T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM
ANABİLİM DALI

POP-Q EVRE 3-4 PELVİK ORGAN PROLAPSUSUNDA KLASİK CERRAHİ UYGULAMALARIN, MİNİMAL İNVAZİV YAKLAŞIMLA ÖN VEYA ARKA MESH UYGULAMASININ PROLAPSUS TEDAVİSİ VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE BAŞARISININ KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Zülal DUMAN

Tez Yöneticisi

Doç. Dr. Yakup KUMTEPE

Uzmanlık Tezi

ERZURUM 2010

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER ii

ONAY iv

TEŞEKKÜR v

ÖZET vi

AMAÇ: vi

ABSTRACT viii

KISALTMALAR LİSTESİ x

TABLO LİSTESİ xi

ŞEKİL LİSTESİ xii

GİRİŞ VE AMAÇ 1

GENEL BİLGİLER 2

I- Pelvik Taban Anatomisi 2
A- Pasif Destek Yapıları: 2
1- Kemik Pelvis 2
2- Bağ Dokusu ve Ligamentler 3
B- Aktif Destek Yapıları: 9
1- Kaslar 9
2- Sinirler 14

II- Pelvik Organ Prolapsusu 15
1-Pelvik Organ Prolapsusu'nun Prevalansı 15
2-Pelvik Organ Prolapsusu'nun Etyolojisi 16
Obstetrik faktörler 16
Yaş 19
Menopoz 19
Yaşam Tarzı, Kronik Hastalıklar ve Sigara 20
Obesite 20
Bağ Doku Anormallikleri 21
Geçirilmiş Operasyonlar 21
Genetik 22
Irk 22
Kemik Pelvis Şekli 22
3- Pelvik Organ Prolapsusu'nun Sınıflandırması 23
4- Pelvik Organ Prolapsus'lu Hastanın Klinik Değerlendirmesi 31
5- Pelvik Organ Prolapsus'lu Hastanın Tedavisi 36
Konservatif Tedavi ve Önlem 39

6- Ön Kompartman Pelvik Organ Prolapsusu ve Tedavisi 41
7- Orta Kompartman Pelvik Organ Prolapsusu ve Tedavisi 45
8- Arka Kompartman Pelvik Organ Prolapsusu ve Tedavisi 48
Vaginal Mesh Operasyonları 51

MATERYAL VE METOD 55

BULGULAR 58

TARTIŞMA 78

KAYNAKLAR 90

EK: ÇALIŞMADA KULLANILAN FORMLAR

ONAY

'POP-Q Evre 3-4 Pelvik Organ Prolapsusunda Klasik Cerrahi Uygulamaların, Minimal İnvaziv Yaklaşımla Ön veya Arka Mesh Uygulamasının Prolapsus Tedavisi ve Yaşam Kalitesi Üzerine Başarısının Karşılaştırılması' isimli çalışmamızın Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Kurulu'nun 19.12.2008 tarih ve 459 sayılı yazısı, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'n 20.03.2009 tarih ve 88 sayılı kararı ile Cerrahi Tıp Bilimleri Bölüm Kurulu'na yaptığımız 27.03.2009 tarih ve 129 sayılı başvuru sonrasında tez olarak çalışılması uygun görülmüş ve 17.04.2009 tarih ve 548 sayılı yazı ile Anabilim Dalımıza bildirilmiştir.

TEŞEKKÜR

Beni bu araştırmaya yönlendiren, çalışmanın her aşamasında desteğini esirgemeyen, üzerimde büyük emekleri olan çok değerli hocam sayın Doç. Dr.Yakup Kumtepe'ye,

Asistanı olduğum için büyük gurur ve mutluluk duyduğum, mesleğimin icrasında benim için çok önemli bir örnek olan değerli hocam Prof. Dr. Sedat Kadanalı'ya,

Asistanlığım süresince mesleğimde yetişmem için yardımlarını esirgemeyen diğer hocalarım Doç. Dr. Metin İngeç, Doç. Dr. Bünyamin Börekçi ve Yrd. Doç. Dr.Ragıp Atakan Al'a derin saygı ve şükranlarımı sunarım.

Birlikte çalışmaktan çoğu zaman keyif aldığım asistan arkadaşlarıma ve tüm klinik çalışanlarına ve tabii ki bugünlere gelmemde büyük emekleri bulunan aileme, çalışmamın yazım ve istatistik aşamasında büyük emeği geçen sevgili kardeşim Nihal'e sonsuz teşekkürler...

Dr. Zülal DUMAN

ÖZET

Amaç: POP her yıl tüm dünyada yapılan binlerce jinekolojik cerrahi girişimlerden sorumludur. Tüm major jinekoljik ameliyatların %10-20 sini prolapsus ameliyatları oluşturmaktadır. Cerrahide, anatomiyi değiştiren operasyonlar, yerini anatomiyi restore eden ameliyatlara bırakmıştır.

Bu çalışmada, POP-Q evre 3-4 pelvik organ prolapsusunun tedavisinde klasik cerrahi uygulamalar ile transvaginal mesh uygulamalarının anatomik sonuçları, komplikasyonları ve yaşam kalitesine olan katkıları karşılaştırıldı.

Materyal metod: Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Aziziye Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde, 2006-2010 yılları arasında, evre 3-4 POP nedeniyle sakropinos ligament fiksasyonu (SSLF) yapılan 33, abdominal sakrokolpopeksi (ASC) yapılan 28, vaginal mesh (VMP) uygulanan 27 hasta çalışmaya alındı. Hastalara ait demografik özellikler, operasyona ilişkin bilgiler, erken minör ve major komplikasyonlar kaydedildi. Preoperatif ve postoperatif iki defa hastalar muayene edilerek, POP-Q sistemine göre muayene bulguları kaydedildi ve POP-Q evreleri belirlendi. Preoperatif ve postoperatif iki kontrolde de hastalara P-QoL, IIQ-7, UDI-6 anketleri uygulandı. Preoperatif ve postoperatif iki kontrolde disparanü, stres ve urge inkontinans sorgulandı. Geç minör ve major komplikasyonlar yönünden hastalar değerlendirildi. Postoperatif olarak tüm kompartmanlarda POP-Q evre O, 1 veya 2 şeklindeki sonuçlar başarılı olarak değerlendirildi.

Bulgular: VMP'nin ortalama süresi, ASC'nin ortalama süresine göre anlamlı olarak kısa bulundu.VMP'de ASC ve SSLF'ye göre operasyonda kan kaybı anlamlı olarak daha az bulundu. Komplikasyon oranları, denova inkontinans, denova disparanü yönünden üç grup arasında anlamlı bir fark tespit edilmedi. Operasyonun anatomik sonuçları, yaşam kalitesine etkileri, hasta memnuniyeti yönünden üç grup arasında anlamlı bir fark bulunmadı. Her üç prosedürde semptomatik ve anatomik düzelme anlamlı olarak yüksek bulundu.

Sonuç: Operasyon süresinin daha kısa olması, operasyonda kan kaybının daha az olması, komplikasyon oranının diğer prosedürlerden farklı olmaması, semptomatik ve anatomik olarak anlamlı düzelme sağlaması nedeniyle POP tedavisinde mesh

prosedürleri tercih edilebilir. Fakat bu konuda daha çok hasta sayısını içeren randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: Prolapsus, mesh

ABSTRACT

Aim: POP is responsible for thousands of gynecological surgery procedures all around the world every year. Surgery for prolapse constitutes 10-20% of all major gynecological operations. In surgery, operations which restore the anatomy have taken the place of the ones that change the anatomy.

In this study, which was performed on cases with POP-Q stage 3-4 pelvic organ prolapse, classical surgical procedures and transvaginal mesh procedures were compared in terms of anatomical results, complications and contribution to quality of life.

Material and Methods: Patients who were operated with the indication of Stage 3-4 POP between 2006-2010 in Ataturk University Obstetrics and Gynecology Clinic; 33 with sacrospinous ligament fixation (SSLF), 28 with abdominal sacrocolpopexy (ASC), 27 with vaginal mesh procedures were included to the study. Demographic features of the patients,operational information,early minor and major complications were recorded. Patients were examined before and after the operation, findings were recorded according to the POP-Q system and POP-Q stages were determined. In both pre- and postoperative examinations PQoL, IIQ-7 and UDI-6 questionnaires were applied to the patients and symptoms of dyspareunia, stress and urge incontinence were surveyed. Patients were evaluated in terms of late minor and major complications.Postoperatively, according to the POP-Q system all compartments were assessed successfully as stage 0,1 and 2.

Findings: Average duration of VMP was found significantly shorter than the average duration of ASC. In VMP blood loss was significantly less than in ASC and SSLF. In terms of complication rates, de novo incontinence and de novo dyspareunia; no significant difference was detected among the three groups.Anatomical results of the operations, their effects on quality of life and patient satisfaction were found to show no significant difference among the groups. All of the three procedures resulted in significantly high symptomatic and anatomical recovery.

Results: Due to the shorter duration of operation time, less blood loss in operation, indifference of complication rates compared to other procedures and significant recovery both symptomatic and anatomically, mesh procedures may be preferred in

POP treatment. However further randomized controlled trials including higher patient numbers are needed in this subject.

Key Words: Prolapse, mesh

KISALTMALAR LİSTESİ

POP : Pelvik organ prolapsusu

VMP :Vajinal mesh prosedürü

ASC : Abdominal sakrokolpopeksi

SSLF :Sakrospinöz ligament fiksasyonu

BMI : Vücut Kitle İndeksi

TVL :Total Vajinal Uzunluk

POPQ :Pelvik Organ Prolapsusu Değerlendirme

P-QoL:Türk Ürojinekoloji ve Rekonstrüktif cerrahi derneği hayat kalite formu

IIQ-7 : Incontinence impact questionarie

UDI-6 : Urinary distress inventory

TOT :Transobturator tape

TFS : Tension free siling

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. POPQ Sisteminde 9 Noktayı Kaydetmeye Yarayan 3x3 Tablo. 24
Tablo 2. Total Vajinal Uzunluğuna (Tvl) Bağlı Olarak Altı Bölgenin Muhtemel Aralıkları Şunlardır....25
Tablo 3. POPQ Sistemi, Pelvik Organ Prolapsusu Evreleri 28
Tablo 4. Vajenin Anterior, Superior ve Posterior Duvarlarındaki Anatomik Bölgeler ve İlişkili Semptomlar. 29
Tablo 5. POP'tan kaynaklanan semptomlar 32
Tablo 6. Demografik Özellikler....58
Tablo 7. Operasyona İlişkin Bilgiler. 59
Tablo 8. Postop Ortalama İzlem Süresi. 60
Tablo 9. Preop POPQ Noktaları. 60
Tablo 10. Operasyon Öncesi POP Q Evreleri....61
Tablo 11. Komplikasyonlar. 62
Tablo 12. Eşlik Eden Operasyonlar. 64
Tablo 13. Postop 1. Kontrol POPQ Noktalarının Karşılaştırılması. 65
Tablo 14. Postop 1. Kontrolde POPQ Evrelerinin Karşılaştırılması....66
Tablo 15. Postop 2. Kontrol POPQ Noktalarının Karşılaştırılması. 67
Tablo 16. Postop 2. Kontrolde POPQ Evrelerinin Karşılaştırılması....68
Tablo 17. Postop Disparanünün Karşılaştırılması 69
Tablo 18. Postop Inkontinansın Karşılaştırılması. 70
Tablo 19. Postop 1. Kontrolde Operasyon Başarısı'nın Karşılaştırılması. 71
Tablo 20. Postop 2. Kontrolde Operasyon Başarısı. 71
Tablo 21. VMP Öncesi ve Sonrası P-QOL, IIQ-7 ve UDI-6 Skorlarının Karşılaştırılması. 72
Tablo 22. ASC Öncesi ve Sonrası P-QOL, IIQ-7 ve UDI-6 Skorlarının Karşılaştırılması. 73
Tablo 23. SSLF Öncesi ve Sonrası P-QOL, IIQ-7 ve UDI-6 Skorlarının Karşılaştırılması. 74
Tablo 24. Postop 1. Kontrol'de P-QOL, IIQ-7 ve UDI-6 Skorlarının Karşılaştırılması. 75
Tablo 25. Postop 2. Kontrol'de P-QOL, IIQ-7 ve UDI-6 Skorlarının Karşılaştırılması. 76
Tablo 26. Hasta Memnuniyetinin Karşılaştırılması. 77

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Kemik Pelvisi Oluşturan Yapılar, Eklemler, Ligamentler ve Foraminalar.....3
Şekil 2: Pelvisin Sıkı Bağ Dokusunu Gösteren Şematik Kesit. 5
Şekil 3: Periüretral Fasya, Puboservikal Fasya ve Kardinal Ligamentin Mesane ve Üretra İle İlişkisi.....6
Şekil 4: Levator Kas Grubu Konstrikte (Üst); Artarak Kas Tonusü Kaybolmuş, Levator Açıklık Genişlemiş, Hasta Prolapsusa Yatkın Hale Gelmiş (Orta, Alt).....7
Şekil 5: De Lancey Vaginal Desteği Üç Düzeye Ayırmıştır. 9
Şekil 6: Süperfisyal ve Derin Perineal Kompartman.....11
Şekil 7: Levator Ani Kasının Bölümlerini Gösteren Pelvik Diaframın Alttan Görünümü. 11
Şekil 8: Pelvisin Sagittal Görünümü.....12
Şekil 9: Pelvik Diaframın Üstten Görünümü.....13
Şekil 10 A: İstirahat Halinde Pubokoksigeus Kası, B: Kontraksiyonu İle Üretra, Vajen ve Rektum Lümenleri Daralır.....13
Şekil 11: POP Q Klasifikasyonuna Göre Referans Noktalar; Anterior (Aa, Ba), Orta (C,D), ve Posterior (Ap, Bp), Genital Hiatus (Gh), Perineal Cisimcik (Pb) Ve Total Vajinal Uzunluk (Tvl) 25
Şekil 12: POPQ Sistemine İki Örnek, (A) Anterior, (B) Posterior Prolapsus.....27
Şekil 13: Pelvik Organ Prolpasus Evreleri (POPQ Sistemi).....28
Şekil 14: Baden – Walker Halfway Sisteminde Derecelendirme Rehberi 30
Şekil 15: Mesanenin Ön Vajinal Duvar ile Komşuluğu ve M.Levator Ani ile İlişkisi 42

GİRİŞ VE AMAÇ

Pelvik organ prolpasusu (POP), normal yerleşiminde vajinal kubbeye komşu olan pelvik organların birinin veya birkaçının birlikte normal lokalizasyonundan aşağıya veya öne doğru yer değiştirmesidir. Primer olarak hayat kalitesini etkileyen, mortaliteye neden olmayan bir hastalıktır. POP her yıl tüm dünyada yapılan binlerce jinekolojik cerrahi girişimlerden sorumludur (1). The National Center for Health Statistics' e göre genital organ prolapsusu histerektominin en sık 3 endikasyonundan biridir ve histerektomilerin %10-15'inin pelvik organ prolapsusu için yapıldığı tahmin edilmektedir (2-4). Amerika Birleşik Devletleri (ABD)' nde 80 yaşına gelmiş kadınların pelvik organ prolapsusu veya üriner stres inkontinans nedeniyle cerrahiye maruz olma riski %11,1 bulunmuştur (5). Özellikle gelişmiş ülkelerde yaşam beklentisindeki artış nedeniyle giderek daha çok hastada pelvik taban bozuklukları nedeniyle tedavi ihtiyacı ortaya çıkmaktadır (6). Asemptomatik prolapsus tedavi gerektirmezken semptomatik prolapsus kişiye bağlı olarak, konservatif veya cerrahi olarak tedavi edilmelidir.Tüm major jinekoljik ameliyatların %10-20 sini prolapsus ameliyatları oluşturmaktadır (7).

POP tedavisinde abdominal sakrokolpopeksi, sakrospinos ligament fiksasyonu, sakrouterin ligament suspansiyonu gibi klasik cerrahi operasyonlara alternatif olarak transvaginal mesh prosedürleri son yıllarda, gittikçe artan oranda kullanılmaya başlanmıştır.

Bu çalışmada, POP-Q evre 3-4 pelvik organ prolapsusunun tedavisinde klasik cerrahi uygulamalar ile transvaginal mesh uygulamalarının anatomik sonuçları, komplikasyonları ve yaşam kalitesine olan katkıları karşılaştırıldı.

GENEL BİLGİLER

I- Pelvik Taban Anatomisi

Pelvik taban, gövdenin en alt kısmında olup, önde simfizis pubis, yanlarda spina iskiadikalar ve arkada sakrum ile sınırlanan bir yapıdır.

A- Pasif Destek Yapıları:

Pelvik organların en önemli destekleyicileri başlıca kemik pelvis, ligamentler ve bağ dokusudur. Bu destek yapılarındaki bozulma, pelvik organların anatomik konumlarında yer değiştirmeye ve fonksiyonlarında bozulmaya neden olur.

1- Kemik Pelvis

Pelvik taban anatomisinde pasif destek sağlayan yapılardan en önemlisidir (Şekil 1). Kemik pelvis, kas ve fasyaların yapıştığı pelvik tabana destek sağlayan iskelettir. Kemik pelvis, sakrum, koksiks ve koksa kemiklerinden oluşur. Os koksayı ileum, iskium ve pubis oluşturur. Aynı zamanda femur başının yerleştiği asetabulumu oluştururlar.

Vertebral kolonun devamı olan sakrum beş adet birleşmiş sakral vertebradan, koksiks de dört adet birleşmiş koksigeal vertebradan oluşur. Sakrum ve koksiks sakrokoksigeal eklemle birleşirler.

Pelvis, sakral promontoryum, linea terminalis, pubisin linea pektineası, pubik krest ve simfizis pubisin üst hattından geçen oblik bir çizgi ile büyük ve küçük pelvis olarak ayrılır. Bu düzlem pelvik girimdedir. Pelvik çıkım ise koksiksin başlangıç noktası, simfizis pubis ve iskial tuberositaslar ile sınırlanır.

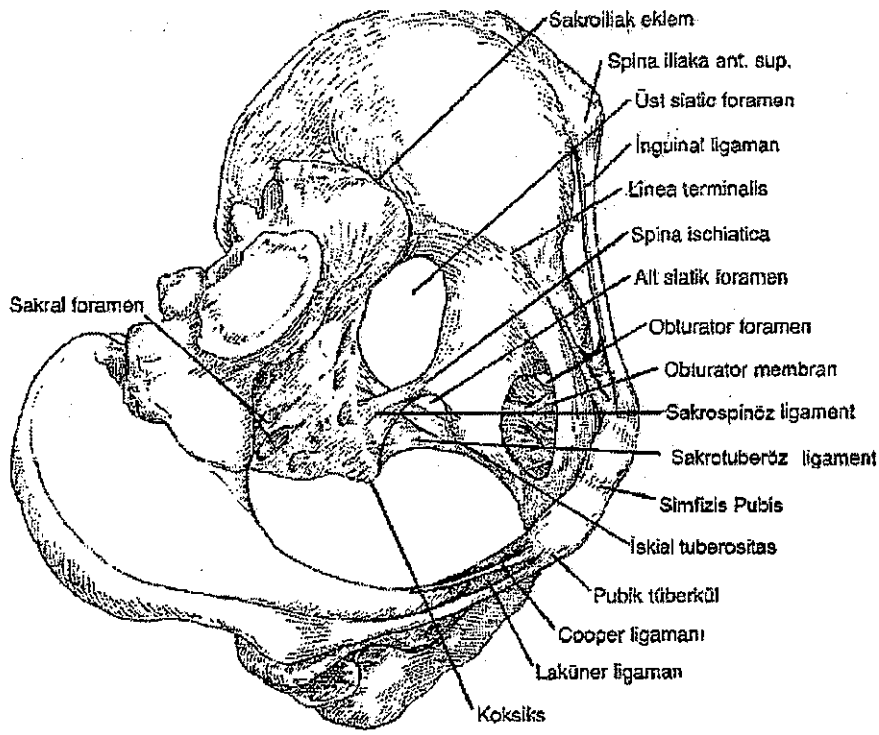
Jinekolojik cerrahide kemik pelviste önemli dört ligament vardır.

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

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

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

Sakrospinöz ligament: Lateralde iskial spinaya, medialde sakrum ve koksiskse yapışır. Pudental sinir ve damarlar direkt olarak iskial spinin posteriorundan geçerler. Siatik sinir, sakrospinöz ligamentin süperior ve lateralinde yer alır. Ligamentin süperiorunda ise inferior gluteal damarlar ve hipogastrik venöz pleksus uzanır. Bu yapıları travmatize etmemek için sakrospinöz fiksasyon sütürlerini iskial spinin iki parmak medialine koymak gerekir (8).



Şekil 1: Kemik Pelvisi Oluşturan Yapılar, Eklemler, Ligamentler ve Foraminalar.

2- Bağ Dokusu ve Ligamentler

Bağ dokusu polisakkarit yapı içinde primer olarak elastin ve kollajen liflerinden oluşur. Bağ dokusu yapısal olarak dinamiktir, yani sürekli olarak yeniden şekillenir. Bunun sonucunda bağ dokusu anormalliklerinin, kollajen sentez bozukluklarında daha

sık gözüktüğü anlaşılmış ve prolapsus ile ilişkili durumlarda önemli bir faktör olduğu gösterilmiştir (9-11).

Endopelvik fasya denilen fibröz bir doku ile uterus, vajen, üretra, ve mesaneyi pelvik yan duvarlara bağlar ve bu yapılar pelvik tabanı ören kas ile desteklenir. Endopelvik fasyanın kardinal ligamenti ve sakrouterin ligamenti içeren uterusa bağlı bölüme parametrium denir. Vajeni pelvik duvara asan doku örtüsüne ise parakolpiyum denir. Endopelvik fasya üç kısma ayrılabilir: paryetal fasya, visseral fasya, derin endopelvik bağ dokusu.

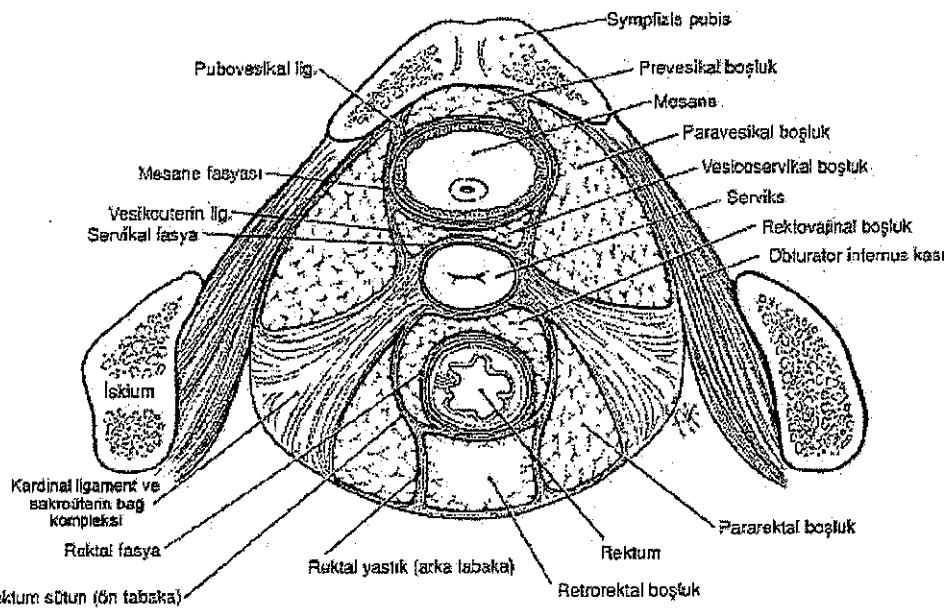
- Paryetal pelvik fasya
    - Obturator fasya
    - Levator ani fasya (pelvik diafragmanın üst fasyası)
    - Koksigeus fasya (sakspinöz ligament)
    - Priformis fasya
- Visseral pelvik fasyalar
    - Visseral fasya ile sarılmış pelvik organlar ve yapılar
        - Vagina
        - Uterus
        - Mesane
        - Rektum
    - Visseral fasya ile sarılmamış pelvik organlar ve yapılar
        - Fallop tüpleri
        - Overler
- Derin endopelvik fasyanın bileşenleri

1- Uterosakral ligament: Sakral 2. 3. 4. vertebraların periosteumundan köken alır, saat 5 ve 7 hizasında supravaginal serviksin lateral ve posterior kısımlarına yapışır. Bu ligamentler periservikal halkanın oluşumuna katkıda bulunur ve bu yapı ile devam eder. Uterovaginal kompleksin primer proksimal suspansor elemanlarıdır. Serviksi

posterior pelviste iskial spinaların düzeyinde, uterusu antefleksiyonda ve vajeni levator düzleminin üzerinde tutar.

2- Kardinal ligament: Abdominal ve pelvik duvarlar ile saat 3 ve 9 hizasında lateral supravajinal serviks arasında uzanır. Periservikal halkanın oluşumuna katkıda bulunur ve bu yapı ile devam eder. Bu yapılar uterus ve vajinanın primer vasküler kaynaklarını içerir ve sevikse yanlarda iskial spinalar hizasında stabilizasyon sağlarlar.

Puboservikal fasyanın arka yüzü ile birlikte, kardinal-sakrouterin bağ kompleksi kanat şeklinde vajen kubbesi ve servikse yukarı laterale doğru destek görevi görür. (Şekil 2).

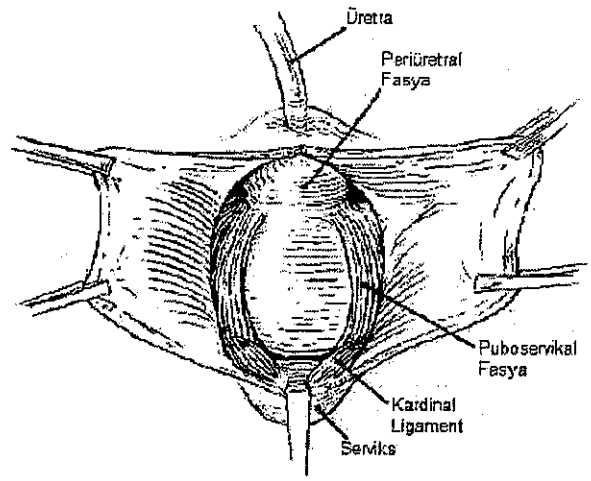


Şekil 2: Pelvisin Sıkı Bağ Dokusunu Gösteren Şematik Kesit.

3- Puboservikal ligamentler: Medialde üst pubik ramusun alt yüzeyinden, lateralde arkus tendineus fasya pelvisden köken alır. Saat 11 ve 1 hizasında anterior ve lateral supravajinal servikse tutunur. Periservikal halkanın oluşumuna katkıda bulunur ve bu yapı ile devam eder. Daha çok vasküler kanal olarak işlev görür ve minimal servikal stabilizasyon sağlar.

4- Puboservikal servikal fasya veya septum: Distalde lateralde pubik tüberkül, santral pubik arkus, ürogenital diafragma ile, lateralde arkus tendineus fasya pelvis ile,

proksimalde santralde periservikal halka ve lateralde puboservikal ve kardinal ligamentler ile, süperiorda mesanenin visceral fasyası ile, inferiorda vajen epiteli ile birleşir (Şekil 2). Anterior vajen desteği ve mesane suspansiyonunu sağlar. Mesane boynu desteğinin en önemli kompenentidir. Distale doğru periüretral fasya olarak devam eder.



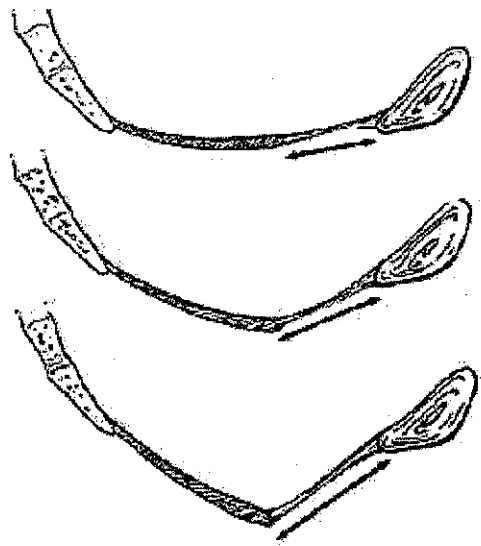
Şekil 3: Periüretral Fasya, Puboservikal Fasya ve Kardinal Ligamentin Mesane ve Üretra İle İlişkisi.

5- Rektovajinal fasya veya septum: Distalde perinenin santral tendonunda proksimal perineal cisim ile lateralde vajen distal yarısında arkus tendineus fasya rektovaginalis, vajenin proksimal yarısında arkus tendineus fasya pelvis ile, proksimalde lateralde uterosakral ligamentler ve santralde periservikal halka ile, superiorda vajen epiteli ile, inferiorda rektumun visceral fasyası ile birleşir. Posterior vajen desteği, rektum stabilizasyonu ve perineal suspansiyon sağlar. En önemli kısmı tüm doku boyunca yayılan yoğun elastindir. Pelvisin başka hiçbir yerinde bu denli yoğun elastin içeren bir doku yoktur.

6- Periservikal halka: Anteriorda mesane tabanı ile serviks ön yüzü arasında yerleşmiştir ve burada saat 1 ve 11 hizalarında puboservikal ligamentler ile, santralde de proksimal puboservikal septum ile bağlantı kurar. Lateralde saat 3 ve 9 hizalarında kardinal ligament ile birleşir. Posteriorda periservikal halka rektum ile serviks arka yüzeyi arasında yerleşmiştir ve burada saat 5 ve 7 hizalarında uterosakral ligamentler ile, santralde de proksimal rektovaginal septum ile bağlantı kurar. Derin endopelvik bağ

dokunun diğer tüm komponentleri ile bağlantılar kurarak serviksin interspinöz çapta stabilizasyonunu sağlar. Defekte özgü rekonstrüktif cerrahinin amacı periservikal halkanın anotomisinin yeniden yapılandırılmasıdır (8).

Ligamentler uzun süre gerildiğinde fibröz dokunun yapısından dolayı boyları uzar (Şekil 4). Bu yüzden ligamentlerin en önemli görevi kas desteği ile pelvik yapıları yerinde tutmaktır. Kas aktivitesinin kaybı ile pelvik organ prolapsusuna yatkınlık oluşur (12).



Şekil 4: Levator Kas Grubu Konstrikte (Üst); Artarak Kas Tonusü Kaybolmuş, Levator Açıklık Genişlemiş, Hasta Prolapsusa Yatkın Hale Gelmiş (Orta, Alt).

Puboüretral ligamentler:

İnferior pubisin iç yüzünü üretranın orta bölümüne bağlayan levator fasyasının (endopelvik fasyanın) yoğunlaşmış şeklidir. Üretra ve ön vajinal duvarın bir kısmını stabilize ederek destek görevi görür (13). Üretrayı intraabdominal bölgede yer alan, pasif veya involunter kontinansdan sorumlu olan proksimal üretra ve abdomen dışında yer alan distal üretra olmak üzere ikiye ayırır (14). Puboüretral ligamentler proksimal üretra ve mesane boynuna sanılanın aksine destek sağlamaz (15).

Üretropelvik ligamentler:

Levator fasyasının yoğunlaşmasıyla iki tabakadan oluşan bu bağlar mesane boynu ve proksimal üretra desteğinde önemli role sahiptir (16). İlk tabakayı mesanenin

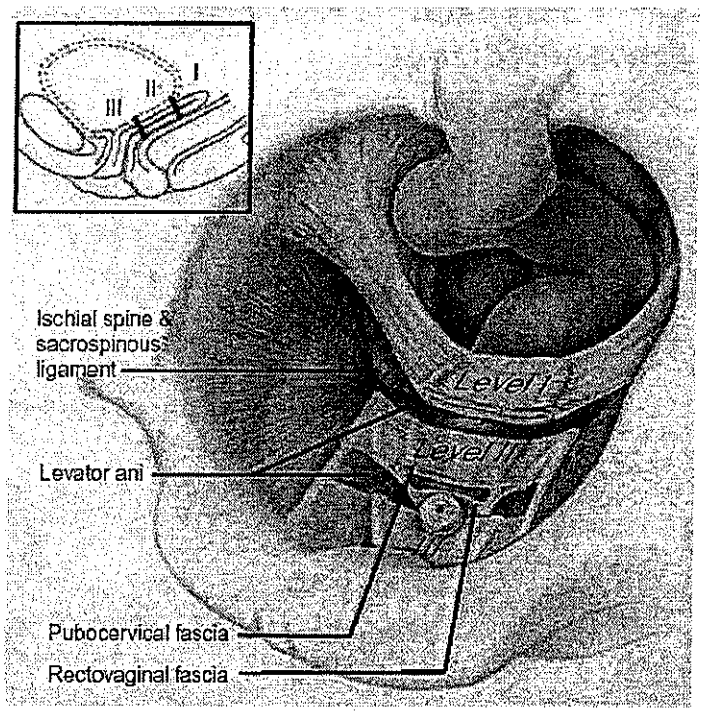
altına doğru puboservikal fasya olarak devam eden, periüretral fasya oluşturur (Şekil 3). Üretranın abdominal kısmını kaplayan levator fasyası da ikinci tabakayı oluşturur.

De Lancey in derin endopelvik fasyanın normal uterovajinal işlevini incelediği biyomekanik çalışmaları, pelvik organ prolapsusuna özgü anatomik ilkelerin sadeleşmesine yardımcı olmuştur. De Lancey vaginal desteği üç düzeye ayırmıştır. (Şekil 5)

Düzey I: Vagina, uterus veya vajen kafının 1/3 kranial bölümü sakrouterin ve kardinal ligamentle sakruma asılmıştır (17,18). Düzey I desteğe yönelik hasar uterovaginal prolapsus, posthisterektomi vajinal prolapsus ve enterosel oluşumu ile sonuçlanır. Düzey I destek problemlerinde sorun, iskial spinlerin seviyesinde veya bu seviyenin üzerindedir (8).

Düzey II: Vaginanın orta bölümü arkus tendineus fasya pelvis, arkus tendineus fasya rektovajinalis ile ilişkili ve anteriorda pubovezikal fasya, posteriorda rektovaginal fasya ile örtülüdür. Düzey II mesaneye horizantal destek sağlar. Bu seviyede hasar paravaginal ve pararektal defektlere yol açar (8). Pubovezikal fasyadan santral bir herniasyon veya rektovaginal fasyanın üst veya orta kısmına herniasyon olarak açıklanabilir (örn: sistosel ve/veya enrerosel veya rektosel) (19,20).

Düzey III: Vajinanın distal 1/3'ü ise rölatif olarak hareketsiz kabul edilen ürogenital diafragma ile birleşir (8). Vaginanın bu bölümü posteriorda perineal bady ve anteriorda üretra ile komşudur. Bu bölgedeki hasar önde üriner inkontinansa, arkada perineal cisim defektlerine, distal rektosele yol açar. Perineal body nin uzunluğu ve bütünlüğü fekal inkontinans ve seksüel fonksiyonlar açısından önemli olabilir (18,21).



Şekil 5: De Lancey Vaginal Desteği Üç Düzeye Ayırmıştır.

B- Aktif Destek Yapıları:

1- Kaslar

Pelvik taban kasları sürekli aktif halde bulunup, değişen şartlara karşı koyabilmek için gerginliklerini ayarlarlar. Bu sayede kendi kendini düzenleyen bir koruyucu ağ gibi dinamik bir destek sağlar (22,23). Pelvik taban kaslarının gevşemesiyle mesane boşaltımına izin verilir, kasılmasıyla ise üriner ve fekal kontrol sağlanır. Doğumda da önemli rol oynarlar (24).

Pelvik taban kasları pelvik ve ürogenital diaframın içinde bulunur. Bunlar perinenin alt yapılarıdır.

Perine, gövdenin en alt kısmında bulunur. Basitçe fibröz, elastik, kas ve sinir dokularının birleşmesinden oluşmuştur (8). Önde simfizis pubis, yanlarda tuberositas iskiumlar, arkada koksiks ile sınırlanan elastik liflerden zengin piramidal fibromusküler bir yapıdır. Perinenin ortasından önde vajen, arkada ise rektum geçer. Düz kas ve elastin miktarının fazla olmasından dolayı fleksibldır ve önden bağlı olduğu anüs ve rektum ile koordineli hareket eder. Çok miktarda ganglion ve sinir lifi onun mobilitesi ve

kompliyansını kontrol eder böylece üstte rektovaginal septal aktivitesi ve posterolateralde levator kompleks ile ritmik bir koordinasyon içindedir (8). Her iki tuberositas iskium arasından transvers olarak geçen bir hat, perineyi ortadan ikiye böler, önde ürogenital üçgen, arkada ise anal üçgen adını alır.

A) Ürogenital üçgen

Yüzeyden derine doğru içerdiği yapılar:

1) Deri

2) Deri altı dokusu (fasya süperfisiyalis perinei)

   a. Lamina süperfisiyalis (Cruveilhier fasyası)

   b. Lamina profundus (Colles fasyası)

3) Yüzeyel perine aralığı

4) Fasya perinealis eksterna (Gallaudet'in perine alt fasyası)

5) Süperfisiyal perine loju

   a. Muskulus bulbokavernozus

   b. Muskulus iskiokavernozus

   c. Muskulus transversus perinei süperfisiyalis

   d. Muskulus konstriktor vulva

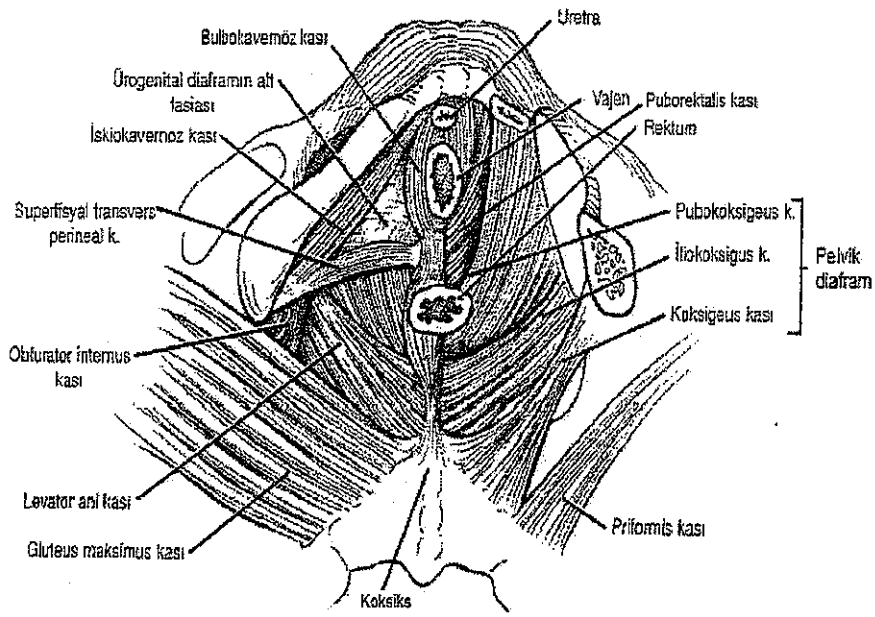
   e. Bulbus vestibuli

   f. Glandula vestibularis major

   g. Krura klitoridis

6) Diafragma ürogenitale: Fasya diafragma ürogenitalis inferior ve superior ile bu iki fasya arasında bulunan muskulus transversus perinei profundus ve muskulus sfinkter üretra tarafından oluşturulur. Pelvik diaframı önde destekleyerek, vajen ve üretrayı çevreler.

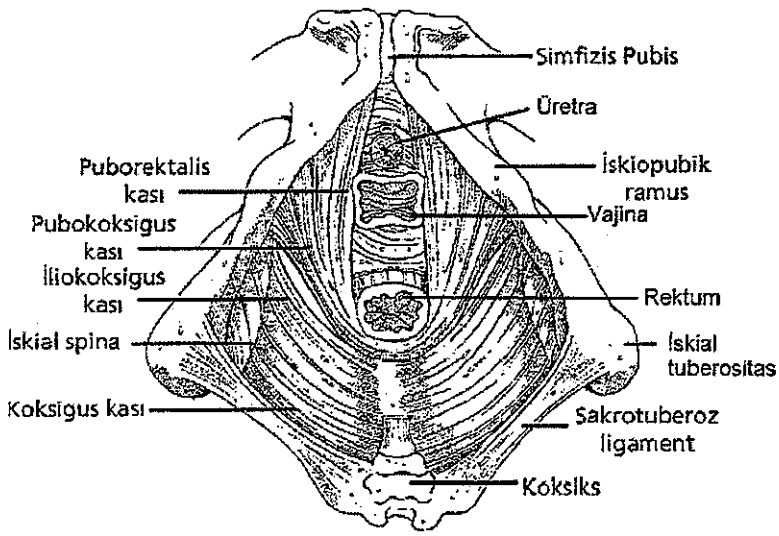
7) Diafragma pelvis: Pelvik yapıları destekleyen fanus şeklinde fibromuskuler bir yapı olup, fasya diafragmatis pelvis inferior ve superior arasında bulunan muskulus levator ani ve muskulus koksigeus tarafından oluşturulur (Şekil 6).



Şekil 6: Süperfisyal ve Derin Perineal Kompartman.

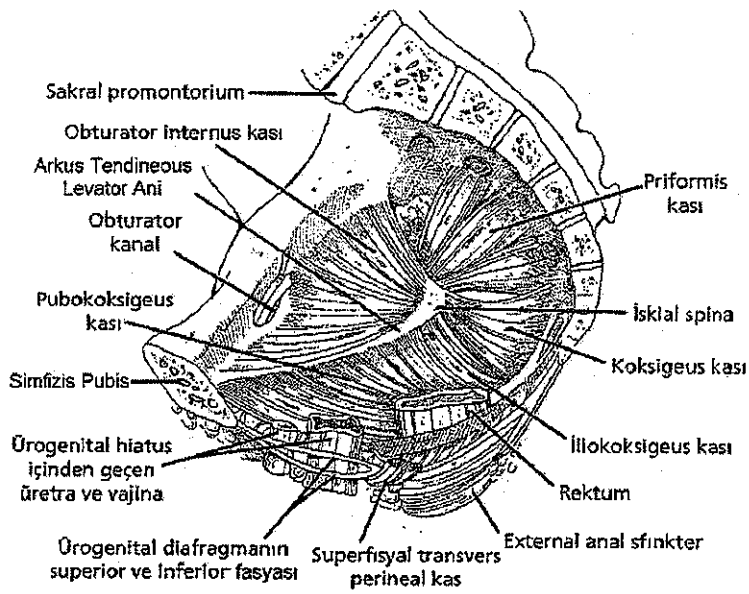
Levator Ani Kası:

Pelvik diaframın en önemli kasıdır. Önde pubis, arkada koksiks ve yanlarda pelvik duvarlara uzanan geniş bir kastır. M.levator ani, hamak şeklindedir ve üretra, mesane, vajen ve rektum altında geniş bir düzlem oluşturur ve ortasında üretra, vajen ve rektumun geçtiği santral bir hiatus mevcuttur (Şekil 7).



Şekil 7: Levator Ani Kasının Bölümlerini Gösteren Pelvik Diaframın Alttan Görünümü.

Levator ani kası lateralde ileokoksigeus (diafragmatik) ve medialde pubokoksigeus (pubovisseral) kas gruplarından oluşur (25). İleokoksigeus kasının paryetal fasyasının kalınlaşmasından oluşan, simfizis pubisten spina iskiadikaya kadar uzanan kiriş gibi yapıya arkus tendineous faysa pelvis (white line) denir (8). (Şekil 8).

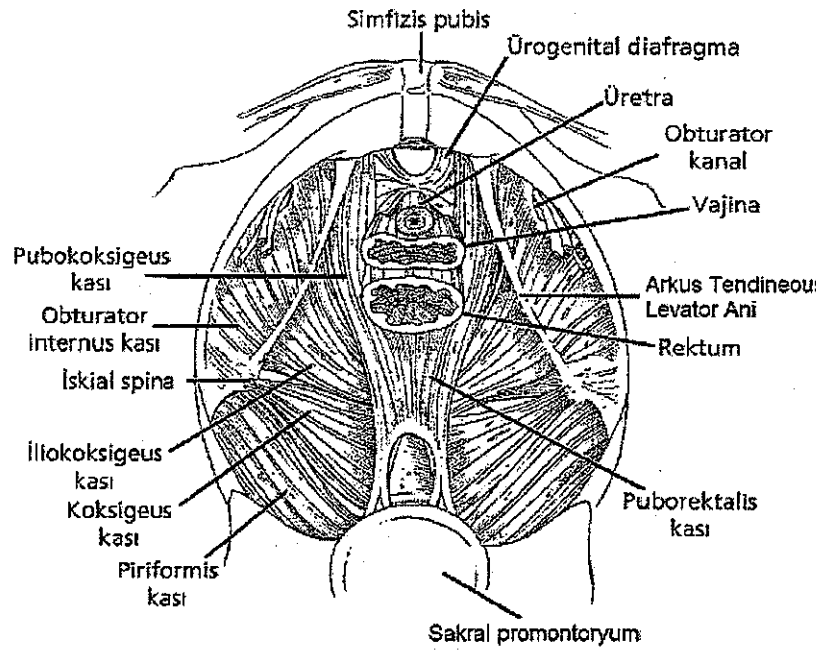


Şekil 8: Pelvisin Sagittal Görünümü.

İleokoksigeus kası anteriorda pubik kemiğe, laterallerde arkus tendineousa bağlanarak, pelvik yan duvardan rektumun arkasına doğru uzanır ve orta hatta anokoksigeal raphe ve koksikse yapışır. Pubokoksigeus kası, simfizis pubisin lateralinde, obturator foramene doğru yay şeklinde uzanan bir çizgi boyunca simfisiz pubisten ve arkus tendineoustan kaynaklanır, vajen ve rektumun yan duvarlarında sonlanır. Visseral bağlantıyı sağlayan bu kas grupları sırasıyla; puboüretralis, pubovajinalis ve puborektalis adını alır (26).

M.puborektalis kısa bir tendon ile simfizis pubisten, kaudal ve kranial bir yaprak ile ürogenital diaframın yüzeyinden, pubisin iç yüzeyi ile pubik kemiğin inen kolundan ve obturator fasyadan kaynaklanır (Şekil 9).

M.pubovajinalis, pubokoksigeus kasının medial kenarından gelir ve vajenin üst sulkusuna tutunur.



Şekil 9: Pelvik Diaframın Üstten Görünümü.

Rektumu bir askı gibi destekleyen pubokoksigeus kası kasıldığında rektum, vajen ve üretrayı öne pubik kemiğe doğru çeker. Pelvik organların lümenlerinin sıkışması ve bu kontraktilite özelliği üriner ve fekal kontinensi sağlar (Şekil 10).



Şekil 10 A: İstirahat Halinde Pubokoksigeus Kası, **B:** Kontraksiyonu İle Üretra, Vajen ve Rektum Lümenleri Daralır.

Puborektalis kasının tonik kontraksiyonu ürogenital hiatusu kapatır böylece vajen posterior bir eğim kazanır, daha dar bir anorektal açı (ortalama 80 derece; normal aralığı 60-105 derece) ve horizantal bir levator tabaka oluşur (12). Puborektalis kası tonusunu kaybederse, ürogenital hiatus açılır, anorektal açı genişler ve levator tabakası sarkar. Pelvik organ prolapsusu olan hastalarda bu durum fizik muayene ile saptanabilir.

Levator ani kasları, kasılma ve pelvis içeriğini aşağı iten karın içi basınç artışlarını telafi etme yeteneğine ilaveten sabit temel tonusa sahiptir. Bu sayede kas aktivitesinin sürekli ayarlanması sağlanarak pelvik ligamentlerin sürekli gerginliği engellenir, bu yapıların uzamasına ve esnemesine engel olunur (27).

Üretra, vajen ve anal kanal tarafından perfore olan levator ani abdominal ve pelvik içeriğin desteklenmesinde anterior abdominal kaslara yardım eder. Posterior vajen duvarını destekler. Defekasyonu kolaylaştırmanın yanında fekal kontinansı da sağlar. Levator ani kasları kontraksiyonu ile mesane boynunu yüksek pozisyonda tutulmasına yardımcı eder ve öksürme sırasında mesane boynunun desteklemek için kasılabilirler. Gevşemeleri mesane boynunun pozisyonunu değiştirerek miksiyonu kolaylaştırır (28-30).

B) Anal Üçgen

Yüzeyden derine doğru sırayla aşağıdaki oluşumlar bulunur:

1) Deri
2) Tela subkutanea: Bu tabakada aşağıdaki anal bölge kasları bulunur
    a. Muskulus korrugator kutis ani
    b. Muskulus sfinkter ani eksternus
    c. Muskulus sfinkter ani internus
3) Fossa İskiorektalis

2- Sinirler

Pelvik taban kasları innervasyonu sakral 2-4 sinirlerin ventral köklerinden, pudental sinir aracılığıyla sağlanır. Levator aninin pelvik yüzeyi ise sakral 3-4 sinirlerin motor kökleri ile direkt olarak innerve edilir. Sinirler kontinans mekanizmasına pelvik taban kasları ve üretrayı innerve ederek katkıda bulunurlar (31).

II- Pelvik Organ Prolapsusu

Pelvik organların yer değiştirmeleri, destek dokulardaki bir defektle birlikte olduklarından her biri bir fıtık olarak değerlendirilebilir. Genel olarak prolapsus, mesane, uterus, veya rektumun yer değiştirmesi için kullanılan bir terimdir.

1-Pelvik Organ Prolapsusu'nun Prevalansı

POP prevalans ve insidansı tanımlamaya ve dahil edilen populasyona bağlı olarak değişir. POP anatomik olarak pelvik organın vagina, perine, anal kanal içine veya ötesine inişidir (32). Bu tanımlama kadınların %50 sinden fazlasını kapsayabilir (33, 34). Sarkan kısmın introitustan dışarı çıkması şeklinde tanımlanırsa prevalans %2-12 olur ve yaşla artar (33-37). Her yıl tüm dünyada yapılan binlerce jinekolojik cerrahi girişimlerinden sorumlu olan POP için sadece ABD' de prolapsus için yılda yaklaşık 300000-400000 arasında operasyon uygulanmaktadır (1,38).Yaklaşık olarak 50 yaş üzerindeki kadınların %50 sinde semptomatik POP mevcuttur (39).

2-8 yıl boyunca hastaların izlendiği bir çalışmada her yıl 100 kadından %9.3' ünde sistosel, %5.7'sinde rektosel, %1.5'unda uterin prolapsus tespit edilmiştir ve yıllık regresyon oranıda sırasıyla %23.5, %22, %48 olarak bulunmuştur (40,41). Bu çalışmada klasik görüşlerin aksine POP'un her zaman kronik ve ilerleyici olmadığı sonucuna varılmıştır (41). POP prevalansı, İsveç populasyonunda bir araştırmada 20–29 yaş grubunda %6.6, 20-59 yaş grubunda %30.8, 50–59 yaş grubunda %55.6 olarak, Pakistan'da bir çalışma da ise 30 yaş altı kadınlarda %19.1 olarak bildirilmiştir (33,42). Etnik ve bölgesel değişiklikler göstermesinin yanı sıra gelişmiş ülkelerde daha azdır ve yaşa bağlı olarak artış göstermektedir (5,33,42).

Blunde ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada perimenopozal rutin jinekolojik muayene için başvuran hastaların %27'sinde POP olduğunu saptamışlardır (43).

Kadın Sağlık Enstitüsü tarafından yapılan çalışmada 50-79 yaş arasındaki kadınların %41'inde POP tespit edilmiştir. Bunların %34'ünü sistosel, %19'unu rektosel, %14 'ünü uterin prolapsus oluşturmaktadır (44).

Yaşları 18-83 arasında olan 1004 kadını içeren multimerkezli yapılan çalışmada rutin jinekolojik muayene esnasında hastaların % 24'ünde normal genital bulgular, % 38'inde Evre- 1, % 35'inde Evre-2, % 2'sinde Evre-3 prolapsus tanımlanmıştır (45).

2-Pelvik Organ Prolapsusu'nun Etyolojisi

POP genetik ve çevresel faktörlerden kaynaklanan multifaktöriyel bir problem olmakla birlikte vaginal doğum, ilerleyen yaş, artmış bady mass indeksi en önemli risk faktörleridir. Vaginal doğum, forceps ile doğum, ilk doğumun erken yaşta olması, doğumun 2. evresinin uzun sürmesi, 4500 gramın üzerinde doğum ağırlığı, kemik pelvisin biçimi, aile hikayesi, ırk, etnik orjin, ağır kaldırmayı gerektiren meslekler, histerektomi, kronik ıkınma, normal yaşlanma, konnektif doku veya konnektif doku tamir anormallikleri, östrojen yetersizliği pelvik organ prolapsususunun potansiyel risk faktörleri arasındadır (46-50).

Obstetrik faktörler

Vajinal doğum en etkili faktördür, prolapsusu olan kadınların %90'ı doğum yapmış kadınlardır (51). Pevik organ prolapsusu olan kadınların büyük bir çoğunluğunda, süreç ilk doğum ile başlar. Ardışık her bir doğum klinik prolapsus gelişme ihtimaline biraz daha katkıda bulunur (8). Çoğu vakada nedenin zor ve travmatik vajinal doğumlar olduğu düşünülmektedir (52). POP gelişen hastalarda, paritenin daha yüksek, nulliparite oranının daha düşük, vajinal doğumun daha fazla, sezaryenin ise daha az olduğu saptanmıştır (53).

Pubokoksigeus ve ileokoksigeus kaslarında zayıflık levator platede kalıcı sarkmaya yol açar. Bu sarkma genital hiyatusta defekasyon sırasında ortaya çıkan açılmaya benzer bir açılmaya neden olur. Açıklıktaki bu artış proksimal vaginanın normal horizantal eksenini bozar ve vertikal yerleşimine neden olarak prolapsusa zemin hazırlar (8).

Oxford Aile Planlaması'nın epidemiyolojik çalışmasında 60 yaşından daha genç kadınlardaki pelvik organ prolapsusu için en önemli risk faktörü olarak parite bulunmuştur (7). Nullipar bir kadın ile karşılaştırıldığı zaman iki doğum yapmış kadınlarda POP gelişme riski 8.4 kat, dört veya daha fazla doğum yapmış olanlarda 10.9 kat artar (7). Paritenin ve doğum ağırlığının artması ile POP gelişmesi arasında önemli bir ilişki bulunmuştur (33). Kadın Sağlığı Ensitütüsü tarafından tek bir doğum yapmanın yapmayanlara göre riski uterin prolapsusu için 2,1 kat, sistosel için 2,2 kat, rektosel için ise 1,9 kat artırdığı gösterilmiştir. İlk beş doğuma kadar her bir ek doğum prolapsus derecesinin % 10-20 arasında artmasına neden olmaktadır (54).

Gebe kadınlar üzerinde yapılan çalışmalarda POP' un genç kadınlarda dinamik, asemptomatik, gebelik ve doğuma kısmen reversible bir adaptasyon olduğunu ortaya çıkarmıştır (55,56).

Primipar kadınların %20'sinin MRI larında vaginal doğumdan sonra levator ani kasının pubovisseral ve iliokoksigeal bölümlerinde görünür defektler tespit edilmiştir. Nullipar kadınların MRI ında levator ani kasında defektlerin tespit edilmemesi, vaginal doğumun POP gelişmesine levator ani kas hasarına yol açarak katkıda bulunduğunu düşündürmektedir (57,58).

Gebelik sırasında meydana gelen mekanik veya hormonal etkiler pelvik desteği olumsuz etkileyebilir. Gebelik süresince büyüyen uterusa bağlı olarak artan karın içi basıncın etkisiyle pelvik organlar aşağıya doğru itilmekte ve pelvik taban kasları sürekli olarak stres ve zorlanmaya maruz kalmaktadır (59,60). İlk trimesterda ve 36. gebelik haftasında muayene edilen hastaların %46'sında yeni POP gelişimi veya var olan POP'un şiddetinde artma saptanmıştır (61).

POP gelişimi açısından en önemli faktörlerden biri de doğum şeklidir. Pelvis yapı itibari ile normal doğumda dahi endopelvik fasya, muskuler taban ve pudental sinir üzerine önemli düzeyde güçlerin etki etmesine uygundur, müsaade eder (8).Pelvik taban ve perinenin önemli motor ve duyusal siniri olan pudental sinir, spina iskiyadikaların arasında bir bölgeden inerek sakrospinoz ligamentin altına ve Alcock kanalına girer. Alcock kanalı pelvik diafragmanın inferior fasyasının hemen yakınında iskiyorektal fasyada yer alır. Bu yerleşimi ile pudental sinir fetusun pelvisten inişi sırasında önemli düzeyde basınç ve gerilmeye maruz kalmaya açıktır (8). Vajinal doğumlar sırasında pudendal sinir dalları etkilenir, pelvik tabanda kısmi bir denervasyon oluşur, buna bağlı olarak oluşan disfonksiyon zamanla artar ve her doğumla daha da kötüleşir (62-65).

Doğum eylemi esnasında fetusun önde gelen kısmı, alt uterin segment, serviks, endopelvik faysa ve muskuler pelvik taban tarafından oluşturulan yumuşak doku direncini geçmek zorundadır (63).

En sık fetal prezantasyon şeklinin sol oksiput anterior olması, vaginal relaksasyon olgularında en sık rastlanan faysal defektin tam tabaka sağ paravaginal defekt olmasını açıklar (8).

Fetus, güçlü uterin kontraksiyonlarla yüksek basınçlı, düşük akımlı bir kanaldan pelviste yol almaktadır. Doğum esnasındaki ıkınmalar da komplex yapıdaki pelvik destek dokuları üzerine hasarı artırır.

Pelvisin en dar kısmı olan interspinöz mesafe doğum sırasında en yüksek basıncın oluştuğu yerdir. Sakrokoksigeal yüzün anteriorda konkav olması fetal başın pubik birleşkenin altında ekstansiyon yapmasını gerekli kılar. Oryantasyondaki bu değişiklik, posterior periservikal halkada basınç artışına böylece uterosakral stres artışına ve sonuçta rektovajinal septumun periservikal halkaya bağlanma yerinde transvers proksimal bir ayrılmaya neden olur. Fetal başın ekstansiyonu ilerledikçe, oluşan rektovajinal septumun distale yer değiştirmesi proksimal vajinal enterosel ve midvajinal rektosel oluşumu için başlangıç sayılır. Rektovajinal septumun distale yeterince yer değiştirmesi olursa septumun lateral bağlantılarının soyulması ile pararektal defektler oluşur. Rektovaginal yer değiştirme ve ayrılma perineal cismin proksimal desteğini zayıflatır ve perineal sarkmaya zemin hazırlar. Fetusun inişi ve ekstansiyonu esnasında pudendal sinirlere de basınç uygulanır (60,8).

Eğer dilatasyon tam ise doğum amacıyla yapılan ıkınma sonrasında sezeryan doğuma alınma durumunda, başarılı vaginal doğum yapmış kadınlarla benzer düzeyde fasyal hasar gerçekleşmiş olur (8).

Yapılan bir çalışmada 3050 kadında; bir yada daha fazla vajinal doğum yapanlarda semptomatik POP gelişme riskinin, sezaryan ile doğum yapan kadınlara göre 3,21 kez daha yüksek olduğu bulunmuştur (66).

21000 den fazla İtalyan kadının yer aldığı geniş bir çalışmada vaginal doğum ve uterin prolapsus arasında önemli bir ilişki olduğu ortaya konmuştur (67).

Doğumun prolapsus vakalarının çoğunda gerekli ancak yeterli olmayan bir neden olduğu kabul edilebilir. Proflaktik sezeryan doğum için yaygın bir şekilde uygulanamaz. Arzulanan fizyolojik bir süreci büyük bir cerrahi işlem ile değiştirmek, önlemek istediğimiz durum görece nadir ve hayatı tehdit etmeyen bir durum olduğunda mantıksızdır (8).

Yaş

POP insidans ve prevalansı ilerleyen yaşlarda daha sık görülür. Özellikle perimenapozal ve postmenapozal dönemde daha sık görülür (68). Prolapsus yaş ilerledikçe daha belirginleşir.

Bu, pelvik taban kasları da olmak üzere tüm vücut kaslarında ve dokularında zayıflık olmasından kaynaklanır (35, 40, 69). Kadın Sağlığı Enstitüsü'nde yapılan yapılan bir çalışmada ABD'de 50-59 yaş kadınlara göre 60-69 yaş kadınlarda POP gelişme riski 1.2 kat, 70-79 yaş kadınlarda POP gelişme riski 1.4 kat artar (54) Yaşları 18-83 arasında olan 1004 kadını içeren bir çalışmada, yıllık muayeneleri esnasında her 10 yılda bir POP prevelansı % 40 artmaktadır (45).

Cerrahi gerektirecek kadar şiddetli POP olan hastalardan oluşan bir grup kadının incelendiği bir çalışmada ise genç hasta grubunda POP'un mekanizmasının ileri yaşta ve multiparlarda görülenden farklı olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada POP oluşumuna katkıda bulunabilecek medikal problemler, genç hasta grubunda yaşlı popülasyona göre yaklaşık 4 kat fazla olduğu bildirilmiştir. Genç hasta grubunda bağ doku hastalıkları (skleroderma, dermatomyozit), bilinen nörolojik sorunlar (multiple skleroz, poliomyelit), konjenital anomaliler ve otoimmün hastalıklar (sistemik lupus, romatoid artrit) daha yüksek oranda bulunduğu belirtilmiştir. Özellikle otoimmün hastalıklarda tedavi için verilen steroidlerin bağ dokusunu zayıflatarak pelvik organ prolapsusu için predispoze faktör olduğu düşünülmüştür. Genç hasta grubunda uterus, ileri yaş grubunda ise mesane en çok tutulan organ ve birden fazla bölgenin prolapsusu ileri yaşta %77.5, gençlerde %44.4 oranında bulunmuştur. Ayrıca gençlerde hastalık daha düşük evrelerdedir. Bu durum hastalığın doğal seyri ile ilgili olabilir ve prolapsus tedavi edilmediği takdirde zamanla hastalığın derecesinde artma ve diğer kompartmanlarda tutulma ve sarkma görülebilir (70).

Menopoz

Pelvik taban disfonksiyonu, özellikle evre-4 POP postmenopozal yaşlı kadınlarda görülür (6). Pelvik taban üzerine etkileri olan faktörlerin zamanla birikimi ile çoğu vaka menopoz sonrası belirginleşir. Östrojen eksikliğinde olan atrofi tüm pelvik yapıları ilgilendirir, bunun sonucunda prolapsus gelişir. Yaşa ve uzamış östrojen eksikliğine bağlı oluşan osteoporoz nedeniyle omurgadaki kifotik değişiklikler pelvik

girimde horizontal kaymaya neden olur. Bu değişiklikle, abdominal içerik ağırlığı pelvik girim üzerine değil, pelvik taban ve ürogenital hiatus üzerine yansır (71, 72, 8). Vaginal duvardaki östrojen reseptörleri postmenopozal dönemde azalır (73).

Yaşam Tarzı, Kronik Hastalıklar ve Sigara

Prolapsus gelişimine neden olan bir diğer sebep yaşam tarzıdır. Pelvik taban kaslarının maruz kaldığı stres arttığı zaman pelvik taban zayıflar ve POP insidansı artar. Ağır yük taşıma esnasında valsalva manevrası veya respiratuar diaframın fiksasyonunu nedeniyle oluşan basınç direk pelvik taban üzerine uygulanır. Sırt, omuz ve ekstremite zayıflığı ile şikâyet daha da artar (74, 8). Kronik ıkınma ile yapılan defakasyon, pelvik kası denervasyonu ile ilişkili bulunmuştur (75-77). Aşırı ıkınma ve bununla ilşkili olarak perineal çökme, pudental sinirin gerilmesiyle ve nöropati ile sonuçlanır (76, 78). Genç erişkin dönemde farkına varılmış POP'un başlangıcından önce konstipasyon, defakasyonda aşırı zorlanma POP gelişen hastalarda (%64) gelişmeyenlere (%4) oranla belirgin olarak daha sıktır (79).

Astım bronşiale ve kronik bronşit gibi akciğer hastalıkları zemininde veya sigara kullanımında gelişen kronik öksürük, pelvik taban üzerinde tekrarlayan streslere yol açarak prolapsusa yatkınlığı artırır. Sigaranın antiöstrojenik etkisi, vasküler hastalıklara yol açması ve kronik hipoksik durum oluşturması diğer etkileri destekler (71, 72).

Bump ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, sigara içenlerde pelvik organ prolapsus riskinin 2–3 kez arttığı gösterilmiştir. Bunun kronik öksürüğe bağlı artmış karın içi basıncından mı, yoksa tütün ve nikotinin pelvik taban kaslarının yapısında oluşturacağı değişiklikten mi kaynaklandığı kesin olarak aydınlatılamamıştır (80).

Genel medikal durum ve bunların ortaya çıkardığı komplikasyonlar da prolapsus oluşumuna katkıda bulunabilir. Diabetes Mellitus tanısı ile takipli hastalarda olan obezite ve nöropati prolapsusa eğilim oluşturan faktörlerdir (7,8).

Endopelvik fasya vaginal doğum, histerektomi, kronik ıkınma veya normal yaşlanma ile gerilir veya kesilir (1).

Obesite

Obezite ise pelvik taban üzerindeki yükü direkt artırarak ve hareket kısıtlılığına yol açarak prolapsus oluşumuna neden olur (7). BMI 25-30 olan kadınlarda POP

gelişme riski 2.51 kat, BMI >30 olan kadınlarda POP gelişme riski 2.56 kat daha yüksek bulunmuştur. BMI 26 ve üzerinde olan kadınların, BMI değeri 26'dan az olanlara göre prolapsus nedeniyle cerrahi geçirme riskleri de daha yüksek olarak bulunmuştur (7,44,54,81).

Bağ Doku Anormallikleri

POP gelişiminde bağ dokusunun biyokimyasal özellikleri önemli rol oynar. POP da klinik ve labotratuvar olarak tespit edilmiş kollajen anormallikleri mevcuttur (82-85). POP gelişmiş kadınlarda eklem hipermobilitesi prevalansı yüksek saptanmış ve bağ dokularda yaygın zayıflıkları ile karakterize Ehlers-Danlos sendromu gibi yapısal bağ dokusu hastalığı olan bireylerin POP oranı daha fazla(%33-75) bulunmuştur (86, 19, 87). Muhtemelen anormal kollegen dokusuna sahip abdominal herni geçirmiş kadınlarla POP arasında ilşki gösterilmiştir (88). Anormal elastin hemostazı injüriye anormal cevaba yol açarak POP gelişimine katkıda bulunabilir (89). Normal bireylerle karşılaştırıldığında POPlu hastalarda vagen duvarında azalmış fraksiyone alanları olan desorganize düz kaslar gözlenmiştir (90, 91). POP' da vajen duvarı muskularis tabakasında sinir ve ganglionlarında azalma vardır(90).

POP gelişmiş kadınların kollajen içeriklerinde de azalma olduğu gösterilmiştir (92). Bu hastalarda tip I kollajen az iken, daha elastik olan tip III kollajen fazla bulunmuştur (38, 82, 93, 94). Bu değişimin POP'a etkisi belirsizdir.

Yapılan bir çalışmada POP nedeniyle ameliyat edilen hastaların puboservikal fasyasından alınan örneklerde fibroblast sayısında azalma, anormal kollajen miktarında artma saptanmıştır (95).

Geçirilmiş Operasyonlar

Geçirilmiş prolapsus cerrahisi (5), geçirilmiş kolposuspansiyon (56, 96), geçirilmiş histerektomi (40, 69, 97, 39) POP'un evre 3-4 e ilerlemesini ve rekürrensi artırır (5). Geniş serilerde rapor edilmiştirki; benign nedenlerle histerektomi yapılan kadınların % 1.8 inde, prolapsus için histerektomi yapılan kadınların % 11.6 sında, histerektomiden 9-13 yıl sonra vagen kaf prolapsususu gelişir (34). POP için cerrahi riski histerektomi yapıldıktan 3 yıl sonra %1 iken, 15 yıl sonra %5 olur (50). Histerektominin tekniği ile POP arasında ilişki ise, vajinal histerektomi yapılanlarda abdominal histerektomi yapılanlara göre daha fazla oranda ve daha yüksek evrelerde

pelvik organ prolapsusu bulunmuştur. Bunun nedeni vajinal histerektomi esnasında bile pelvik taban destek bozukluğunun var olması olabilir (98).

Mesane boynunun kaldırıldığı kontinens prosedürleri öteki pelvik kompartmanlarda defektlere yol açar. Lateral vaginal fornikslerin ipsilateral iliopectineal ligamente fixe edildiği Burch kolposuspansiyonunda posteror vaginal duvarda defekt oluşturma ve dolayısıyla rektosel ve enterosel oluşturma potensiyeli vardır (99). Needle suspansion prosedürlerleri ve sakrospinos fiksasyon da rekürren prolapsus insidansını artırır (100).

Genetik

Annesi ve kızkardeşinde POP olan kadınlarda POP riski artar (101).

Irk

POP insidansında belirgin ırksal farklılıklar vardır. Bu pelvisin yapısı ve bağ dokusunun kalıtsal farklılıkları ile açıklanabilir. Burada ırklar ve kültürler arasındaki çevresel ve sosyal farklılıklar da rol oynar (doğum sayısı, zor doğumlar, evde yapılan doğumlar). POP beyazlarda daha sık görülüp siyah ve Asya kökenlilerde daha az görülür. Sonuçta POP için cerrahiye maruz kalma riski de beyazlarda daha yüksektir. (61). Başka bir çalışmada Hispanik ve Asyalı kadınlarda sistosel riski artmış görülüyor. Beyazlarla karşılaştırıldığında Afrikalı ve Amerikalı kadınlarda daha düşük risk tespit edilmiştir (54).

Kemik Pelvis Şekli

Kemik pelvis şekli POP gelişimi ile ilşkili bulunmuştur. Özellikle lumbar lordozun kaybı ve vertikal oryantasyonu azalmış pelvik girime POP'lu kadınlarda daha sık rastlanır (102, 103). Geniş transvers pelvik girimi olan kadınlarda POP riski artar (104, 105).

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

suspansiyonunu sağlar. Aynı zamanda mekanik olarak prolapsusun sarkması büyük bir uterin myom gibi bir etkenle engellenebilir (35,8).

3- Pelvik Organ Prolapsusu'nun Sınıflandırması

- 1960 – 2000 yılları arasında değişik sınıflandırma yöntemleri
- Sınıflandırmada
  - Kelly
  - Baden
  - Beecham
  - ACOG
  - POP-Q

Klinik Sınıflandırma

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

1- Sistosel; Pubovezikoservikal fasiyadaki defekt veya zayıflığa bağlı olarak vajen ön duvarındaki herni (mesane tabanının aşağı yer değiştirmesi)

2- Üretrosel; üretra alt duvarının sarkması

3- Sistoüretrosel; üretrayı da kapsayan sistoseldir

4- Uterus prolapsusu; Uterusla birlikte serviksin vajinal kanaldan aşağı doğru inmesidir. Uterus sarkmaları şu şekilde tanımlanır:

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

5- Vajinal kaf prolapsusu; Histerektomiyi takiben vajinal apeksin vajinanın distaline doğru yer değiştirmesidir.

6- Rektosel; Rektovajinal septumta defekt veya zayıflığa bağlı olarak vajen arka duvarındaki herni (rektum üst duvarının posterior vajinal kısma kabarması)

7- Enterosel (douglasosel); douglas boşluğundaki ince barsağın vajen lümenine fıtıklaşması (32).

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

Geleneksel klinik sınıflamadaki yetersizlik sonucu, 1996 yılında Uluslararası Kontinans Topluluğu (The İnternational Continence Society - ICS), Amerikan Ürojinekoloji Topluluğu ve Jinekolojik Cerrahlar Topluluğu tarafından oluşturulan ortak bir komitede prolapsus ile ilgili terminolojiye standardizasyon getirilmiştir (32).

POPQ'nun daha önceki derecelendirme sistemlerine göre iki önemli avantajı vardır: 1.Ikınma esnasında kantitatif olarak ölçülebilen ve sabit bir mirengi noktası(himen)olan standardize bir tekniktir.

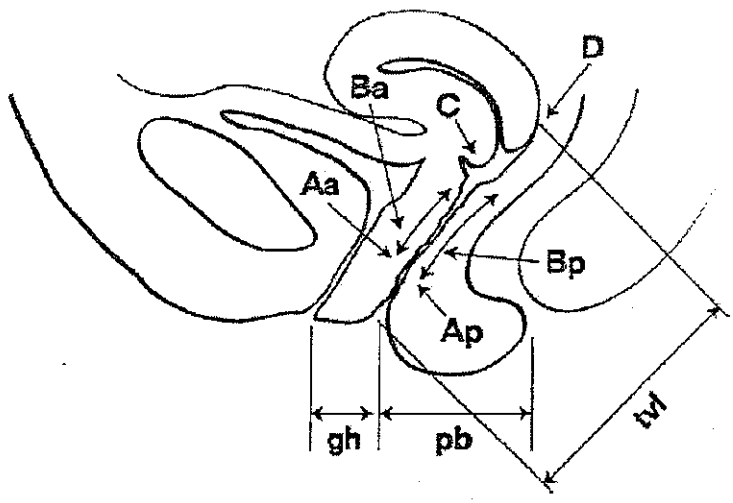
2.Multiple vaginal bölgede prolapsus değerlendirilmesi (sadece en prolabe olmuş bölgeye göre değil) (106). ICS, AUS ve SGS tarafından (International Continence Society, American Urogynecologic Society, ve Society of Gynecologic Surgeons) tarafından pelvic organ prolapsusunun sınıflandırılmasında onaylıdır (107).

Bu sistem pelvik organ prolapsusunu değerlendirmelerine daha nesnel bir karekter kazandırma çabalarının bir ürünü olarak geliştirilmiştir (8).

Komplex bir sınıflama sistemi olan POPQ, vajina ve perine üzerinde 9 noktanın spesifik ölçümlerini ve bunun 3x3 lük bir tabloya yerleştirilmesini gerektirir (Şekil 11, Tablo 1).

Tablo 1. POPQ Sisteminde 9 Noktayı Kaydetmeye Yarayan 3x3 Tablo.

Aa	Ba	C
Gh	Pb	tvl
Ap	Bp	D



Şekil 11: Popq Klasifikasyonuna Göre Referans Noktalar; Anterior (Aa, Ba), Orta (C,D), ve Posterior (Ap, Bp), Genital Hiatus (Gh), Perineal Cisimcik (Pb) Ve Total Vajinal Uzunluk (Tvl) (32).

Aa, A anterior; Ba, B anterior; C, serviks ön dudağı; gh, genital hiatus; pb, perineal cisimcik; tvl, total vajinal uzunluk; Ap, A posterior; Bp, B posterior; D, posterior forniks.

Bu sınıflama hymen ile ilişkili olarak vajina boyunca anterior, middle, posterior kompartmanlarda ikişer nokta olmak üzere altı noktayı kullanır (Tablo 2). Tanımlanan altı noktanın anatomik pozisyonu, hymen noktası sıfır kabul edilerek hymenin proksimalinde (negatif sayı) veya hymenin distalinde (pozitif sayı) santimetre olarak ölçülmelidir (32).

Tablo 2. Total Vajinal Uzunluğuna (Tvl) Bağlı Olarak Altı Bölgenin Muhtemel Aralıkları Şunlardır.

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

Genital hiatus, eksternal üretral meatus'tan posterior midline hymene kadar ölçülen yerdir. Perineal cisimcik, genital hiatusun posterior kenarından midanal açıklığa kadar olan yerin ölçümüdür. Total vajinal uzunluk, vajinal apeksin tam normal pozisyonuna indirgendiğinde vajenin en derin yerinin santimetre olarak ölçülmesidir. Total vajina uzunluğu dışında tüm ölçümler maksimal ıkınma esnasında yapılır (32).

Anterior kompartman Aa ve Ba noktalarını içerir. Aa noktası, mesane boynuna karşılık gelen eksternal üretral meatusun 3 cm proksimalinde anterior vajina üzerinde yer alan noktadır. Bu noktanın pozisyon aralığı (-3)-(+3) olarak tanımlanır.

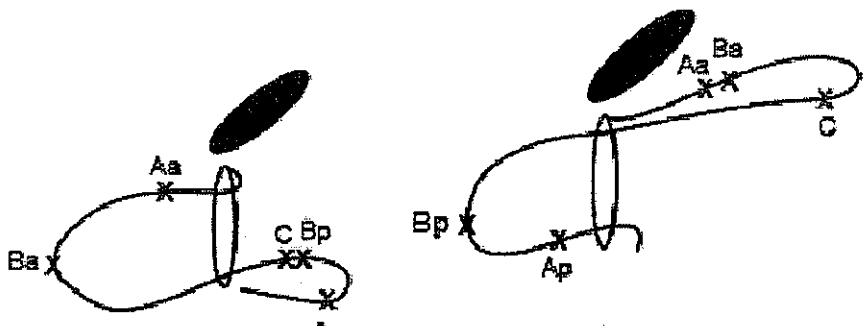
Ba noktası. en distal alanda yer alır yada serviksin anterior dudağı veya Aa noktasından anterior vajinal kubbeye kadar olan anterior vajinal duvarın herhangi bir noktasına bağlı olarak ifade edilir. Örneğin, Ba noktası prolapsus yoksa (-3) tür (genelde -3'ten az değildir) veya total eversiyonlu vajinası olan hastalarda total vajina uzunluğuna eşit pozitif değerdir. Ba noktası, anterior kompartman prolapsusuna bağlı olarak hareket eder.

Middle kompartman, C ve D noktalarını içerir. C noktası sıklıkla, histerektomi sonrası vajinal kubbeye veya serviks kenarına bağlı olarak tanımlanır.

D noktası, posterior fornikste lokalizedir; serviks yokluğunda görmezden gelinir. Bu nokta uterosakral ligament seviyesinden posterior servikse uzanan nokta olarak tanımlanır.

Posterior kompartman, anterior kompartmana benzer ölçülür; karşılık gelen terimler Ap ve Bp dir.

Spesifik noktaların ölçüm değerleri 3x3'lük tablodaki sagittal yazılarla kombine edildiğinde prolapsusun bütünsel bir resmi elde edilmiş olunur (Şekil 12).



$+3_{Aa}$	$+6_{Ba}$	-2_{C}
4.5_{gh}	1.5_{pb}	6_{tvl}
-3^{Ap}	-2^{Bp}	–

A

-3_{Aa}	-3_{Ba}	-6_{C}
4.5_{gh}	1_{pb}	8_{tvl}
$+2^{Ap}$	$+5^{Bp}$	–

B

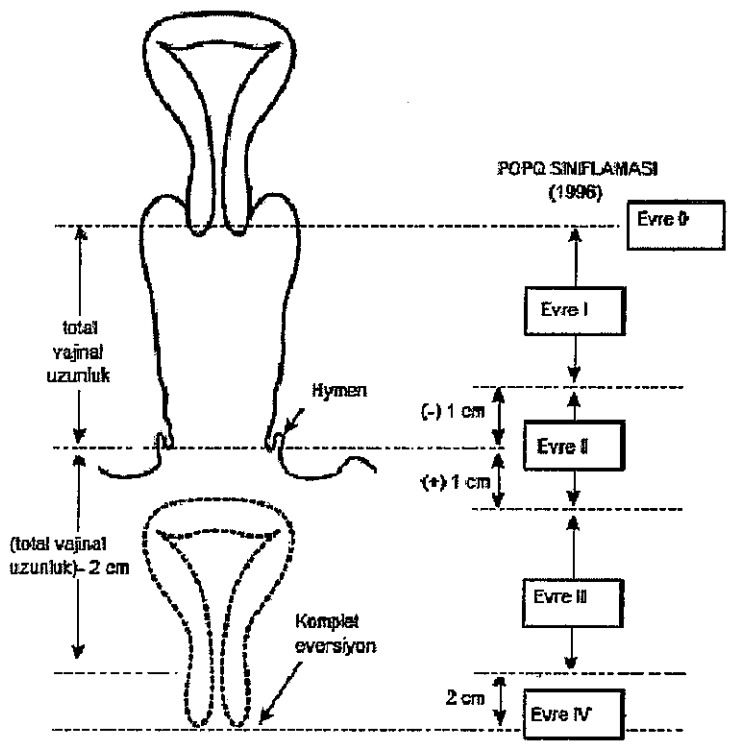
Şekil 12: POPQ Sistemine İki Örnek, (A) Anterior, (B) Posterior Prolapsus (32).

Bu şekilde elde edilen spesifik sonuçlarla, POPQ evrelemesi yapılır (Tablo 3, Şekil 13).

Tablo 3. POPQ Sistemi, Pelvik Organ Prolapsusu Evreleri (32).

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

POPQ muayenesi başlangıçta karışık gibi görünmektedir bununla birlikte, ölçüm cihazları (örn. işaretli ring forseps veya işaretli pamuk uçlu aplikatörler) alışık olmadığımız bu evreleme sistemini kullanmamıza yardımcı olabilir. POPQ muayenesi, POP spesifik bölgesini tanımlamanın yanı sıra postoperatif sonuçları daha doğru belirlemekle birlikte uniform ve güvenilir sonuçlar almayı sağlayan standart ölçüm sistemidir (32).



Şekil 13: Pelvik Organ Prolpasus Evreleri (POPQ Sistemi).

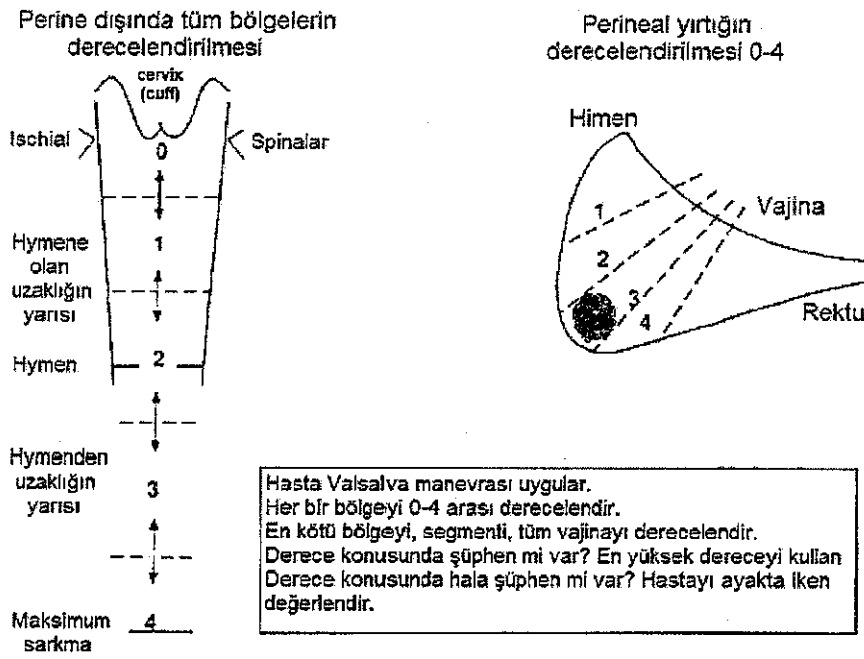
Baden - Walker Halfway Sistemi

Prolapsus değerlendirilmesi için kullanılan bir diğer sistem Baden - Walker Halfway sistemidir. Prolapsusun düzeyi, vajenin altı bölgesinden her birinde 0-4 arasında bir rakam seçilerek kaydedilir. Vajenin anterior, superior ve posterior duvarlarında ikişer tane bölge mevcuttur, bu anatomik bölgeler ve ilişkili semptomlar aşağıda Tablo 4'de belirtilmiştir (108).

Tablo 4. Vajenin Anterior, Superior ve Posterior Duvarlarındaki Anatomik Bölgeler ve İlişkili Semptomlar.

Anatomik Bölge	**Primer Semptomlar**	**Sekonder Semptomlar**
Üretral	Üriner inkontinans	Sarkma
Vezikal	İşeme güçlüğü	Sarkma
Üterin	Sarkma	Ağırlık hissi
Kul de sak	Pelvik basınç	Sarkma
Rektal	Gerçek barsak paketi	Sarkma
Perineal	Anal inkontinans (gaz. feçes)	Gevşeme

Perine dışında tüm bölgeler için, hymen sabit anatomik referans noktası olarak kullanılmıştır. Sıfır, bir bölge için normal anatomik lokalizasyonu işaret ederken, 4 maksimum prolapsusu yansıtır. Bu uçlar arasında, Şekil 14' te gösterildiği gibi aradaki rakamlar halfway (yanyol) sistemini kullanarak sarkmayı derecelendirir.



Şekil 14: Baden – Walker Halfway Sisteminde Derecelendirme Rehberi (108).

Perine, perineal laserasyon sistemi kullanılarak derecelendirilir (Şekil 13).

Hastadan muayene eden parmağı içinde tutmaya, sıkıştırmaya çalışması veya Kegel egzersizi yapması istenir ve böylece musküler ve fasyal kompansatuar desteğin düzeyi değerlendirilir. Prolapsusun dominant olduğu bölge, skar dokularının lokalizasyonu, palpe edilebilen plikalar ve maksimum prolapsus elde edebilmek için gereken efor tipi not edilir. Levator kasının gücü 0-4 arasında belirtilmelidir.

Örnek: 1-2/4-4/3-2. Dominant komplet proksimal prolapsus ile birlikte enterosel, belirgin sistosel ve rektosel, ayrıca eksternal anal sfinkter düzeyine kadar perineal zayıflamayı ifade eder. 2/4 levator kas gücü mevcut. Bu kodlama sistemi küçük bir alanda çok sayıda bilgiyi simgelemesine rağmen, faysal defektlerin hiçbir özel lokalizasyonu işaret edilmemiştir (108).

Vaginal epitelyumun dikkatli inspeksiyonu rugaların lokalizasyonunu gösterir. Bu kıvrımların varlığı endopelvik fasyanın o bölgedeki epitele yapışık olduğunu dolaylı yoldan gösterir. Lateral vajinal sulkus puboservikal ve rektovajinal septanın lateral arkuat bağlantılarının bileşkesinin lokalizasyonudur (8).

Prolapsusun değerlendirilmesinin herhangi bir bölümü sırasında üriner inkontinansın mevcudiyeti mutlaka not edilmelidir (8).

4- Pelvik Organ Prolapsus'lu Hastanın Klinik Değerlendirmesi

Pelvik organ prolapsusu hastalarının dikkatli bir anamnez ve fizik muayene ile değerlendirilmesi gerekir. Hastaların çoğu her bir hafta bir öncekinden daha fazla semptom yaşayınca POP'un yaşam kalitesini etkilediğini hissederler (109,110).

Anamnez:

POP' a yönelik şikayetler iyi değerlendirilmelidir (Tablo 4). Tedavi planının oluşturulmasında kritik öneme sahip olan miksiyon, defekasyon ve cinsel fonksiyon ile ilgili dikkatli bir sorgulama yapılmalıdır. Her hasta üriner ve barsak inkontinansı açısından dikkatlice değerlendirilmelidir. Tuvalet sıklığı ve hastanın sıkıntısını gidermek için ne tür yöntem kullandığı bilinmelidir. Fekal inkontinans mutlaka sorgulanması gereken önemli bir durumdur, çünkü hastalar çoğu kez bu tür şikayetleri belirtmekten kaçınabilirler. Bu durum anal kontinans kontrol mekanizmalarına yönelik fiziksel bir hasardan kaynaklanabilir. Gaz, sıvı veya katılara yönelik kontinent veya inkontinent olup olmadığı dikkatlice değerlendirilmelidir (111).

Semptomatik prolapsusta en sık karşılaşılan semptom, basınç hissi veya vajenden bir şeyin dışarı çıkmasıdır. Hastalar, sıklıkla bir yumurtanın üstüne oturuyorlarmış gibi hissettiklerini söylerler. Bel ağrısı veya ağırlık hissi olarak tanımladıkları, can sıkıcı bir rahatsızlıktan yakınırlar. Genellikle, bu his uzanmakla ortadan kalkar, sabahları daha az dikkati çeker ve gün içinde özellikle eğer hastalar uzun süreler ayakta iseler kötüleşir.

Tablo 5. POP'tan kaynaklanan semptomlar

Üriner semptomlar (109, 112-117) • Üriner inkontinans (stres, urge, mikst) • İdrar yapmayı erteleyememe • Sık idrar yapma (gece ve/veya gündüz) • İdrar kesesini boşaltamama hissi • Miksiyon için elle prolapsusun sabitlenmesi, redüksiyonu • Zayıf veya uzamış idrar akımı • Duraksayarak idrar yapma • İdrar yapabilmek için veya mesaneyi tam boşaltabilmek için pozisyon değiştirme	**Seksüel problemler** • Koitusta bulunamama • Disparoni • Orgazm olmama • Koitustan memnuniyetsizlik • Koitus sırasında idrar kaçırma
Defekasyonla ilgili semptomlar • Defekasyonda güçlük • Gaz ve/veya gaita inkontinansı • Defekasyon için elle prolapsusun sabitlenmesi • Fekal boşalmanın tam olmadığı hissi • Defekasyon sırasında ya da sonrasında rektal protrüzyon • Defekasyonu erteleyememe • Defakasyon süresince ıkınma • Defakasyonu tamamlamak için elle boşaltma • Defakasyona başlamak veya tamamlamak için perine veya vagina etrafına bastırmak • Defakasyon süresince blokaj ve obstruksiyon hissetme	**Diğer semptomlar** • Vajende basınç- ağırlık hissi • Vajende ya da perinede ağrı • Vajenden birşey çıkacak hissi • Bel-sakral bölgede ağrı • Kitlenin ele gelmesi ve görülmesi, hissedilmesi

Spesifik prolapsus tipleri spesifik semptomlar ile beraberdir. Anterior vajinal desteğin kaybı sık olarak üretral hipermobilite sonucunda stres inkontinansa neden olur.

Geniş anterior vajinal prolapsus (veya vajinal kubbe eversiyonu) işeme güçlüğü semptomları yaratabilir. Bu gibi vakalarda, geniş vajinal prolapsus üretranın altında belirginleşerek, mesane boşalmasını zorlaştırır. Rektosel ise hasta tarafından sıklıkla konstipasyon olarak tanımlanır, yetersiz rektal boşalma semptomları oluşturabilir. Ağır vakalarda, hasta işaret parmağını kullanarak defekasyon esnasında vajinayı parmağı ile sabit tutar ve cepleşmeyi azaltarak dışkının geri kaçmasını önler (118).

POP sıklıkla fekal ve üriner inkontinansla birliktedir. Fekal inkontinanslı hastaların hastaların %31'inde aynı zamanda üriner inkontinans ve %7'sinde POP tesbit edilmiştir (119). Üriner inkontinans şikâyeti olan kadınların %38'inde bariz POP ve %19'unda fekal inkontinans saptanmıştır (120).

Ellerkman ve ark. 237 POP'lu hasta üzerinde yaptıkları çalışmada, %63 sarkmayla ilgili semptomlar, %73 üriner inkontinans, %86 üriner urgency ve sık idrara çıkma, %62 miksiyon disfonksiyonu ve %31 fekal inkontinans bulguları tespit etmişlerdir (112).

Stres inkontinansı olan kadınların % 63'ünde aynı zamanda pelvik organ prolapsusu, pelvik organ prolapsusu olan kadınların % 62'sinde eşzamanlı olarak stres inkontinans gözlenmiştir (114).

Evre III-IV prolapsusu olan seksüel aktif kadınların %32'sinin cinsel yaşamları olumsuz etkilenmiş olup, ilişkiden kaçınan kadınların %20'sinin pelvik taban patolojileri nedeniyle kaçındığı gösterilmiştir (121, 122).

Bir çalışmada cinsel ilişki sırasında idrar kaçırma, utanma, disparanü nedeniyle cinsel tatminde azalma, vaginal kuruluk üriner inkontinans ve POP'lu hastalarda kontrol grubu ile karşılaştırıldığında önemli derecede fazla görülür (123). Başka bir çalışmada libido azalması, vaginal kuruluk ve disparanü ile ilişkili çoğu seksüel problem üriner inkontinanslı grubta ortaya çıkmış, bu seksüel problemler POP' la ilşkili bulunmamıştır (124).

Bir çalışmada, grade 3 ve 4 anterior vaginal prolapsuslu hastaların %58 inde, grade 1 ve 2 prolapsuslu hastaların %4 ünde üretral obstrüksiyon tespit edilmiştir (125).

Hastanın geçmiş cerrahi öyküsü, POP'u düzeltmeye yönelik daha önceki girişimler özellikle sorgulanmalıdır. Geçirilmiş histerektomi varsa bunun şekli bilinmelidir.

Hastanın medikal öyküsü hem cerrahi öncesi hem de cerrahi sonrası dönem için önemlidir. Bu yüzden morbid obez, pulmoner ve kardiak disfonksiyonu olan, tromboembolik riskleri olan, ciddi sigara bağımlılığı olan ve hareket kısıtlılığı olan hastalar bu tip operasyonlar için risklidir. Hastanın kullanmış olduğu tüm ilaçlar öğrenilmelidir (8).

Fizik muayene:

POP değerlendirilmesinde en önemli aşamadır. Tam bir fizik muayene anatomik ayrıntıların sistematik olarak kaydedilmesi ile yapılmalıdır.

Genel bir fizik muayene yapıldıktan sonra, prolapsus değerlendirilmelidir.

Vajinal anatominin her alanı ayrı olarak tarif edilmeli ve prolapsus, her zaman hasta ayaktayken kötüleştiğinden, dorsal litotomi pozisyonu yanı sıra ayakta durur pozisyonda da incelenmelidir.

Pelvik muayene için litotomi pozisyonuna alınırken, hastanın vajinal bir prosedür için uyluğun uygun abduksiyon ve fleksiyonu gerekli olduğundan kalça hareketleri değerlendirilmelidir.

Litotomi pozisyonundaki hastada labialar introital inspeksiyon için açılır.

Hastaya ıkınması söylenirse, prolapsusun boyutu oldukça değişebilir. Bu durum, sağlam pelvik duvar ve taban kasları olan hastalarda görülebilir. Prolapsuslu hastada, vajinanın spekulum incelemesi ile anterior, posterior ve lateral vajenin iyi bir görüntüsü elde edilmelidir, vajinal desteğin spesifik defektlerini de görerek POPQ ölçümleri daha iyi yapılır. Bu inceleme önemlidir çünkü vajenin bir tarafındaki büyük prolapsus diğer taraftaki küçük prolapsusu basılı tutar.

Dominant prolapsus, öncelikle desensus yapmış olan prolapsusun en belirgin parçası olarak düşünülebilir. Bu yüzden yeni gelişen veya ikincil olan prolapsusları gizleyebilir. Dominant prolapsusun yerine konmasından sonra prolapsusun ikincil alanları daha rahat izlenebilir.

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

Rektovajinal muayene posterior ve süperior vajinal segment değerlendirilmesi için uygulanmalıdır. Rektal muayenedeki parmağın anteriorda vajinaya doğru yer değiştirmesi enterosel ve rektosel arasında ayrıma yardım eder. Enterosel varsa, parmak ucunun proksimalindeki rugası olmayan vajinal epitelde aşağı doğru kabartı oluşur.

Mevcut kas aktivitesi subjektif olarak derecelendirilebilir, ancak hiç kas aktivitesi saptanamazsa pudendal sinir hasarının olabileceği unutulmamalıdır.

Prolapsus değerlendirmesi esnasında üriner inkontinans gelişmiş ise bu önemli bir bulgudur. İlerlemiş bir prolapsus olan hastada inkontinans değerlendirilmesi prolapsusun yerine konarak azaltılmasından sonra yapılmalıdır (8).

Çoğu pelvik semptomlar ile prolapsusun boyutu arasında zayıf korelasyon vardır (109, 126). Evre I veya II prolapsusla ilişkili semptomlar özellikle cerrahi düşünülüyorsa, dikkatli değerlendirilmeyi gerektirir (127).

Site spesfik defektler, lateral ve santral defektler, pelvik taban kas fonksiyonları tedavi ve prognoz için göz önünde bulundurulmalıdır. POP Q bunları içermez (111).

POP' lu hastanın alınan anamnezi ve yapılan fizik muayenesi sonrası tedavi planı daha net geliştirilebilir.

Testler

POP' lu hastaya TİT, idrar kültürü, rezidü idrar, mesane doluluk hisisinin varlığı veya yokluğu (mesane doluluk hissini takiben işeme volümü, işeme günlüğü veya mesane dolumu) testleri mutlaka yapılmalıdır (106).

POP'lu hastaya elektromyografi ve MRI (128), sistoproktografi (129) gibi görüntüleme yöntemleri yapılabilir, fakat klinik uygulamada rutin değildir. POP'lu hastanın yönetiminde yaklaşımı değiştirmez ve gerekli değildir. MRI anotomik çalışmalarda gelecek vadeden bir tekniktir. MRI bulguları ile semptom ve klinik bulguların ilişkisi hala değerlendirme altındadır (130-134).

5- Pelvik Organ Prolapsus'lu Hastanın Tedavisi

POP tedavisinin seçiminde, hastanın arzuları ve beklentileri, cerrahın tecrübesi ve sonuçları, hastanın genel sağlık durumu, POP'a yol açan defekt ya da defektler, defektin etyolojisi, başlatan ve hızlandıran olaylar ve devamlılıkları dikkate alınmalıdır.

POP'lu hastanın tedavisinin seçimi genellikle prolapsusun şiddeti ve semptomların şiddetine bağlıdır. Asemptomatik prolapsus tedavi gerektirmezken semptomatik prolapsus kişiye bağlı olarak, konservatif veya cerrahi olarak tedavi edilmelidir.

Daha ileri yaşta, daha ileri evre POP'lu hastalar, daha önce cerrahi geçiren semptomatik hastalar bekleme tedavisi ve pesser kullanımına kıyasla daha çok cerrahi tedaviyi seçmeye meyillidirler (127).

Gözlem

Pesser

Pesserler günümüzde popülaritesini kaybetmiştir. Pesser uygulamanın asıl endikasyonları; cerrahinin riskli olduğu durumlar, fertilite isteği ve yenidoğanda nöral tüp defektine bağlı POP gelişimidir (135, 136). Bunun yanında gebelikteki prolapsus vakalarında, kısa süreli bir pesser uygulaması genellikle yapılan çalışmalarda kabul görmüştür (137). Hastanın uyumlu olmasının yanında kullanılacak pesserin şekli ve boyutları da önemlidir. Kısıtlı aktiviteli bir hasta ve akut başlangıçlı ilerlemiş prolapsuslu bir hasta varsa başarılı bir şekilde uygulanmış bir pesser uygun olabilir. Genellikle, prolapsusun derecesi büyükse ve hastanın günlük aktiviteleri fazlaysa, pesser kalıcı çözüm olarak düşünülmez. Çünkü prolapsus genişledikçe, ürogenital hiatusu işgal eder, introitus genişler ve prolapsusun uyguladığı basınç pesserin atılmasına neden olabilir. Egzersiz gibi spesifik bir aktivite sırasında hasta rahat hissetmek için pesser kullanabilir (135, 136). Pesserler her altı ayda bir değiştirilmelidir, uzun süreli kullanımında vajinal ülserasyona yol açabilirler. Postmenopozal dönemde pesser kullanan hastaya düşük doz topikal estrojen verilebilir (138).

Cerrahi

Cerrahi onarım kararı, fizik bulgular ve anamnezin birlikte değerlendirilmesi sonucu verilmelidir. Yakınması olmayan belirgin bir prolapsus bile nadiren onarılır. Hasta jinekoloğa yakınmasından kurtulmak istediğini söylemelidir; eğer bunu söyleyecek kadar durumundan rahatsız değilse, jinekolog hastayı cerrahi girişime zorlamamalıdır (Te Linde, 1966). İlerlemiş ve semptomatik prolapsus yönetimi primer olarak cerrahidir (8).

POP olan bir hastada cerrahi tedavinin tekniğini belirlemede hastanın yaşı,genel durumu, mevcut medikal hastalıkları, semptomları, fizik muayene bulguları (pelvik organ prolapsusunun tipi ve derecesi, beraberinde stres inkontinans olup olmaması), çocuk isteği, daha önceden geçirilmiş cerrahi öyküsü ve seksüel fonksiyonların devamı önemlidir.

Premenapozal, genç hasta grubunda histerektomi yerine daha az invazif daha konservatif tedavi şeklini tercih etmek gerekir bunu yanında ileri yaş, ciddi medikal problemleri olan hastalarda cerrahi ve genel anestezinin riskleri düşünülerek daha kısa süreli, nispeten konservatif olan veya sınırlı uyuşturma altında yapılabilecek cerrahi prosedürler tercih edilebilir. Nullipar ya da multipar olsun fertilitesini veya uterusunu koruma isteği olan kadınlarda uterovajinal prolapsusun cerrahi tedavisi uterus korunarak yapılmalıdır. Aktif cinsel hayatı olan hastalarda vajeni oblitere eden teknikler uygun değildir. Ameliyat sonrası yeterli vajen uzunluğu sağlanmalı ve disparoni oluşturacak derecede daraltılmamalıdır. Ayrıca seçilen yöntem uzun süreli başarı oranına sahip olmalı ve komplikasyon oranı düşük olmalıdır. Eş zamanlı tüm defektler anatomisine uygun düzeltilmelidir.

Normal anatomi ve maksimum fizyolojik fonksiyonu restore ederek, hastanın bu kronik rahatsızlıktan kalıcı olarak kurtulmasını sağlamak cerrahın temel amacı olmalıdır. Cerrahide, anatomiyi değiştiren operasyonlar, yerini anatomiyi restore eden ameliyatlara bırakmıştır. Prolapsus cerrahi onarımında genellikle vaginanın anterior, apikal ve posterior resuspansiyonuna ihtiyaç vardır. Proksimal vaginal suspansiyon, midvaginal lateral tamir ve distal vaginanın perine ve ürogenital fasyaya bağlanması, pelvik cerrahların prolapsus cerrahisini tam olarak yaptım diyebilmeleri için uymaları gereken kurallardır (8).

Operatif işlemi yalnızca bir dominant prolapsusa veya prolapsusun semptomatik alanına sınırlamak basit bir şekilde baskıyı farklı bir vaginal segmente transfer eder. Tam olmayan bir rekonstrüksiyon, yeni bir dominant prolapsus olarak sekonder bir prolapsusun inişiyle sonuçlanabilir (8). Pelvisin tüm destek yapılarındaki dengesinden dolayı bir kompartmandaki fazla kompresyon diğerinde defekte yol açabilir. Bu nedenle yeni bir prolapsusu önlemek için cerrahi tedavi de bütün defektler düzeltilmelidir, bu pelvik taban cerrahisinin ana prensibini oluşturur (19, 139).

Her 1000 kadından 1.5-4.9'u prolapsus nedeniyle cerrahi geçirmektedir (5, 7, 140, 141). Prolapsus için cerrahi geçirmenin pik yaptığı yaş 60-69'dur (10000 de 42.1).

Prolapsus cerrahisinde kullanılan prosedürler üç grupta katogorize edilebilir:

1. Hastaların kendi destek dokularının kullanıldığı restoratif prosedürler
2. Sentetik, allojenik, ksenojenik veya otolog materyallerle destek dokusundaki yetersizliğin replase edildiği kompansatuar prosedürler
3. Vagenin kapatıldığı obliteratif prosedürler (17).

Cerrahideki birinci amaç POP un alt üriner ve gasrointestinal sistem ile ilişkili semptomlarını iyileştirmektir (106).

Prolapsus cerrahisinde vaginal, abdominal, laporoskopik yol veya bu yaklaşımların kombinasyonu tercih edilebilir (142-144). Operasyonların yaklaşık % 80-90'ında vaginal yol tercih edilmesine rağmen vaginal veya abdominal yolun üstünlüğüne dair epidemiyolojik çalışma yoktur (125, 140, 141). Vaginal yoldan tüm major anatomik destek noktalarına ve dokulara ulaşılabilir. Bu noktalar; arcus tendineus fasya pelvis, arcus tendineus fasya rektovaginalis, spina iskiadicalar, uterosakral ligamentler, sakrospinoz ligamentler ve gerçekte derin endopelvik bağ dokusunun tüm komponentletini içerir (8). Pelvik taban defektlerinin düzeltilmesi için abdominal ve vaginal yaklaşımın karşılaştırıldığı prospektif randomize bir çalışmada (145) vaginal yaklaşımın uygulandığı 42 hasta ile abdominal yaklaşımın uygulandığı 38 hasta bir yıldan beş buçuk yıla kadar değerlendirilmişlerdir. İki grup arasında morbidite, komplikasyonlar, hemoglobin değişikliği, disparanü, ağrı ve hastanede kalış süresi arasında anlamlı fark görülmemiştir. Vaginal grupta daha uzun süre kateter kullanımı, daha fazla üriner sistem enfeksiyonu, daha fazla inkontinans, daha kısa operasyon

süresi tespit edilmiştir. Cerrahinin etkinliği vaginal grubun %29 unda, abdominal grubun %58 inde optimaldir. Vaginal grubun %33 ünde, abdominal grubun %16 sında reoperasyon gerekmiştir.

Prolapsus cerrahisinde daha iyi vizualizasyon, daha az kan kaybı, daha az postoperatif ağrı, daha kısa hastanede kalış süresi, daha kısa iyileşme süresi, daha erken daha iyi yaşam kalitesine ulaşma gibi avantajları nedeniyle laparoskopi tercih edilebilir (146).

Genellikle aşikar bir derecede prolapsus olduğu zaman uterusun bırakılması, uzun dönem operatif sonuçları tehlikeye atar (8).

Prolapsus tedavisi sonrasında inkontinans gelişimini engellemek için ameliyat öncesinde prolapsus redükte edilerek kontinans değerlendirilmesi mutlaka yapılmalıdır (8).

Vaginal tamirin ardından hastaların %15-22 sinde prolapsus kompresyonu ve king ortadan kalktıktan sonra maskelenmiş inkontinans ortaya çıkabilir (147-149).

Prolapsus redüksiyonu yapılarak veya yapılmaksızın yapılan ürodinamik testler aşırı aktif detrüsör fonksiyonu veya vaginal tamirle eşzamanlı yapılan antiinkontinans cerrahisinin sonuçlarını öngöremez (150, 151).

ABD'de POP için yapılan operasyonların %29'u rekürren defektler için yapılır (5). Konnektif doku zayıflığı bulunan kadınlarda rekürrens için artmış risk vardır (84, 152).

Konservatif Tedavi ve Önlem

POP un önlenmesini sağlayacak statejilere ilişkin sınırlı sayıda veri mevcuttur.

POP'ta cerrahi olmayan, konservatif tedavi yöntemleri daha ziyade koruyucu tedbirler olarak görülmelidir. POP' lu hastada çoğu semptomlar hayat kalitesi ile ilgili olduğu için tedavi seçiminde koruyucu önlemler en yaygın uygulanan yöntemler olmalıdır. POP' un konservatif tedavisindeki önemli faktörler; pelvik taban egzersizler, kilo kaybı, kronik hastalıkların tedavisi, fiziksel terapi, sigaranın bırakılması, konstipasyonun tedavisi, ağır kaldırmayı gerektirecek işlerden kaçınma gibi yaşam tarzı değişiklikleri ve östrojen tedavisidir. Doğu toplumunda ürogenital prolapsus gelişimi için major bir risk faktörü olan konstipasyondan kaçınmak gerekir (75). Günlük

aktiviteler sırasında eşyaların kaldırılması, itilmesi, çekilmesi sırasında uygun teknikler öğrenilmeli ve uygulanmalıdır. Kronik öksürüğün etkili tedavisi inkontinansı azaltır ve prolapsusun progresyonunu önler. Obezite, myopati, nöropati, gibi diabetik komplikasyonlar modern tedavi stratejileri ile önlenmelidir (8).

Aynı zamanda pesserler ve elektrik stimülasyonu da kullanılabilmektedir.

Pudendal sinir tarafından innerve edilen kasların istemli kontraksiyonları ile pelvik tabanın güçlendirilmesi Arnold Kegel tarafından belirtilmiştir (8, 153). Kegel egzersizleri sırasında hastaların eksternal anal sfinkter ve levator ani kasları kasılmalıdır. Egzersiz için en uygun zaman miksiyon sonrasıdır.

Pelvik taban egzersizleri primer tedavi olarak ancak hafif POP' ta, prolapsusun daha fazla ilerlememesi, durumun muhafazası için önerilir. Stres inkontinanslı kadınlarda üretral desteği kuvvetlendirerek yarar sağlamakla beraber, belirgin prolapsuslu hastalarda yararlı bulunmamıştır (154).

Prolapsusu önleme konusundaki çabalar doğum yönetimini içermek zorundadır. Vajinal doğum şüphesiz pelvik destek dokularının üzerinde birincil ve belirgin etkiyi gösterir. Yardımlı müdahaleli vajinal doğum, doğumun ikinci evresinin optimal süresi, makrozominin yönetimi, epizyotominin kullanımı ve diğer uygulamalar hakkında prolapsus gelişimi için az veri bulunmaktadır (8, 155).

Doğum yapmışlarda prolapsus önleme stratejisi pelvik taban güçlendirilmesi ve ürogenital hiatus üzerindeki stresin azaltılmasına yöneliktir.

Pelvik tabanın korunması bel kısmının korunması gibi abdominal kasların da kuvvetlenmesi ile olur. Çeşitli egzersiz programları ile bu kasların güçlendirilmesi ile kadınların ıkınmadan ve valsalva manevrasını kullanmadan günlük aktivitelerini yapmaları sağlanır.

Kronik hastalıkların ve alışkanlıkların kontrolü de koruyucu önlemler arasındadır. Kronik öksürüğün tedavisi inkontinansı azaltır ve prolapsusun ilerlememesini önler. Sigaranın bırakılması da yardımcıdır. Obezitenin kontrolü ile de pelvik taban üzerine binen yük azaltılmaya çalışılır. Senil osteoporoz gelişmiş hastalarda östrojen tedavisi hem osteoporozu önler hem de pelvisin östrojene duyarlı dokularında olumlu etkiler sağlar (74).

Hormon replasman tedavisinin teorik olarak POP insidansını azalttığı düşünülmesine rağmen bu konuda yeterli çalışma mevcut değildir (138).

Pelvik organ prolapsusunun önlenmesi tüm vücuda yönelik koruyucu bakımı içerir. Sağlıklı, zarif, iyi beslenmiş pelvik tabanın korunması konusunda bilinçli bir hasta daha az problem yaşama şansına sahiptir. Korunma her zaman ameliyat salonundaki müdahalelere tercih edilir (8).

6- Ön Kompartman Pelvik Organ Prolapsusu ve Tedavisi

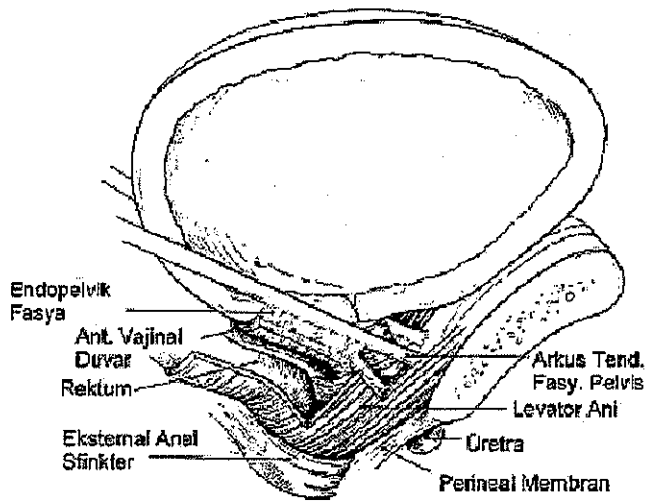
Sistosel ve Üretrosel

Vajinanın anterior kompartmanı, simfizis pubisten serviksin posterior kenarına kadar uzanmaktadır. Lateral sınırları, arkus tendineus fasya pelvistir. Puboservikal septumun arkus tendineus fasya pelvise çizgisel olarak yapışması, vagenin anterior lateral sulkusunu oluşturur. Ön prolapsusun anotomik komponentleri, sistosel, üretrosel, paravaginal defektler ve desensus uteridir. Puboservikal septum, arkus tendineus fasya pelvisten ayrıldığında paravaginal defektler oluşur (8). Pelvik boşluğun ön kısmında yerleşmiş olan mesanenin pozisyonunu muhafaza eden destek dokunun zayıflaması, pubovezikoservikal fasiyadaki defekt veya zayıflığa bağlı olarak vajen ön duvarındaki herni sistosel olarak adlandırılır. Üretra duvarında oluşan fıtıklaşma ise üretrosel olarak adlandırılır.

Mesane tabanı, alttan ön vajen duvarıyla, orta kısımları ise lateralde endopelvik fasya ile desteklenmiştir (Şekil 15). Vajinanın üst 2/3' lük horizontal kısmı m.levator ani ile desteklenir. Ön vajina lateral duvarları ise arkus tendineous ile pelvik yan duvarlara tutunarak m.levator ani üzerinde stabilizasyonu sağlanır (156). Pudendal sinir hasarı sonucu gelişen levator ani disfonksiyonu nedeniyle de intraabdominal basınca karşı yeterli direnç oluşmayacağından prolapsus kaçınılmazdır (157). Sistosel vajen dokusunun doğumlar esnasında kapasitesinin üzerinde gerilmesi ve üstüne östrojen eksikliğinin binmesi ile gevşeme (distention) tipinde olabildiği gibi, vajen yan duvarlarının arkus tendineusa asılmasını da sağlayan fasyanın, pelvisin lateral duvarında tutunduğu yerden yırtılması (displacement) tipindede olabilir. Fasya yırtıkları arcus tendineustan olabildiği gibi transvers, santral ve distal yırtıklarda tanımlanmıştır (17). Vajina ön duvarındaki fasyal bir defekt de sistosele neden olabilir. Anterior fasyal hasarın en sık rastlanan paterni, tam tabaka sağ paravaginal defekt ve puboservikal

septumun periservikal halkadan transvers proksimal bir ayrılmasıdır. Fasyal hasarın bu paterni, en sık rastlanan fetal prezantasyon olan sol oksipito anterior pozisyon ile uyumludur (8).

Ön kompartman defekti olan hastaların doktora başvurma nedenleri genellikle vajende kitle etkisi ve mesanenin fonksiyon bozukluğuna bağlı olarak gelişen inkontinansdır (158).Genelde ön kompartman defektleri ile alt üriner sistem şikayetleri bir arada gözlenmesine rağmen ön pelvik kompartmandaki anormallik, her zaman alt üriner sistem fonksiyonunda bozuklukla beraber olmayabilir. Belirgin sistosel ve desensusu olmayan hastalarda stres inkontinans olabileceği gibi aşikar sistoseli olan hastalar stres inkontinanstan yakınmayabilirler (159).



Şekil 15: Mesanenin Ön Vajinal Duvar ile Komşuluğu ve M.Levator Ani ile İlişkisi

Sistosel, izole olabileceği gibi üretrosel, rektosel, uterin desensus veya enterosel eşlik edebilir. Vajinal duvarda mesane interüreterik kabartısının distal kısmındaki (mesane boynu, vesikouterin bileşke ve proksimal üretra) relaksasyon durumunda oluşan sistosele anterior sistosel, proksimal kısmında oluşana ise posterior sistosel denir. Genellikle iki tip sistosel değişik düzeylerde birlikte bulunurlar. Stres inkontinansın eşlik ettiği olgular genellikle anterior sistoselin bulunduğu olgulardır (160).

Anterior sistosel, üretrovezikal bileşke ve mesane boynunun anatomik desteğinin kaybolmasına neden olur. Proksimal vajinal duvarda oluşan defekt sonucu kişinin

hapşırma, öksürme, gülme gibi intraabdominal basıncını artıracak durumlarda mesane boynu aşağı kayar, böylece inkontinans durumu ortaya çıkar.

Posterior sistoseli olan hastalar, üriner inkontinans şikayetlerinden ziyade, sarkma ve kitle hissi nedeniyle doktora başvururlar.

Stres üriner inkontinans, %70 oranında orta ve şiddetli sistosele eşlik ederken, detrusor instabilite durumunda da orta ve şiddetli sistosel olabileceği gösterilmiştir. Sonuçta sistoseli olan olgularda gelişen üriner şikayetler sadece stres üriner inkontinansa bağlı değildir (161).

Klinik bulgular, fizik bulgular ve mesane fonksiyonlarının sorgulanması doğru tanı için yeterli olmayabilir. Ürodinamik değerlendirmenin yapılıp doğru tanı sonrası cerrahinin buna göre planlanması gerekir. Ultrasonografi ve manyetik rezonans gibi görüntüleme yöntemlerinden de faydalanılır.(8)

Tedavi:

Ön kompartman defektlerinin cerrahisindeki amaç puboservikal septumun ve periservikal halkanın komplet restorasyonu ve paravajinal onarımdır. Anatomik restorasyon normal üriner, intestinal ve cinsel işlevler için maksimum bir potansiyel sağlar. Anterior prolapsusun başarılı tedavisi zayıf desteğin düzeltilmesi, intravaginal bağlantının sürdürülmesi veya artırılması ve üriner kontinansın sürdürülmesi ve artırılması ile sonuçlanmalıdır. Santral defektler lateral onarım tamamlandıktan sonra onarılmalıdır (8). Ön pelvik kompartman defektleri genellikle gerçek stres inkontinans ile birlikte olduğundan dolayı uygulanacak cerrahi, genellikle gerçek stres inkontinans cerrahisi ile beraberdir. Ön vajen duvarı sarkmasında önerilen cerrahi işlem anterior kolporafi olsa da stres inkontinansın tipine bağlı olarak farklı operasyonlar önerilmektedir (7).

Anterior Kolporafi: Vajen ön duvarında oluşan sistosel ya da üretrosel relaksasyon durumlarını düzeltmek için yapılan bir operasyondur. Vajen ön duvarındaki bu tip relaksasyonlar en sık rastlanan genital organ prolapsusu olduğundan anterior kolporafi ya da "ön onarım" olarak adlandırılan bu operasyon jinekolojide oldukça sık olarak uygulanmaktadır. Anterior vajinal duvarın fibromüsküler tabakasının santral plikasyonu şeklinde yapılan kolporofi anterior anterior prolapsus tamirinde kullanılan bir tekniktir. Anterior kolporafi, sistoselin yanı sıra stres inkontinansın hafif ve orta

şiddetteki tablolarında da tedavi amaçlı olarak kullanılmaktadır. Stres inkontinans tedavisinde tanımlanan başka çok sayıda operasyon olmasına rağmen uygun seçilmiş hastalarda yapılan anterior kolporafi operasyonu ile stres inkontinansın tedavisi mümkündür.

Operasyon hastalar tarafından oldukça iyi tolere edilebilmektedir. Operasyon süresi kısa ve postoperatif morbidite de minimaldir. Gevşeyen vajen dokusunun eksizyonu ve kalan dokunun plikasyonu operasyonun esasını teşkil eder. Anterior kolporafi sonrası stres inkontinans gelişen vakalar da vardır. Bu inkontinansın nedeni açık değildir. Kolporafi anterior sonrası stres inkontinans oluşmasını önlemek için mesane boynunun kalıcı sütürle onarılmasının bu inkontinansın oluşmasını önlediği ileri sürülmektedir (162). Anterior kolporafi iki mekanizmayla stres inkontinansı tedavi eder. Birincisi intrauretral dinlenme ba-sıncının artması, ikincisi de stres ile intrabdominal basınç artımının proksimal üretraya geçişinin sağlanmasıdır (163).

Başarı oranı vaka serilerinde %80-100, randomize çalışmalarda %40-60 dır (164-167). Anterior kolporafi sonrası prolapsus nüks oranları oldukça değişiktir. Stres inkontinans şikayeti bulunan ve mesane boynu plikasyonuna ilave olarak anterior kolporafi ile tedavi edilmiş olgularda başarı oranı % 31-91 arasında bildirilmektedir. (163, 168, 169). Anterior vajina onarımın doğal dokularla yapılması halinde başarısızlık oranları %37 ile 100 arasında değişmektedir (170). Sınırlı sayıda randomize kontrollü çalışmayı içeren Cochrane derlemesi (171) poliglaktinin (Vicryl) rekürren sistoseli azaltabileceğini ortaya koymuştur. Müstakil çalışmalarda anterior polipropilen mesh yerleştirilmesinin %75 ile 100 arasında başarı oranlarıyla birlikte olduğu bulunmuştur.

Poliglaktin 910 mesh kolporofi anterior ile karşılaştırıldığında rekürren sistosel oranı daha azdır (166, 170, 171).

Paravajinal Defekt Onarımı: Puboservikal septum, arkus tendineus fasiya pelvisden ayrıldığında paravaginal defektler oluşmaktadır (8). Paravajinal defekt onarımı lateral defektin traksiyon sistoseline yol açtığını düşünenlerin lateral defektlerde uyguladıkları yöntemdir. Burada amaç transvaginal veya retropubik yoldan (abdominal veya laporoskopik) arkus tendineous seviyesinde bilateral olarak anterolateral vajinal sulkusları pubokoksigeus ve obturator internus kas ve fasyasına yaklaştırmaktır (19, 172, 173). Komplike olmayan üriner inkontinanslı hastalarda

üretral hipermobilite, pozitif provake dolu mesane stres testi ve lateral destek kaybı olanlarda ve inkontinansı olmayıp paravezikal defektleri olan veya sistoselli kadınlara paravaginal onarım yapılabilir (8). Vaginal yaklaşımın yüksek komplikasyon oranına rağmen, paravaginal defekt tamirinin anterior vaginal prolapsus tamirindeki başarı oranı %67-100 dür (174-179).

Defektin Direk Tamiri

Ön Kompartmana Mesh Uygulanması

Parça mesh

Cerrahi kit

7- Orta Kompartman Pelvik Organ Prolapsusu ve Tedavisi

Desensus Uteri

Endopelvik fasiya, uterosakral ligament ve kardinal ligamenteki zayıflığa bağlı olarak uterusla birlikte serviksin vajinal kanaldan aşağı doğru inmesi olarak tanımlanan uterus sarkmaları, hafif uterin desensustan, total uterovajinal prolapsusa kadar geniş bir relaksasyon grubu şeklinde kendini gösterebilir. Histerektomi geçirmiş hastalarda orta kompartmanı içeren relaksasyonlar, hafif vajinal kubbe (cuff) desensusu, vajinal kubbe prolapsusu ve komplet vajinal eversiyon şeklinde olabilir.

Orta kompartman relaksasyonlarının diğer bozukluklarla birlikteliği hikayede iyi sorgulanmalıdır. Üriner semptomlar, seksüel problemler ve defekasyonla ilgili semptomlar iyi değerlendirilmelidir. Orta kompartman defekti olanlarda kitlenin ele gelmesi ve vajende basınç hissi en sık şikayetlerdir.

Uterin desensusla birlikte vajenin sarkmış olan mukozal dokusu normal özelliğini kaybeder, keratinize, kuru ve opak görünüm alır. Arka vajen duvarının alt kısmında tam prolapsus olmazken, ön vajen duvarında tam ayrılma olabilir. Aynı zamanda uterusun aşağı doğru yer değiştirmesi ile birlikte serviks uzunluğunda artış da olabilir, bu desensus koli uteri elangasyo olarak tanımlanır (106).

Tedavi

Histerektomi, desensus uteri ve prolapsus uterinin tedavisinde uygulanan rutin ameliyattır. Tek başına histerektomi veya kolporofi operasyonları ile birlikte yapılan

histerektomi yetersizdir. Histerektomiye mutlaka vagen apeksinin asıldığı prosedürlerde eklenmelidir (106).

Histerektominin abdominal mi yoksa vajinal yoldan mı yapılacağı konusunda karar vermek açısından uterin desensus varlığı ve derecesi, adneksiyal şüpheli kitlenin varlığı, pelvisin kemik yapısının uygunluğu, daha önceden geçirilen cerrahiler gibi medikal sebeplerin de göz önünde bulundurulması gerekir (180).

Histerektomi sonrasında vajinal kaf prolapsus prevalansı %0,2- %43 arasında değişmektedir (181).

Vajinal histerektomi, karın insizyonunun yokluğu, hasta konforu, hastanede kalım süresinin kısalığı, iş gücü kaybının azlığı, genel durumun kötü olanlarda rejyonel anestezi şansı, obez hastalarda rahat uygulanabilirliği, tecrübeli ellerde daha kısa operasyon zamanı, daha az kan kaybı ve daha az transfüzyon gereksinimi gibi pek çok avantajlara sahiptir (182).

Vajinal histerektomi endikasyonları; uterin desensus veya prolapsus, medikal tedaviye yanıt vermeyen anormal uterin kanama, adenomiyozis, büyük myoma uteri, servikal intraepitelial neoplazi. Günlük pratikte uterusun en azından birinci veya ikinci derece desensus göstermesi ve mobil olması vajinal histerektomi endikasyonu olarak aranmaktadır. Zayıflamış uterosakral bağların simetrik olarak kısaltılması, douglas peritonunun eksize edilerek kapatılması, anterior ve posterior vajinal onarımların yapılması, levator kaslarının yaklaştırılması gibi yandaş operasyonların da sıklıkla vajinal histerektomiye eklenmesi gerekmektedir.

Apikal prolapsusu düzeltmek için sık kullanılan iki operasyon abdominal sakral kolpopeksi ve sakrospinos ligament süspansiyonudur. Diğer transvaginal apikal suspansiyon prosedürleri; ilokoksigeus ligament fikasasyonu, yüksek uterosakral ligament suspansiyonu ve McCall kuldoplastidir (183).

Sakrospinos Ligament Fiksasyonu: Vagen apeksinin, koksigeus kasın tendinos komponenti olan sakrospinos ligamente bağlanmasıdır (184). Sık kullanılan ve geleneksel olan tekniktir. Richter (185) tarafından 1968 yılında tanımlanmış ve Randall ve Nichols (186) tarafından popüler hale getirilmiştir. Sakrospinöz fiksasyon operasyonu ilk olarak histerektomi sonrası gelişen vajen kaf prolapsusunun tamiri için geliştirilmiş ancak daha sonra uterovajinal prolapsus için vajinal histerektomi ile yaygın

olarak birlikte kullanılmaya başlanmıştır. Bunun yanında bazı prolapsus olgularında uterus yerinde bırakılarak operasyon uygulanmıştır (185, 187). Bu işlemde objektif kür oranları yaklaşık % 80 civarındadır (142).

Sakrospinos fiksasyon apikal prolapsusu düzeltmek için kullanılabilecek güvenli ve etkin bir cerrahi prosedürdür. Bir yıldaki başarı oranı % 90 dan daha fazladır ve nadir major komplikasyonlara yol açar (188).

Abdominal Sakrokolpopeksi: 1962 yılında Lane tarafından tanımlanmıştır (189). Bu yöntemde vajinal kubbe direk olarak, fasya bantları veya suni materyal kullanılarak promontoryuma fikse edilir (190). Transabdominal uygulanan sakroservikopeksi, laparaskopi ve laparatomi yoluyla yapılabilmektedir. Sakroservikopeksi endikasyonları ise fertilitesini korumak isteyen genç uterovajinal prolapsuslu ve histerektomi istemeyen hastalar, adneksiyel kitle gibi abdominal yolla operasyon planlanan herhangi bir neden varlığı, nüks uerovajinal prolapsus olguları ve cerrahın transvajinal operasyon deneyiminin az olması sayılabilir (191). Abdominal sakrokolpopeksi apikal prolapsus tedavisinde düzey 1 kanıtlarla desteklenmiş güvenilir ve efektif bir prosedürdür (155, 171).

Uterosakral Ligament Suspansiyonu: Sakrospinos ligament fiksasyonundan daha kolay uygulanır. Daha az hemaraji riski vardır, fakat üreter yaralanma riski taşır. Koitus için yeterli vaginal uzunluğu sağlayarak daha iyi anotomik sonuçlar sağlar (192).

Total Kolpoklesis veya LeFortun Parsiyel Kolpoklosisi: Bu obliteratif operasyonlarlada kısmi veya total olarak vaginal kanal kapatılır ve visseral pelvik periton taşınarak pelvik organ prolapsusu düzeltilir (193). Vajen kapatma operasyonları yaşlı, medikal kapasitesi sınırlı ve cinsel hayatı aktif olmayan hastalarda uygulanır. Kolpokleizs operasyonlarından sonra %5,5 kanama, %0,6 yara komplikasyonu, %0,6 septisemi ve %0,6 tekrar laparatomi bildirilmiştir (194). Obliteratif cerahinin kısa operasyon süresi, azalmış perioperatif morbitide, çok düşük prolapsus rekürrens riski gibi avantajları vardır. Kolpoklesis üzerine bir sistematik rewievde çalışmacılar kolpoklesisin POP un düzeltilmesinde %100'e yakın etkin olduğunu fakat pelvik semptomların düzelmesi veya kötüleşmesi üzerine etkisinin az bilindiğini ifade etmişlerdir (195). Prospektif bir çalışmanın sonuçları göstermiştirki obliteratif vaginal cerrahi geçiren dikkatlice seçilmiş stage 3 ve 4 POP lu hastada hayat kalitesinde tatmin

edici bir düzelme olmuştur (196). Postoperatif üriner stres inkontinans riski bu prosedürden sonra %30 un üstünde bildirilmiştir ve uterus bırakılırsa, oluşacak uterin kanama veya servikal patolojiyi değerlendirmek zor olacaktır. Bu nedenle endometrial biopsi ve papanicaoau smear cerrahi öncesi yapılması zorunludur (8).

8- Arka Kompartman Pelvik Organ Prolapsusu ve Tedavisi

Rektosel ve Enterosel

Sağlıklı bir vaginal aks oluşumu için gerekli olan temel elementler yukarıdan aşağıya doğru sayılırsa; kardinaluterosakral kompleks, rektovaginal septum, perineal cisim ve levator kasıdır. Rektovaginal septum posterior pelvik bütünlüğün sağlanması açısından en önemli yapıdır. Üst tarafta cul-de-sac tan başlayan bu ince fakat kuvvetli doku aşağıya doğru uzanarak distalde perineal cisim ile birleşir. Lateralde ileokoksigeal fasya ile birleşir (8). Rektovajinal septumta defekt veya zayıflığa, levator adalesindeki zayıflığa bağlı olarak vajen arka duvarındaki herni rektosel ve douglas' a yakın komşulukta uzanan vajinanın posterosuperior kısmında, endopelvik fasyayı aralayarak rektovajinal alana doğru uzanan peritoneal boşluk içine ince barsakların itilmesi olarak tanımlanan enterosel arka kompartman prolapsusu olarak birlikte değerlendirilir. Bu bölgede aynı zamanda yumuşak doku ve kaslarda perineal defektler de bulunabilir.

Rektum ve vajina arasındaki destek zayıfladığı zaman kul-de-sak derinleşir ve bu durum rektosel ve enterosel oluşumuna zemin hazırlar. Bu nedenle oblitere edilmesi oluşabilecek bir enteroseli önler (197). Ciddi vakalarda enterosel gelişimi vajina ve rektum ön duvarı arasındaki rektovajinal septum uzunluğu boyunca uzayabilir. Zamanla intraabdominal basıncı arttıran tüm fizik aktivitelerle anatomik olarak ince ve kolayca ayrılabilecek olan rektum ve vajina arasındaki alana doğru ayrılma genişler ve enterosel büyür (98, 198).

Postoperatif enterosellerin çoğu pelvik operasyon sırasında fark edilmez. Peritoneal kavite açıldığı zaman yer çekimine bağlı, hasta trendelenburg pozisyonunda iken peritondaki sarkma daha az belirginleşir. Bunu ortaya çıkarmak için, peritonun kapatılmadan önce gerilerek herhangi bir sarkma olup olmadığı kontrol edilmelidir. Vajinal histerektomi sırasında enterosel oluşumunu önlemek için endopelvik fasyanın onarımı da yapılmalıdır (199). Histerektomi sırasında enterosel fark edilmez ve tedavi edilmezse ileride vajinal kubbe prolapsusuna neden olabilir.

Enteroseli bulunan hastada bağırsak içeriğinin ağırlığı ile mezenterin traksiyonuna bağlı, bel ağrısı ve pelvik dolgunluk hissi ortaya çıkar. Enterosel tanısı, en iyi şekilde ayakta muayene ile konur. Rektosel, pelvik dolgunluk hissi, fekal inkontinansa, obstrüksiyon (konstipasyon), anal ağrı veya kanamaya neden olabilir. Defekasyon girişiminde öne doğru fıtıklaşan rektumun tam boşalması mümkün olmaz ve hastalar ancak parmaklarıyla vajen arka duvarına baskı uygulamak tarzında bir manevrayla boşalmayı sağlarlar.

Epizyotomi uygulanmış veya perine yırtığı oluşmuş olgularda, bunların yeteri kadar onarılmaması sonucu, transversus perinei süperfisyalis ve bulbokavernöz kaslarını kapsayan ürogenital diaframın arka kısmı ayrılmış olarak kalır. Bu ayrılma pelvik diyaframda bir genişlemeye ve puborektalis açıklığının uzamasına neden olur. Puborektalis kasının anal sfinktere yaptığı desteğin azalması anal inkontinansa neden olabilir. Perinedeki hasar parsiyel olabileceği gibi, anal sfinkterin altına kadar uzanan ve anal inkontinansa yol açan komplet perine yırtığı şeklinde de olabilir. Perine yırtığı rektovajinal septum ve rektal mukozayı içine alacak şekilde uzarsa bu dördüncü derece perine yırtığı olarak değerlendirilir (200). Komplet perine laserasyonlarının klasik semptomları, hastaların anüsden gaz ve gaita çıkışının kontrolünü yapamamasıdır. Semptomların ciddiyeti, perine laserasyonunun ve anal sfinkter hasarının derecesi ile ilişkilidir. Geride sağlam olarak kalan çok az miktardaki anal sfinkter lifleri hasta genelde konstipe ise gaita çıkışını kontrol için yeterli olabilir. Yırtılma anal sfinkterin altına kadar uzanıyorsa bu durumda gaita kontrolü hiçbir zaman mümkün olmayacaktır. Rektum mukozasını da kapsayan dördüncü derece perine yırtığı vajinal doğumdaki ciddi bir komplikasyondur. Her türlü perine laserasyonu doğum sonrası dönemde uygun bir şekilde onarılmalıdır. Komplet perine laserasyonları, kontrolsüz gaz ve gaita çıkarılmasını kapsayan anal inkontinans, vajinal gevşeklikten kaynaklanan seksüel disfonksiyon, kontaminasyona bağlı tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonları varlığında mutlaka onarılmalıdır. Eğer primer tamir yapılmaz ise hastada değişik derecelerde perine laserasyonları kalacaktır. Anatomik yapı tam olarak yeniden oluşturulmaz ise, semptomlar doğumu takiben ilk 7-10 gün içinde başlayacaktır. Perinenin tabanı veya orta bölümünde bir ayrılma varsa semptom gaz inkontinansıdır. Gaita inkontinansı ise daha sıklıkla perine gövdesinin tam olarak, anal sfinkter ve rektal mukozayı içine alan yırtılmalarında ortaya çıkacaktır (201, 202). Komplet perine laserasyonu oluşan hastalar

primer tamir yapılmış olsa bile, perine laserasyonu oluşmamış olgularla kıyaslandığında, daha yüksek oranlarda gaz ve gaita inkontinansı oluştuğu gösterilmiştir (203).

Tedavi

Posterior Kolporafi: Rektosel ve enterosel için posterior vajinal prolapsusun onarımı posterior kolporafi kullanılarak vajinal yolla gerçekleştirilir. Mükemmel bir rektosel onarımı, iyi bir vagen tepe suspansiyonu,ve perineografi için ayakta değerlendirme ve operasyon odasında başlangıç insizyon öncesi oıperasyon sahası tamamen görüntülendikten ve RVS yırtığı kenarları saptandıktan hemen sonra yapılan bimanuel, bijital değerlendirmeyi gerektirir (8).

Uterus prolapsusu, sistosel veya enterosel olmaksızın tek başına rektosel bulunması tedaviyi nadiren gerektirir. Ancak vajen orifisinden dışarı doğru çıkan büyük bir rektosel, içinde dışkı birikmesine ve defekasyon güçlüğüne neden oluyorsa, bu durumda posterior kolporafi bu semptomları düzeltecektir. Yüksek disparanü oranı ile ilişkili, levator ani plikasyonu şeklinde yapılan ve Francis ve Jeffcoate tarafından tanımlanan, kolporofi posterior vaginal duvar tamirinde oldukça etkilidir (204-206). Bu yan etkiyi azaltmak için midline facial plicasyon ve site spesfik tamir uygulanarak başarı oranı %80-100'e çıkarılmştır (20, 207-210). Posterior kolporafinin endikasyonları; posterior vajinal duvarın semptomatik protrüzyonu, defekasyon zorluğuna neden olacak rektosel varlığı ve vajinal histerektomi veya semptomatik bir sistoselin cerrahi düzeltilmesidir (197). Levator ani plikasyonu disparanüye yol açar. Bu nedenle seksüel aktif kadınlara yapılması tavsiye edilmez (106).

Retrospektif (211) ve prospektif (208) iki çalışmada posterior kolporofi ve site spesifik tamirin kısa dönemdeki sonuçları benzer veya site spesifik tamirde daha iyi olduğu otaya çıkmıştır. Bir çalışmada uzun dönemde site spesifik tamirde posterior kolporofiye göre daha fazla rekürrens ortaya çıkmıştır (212).

Posterior kolporofi levator ani plikasyonu ve perineorafi gibi prosedürlerle kombine edilebilir, fakat bu prosedürlerin endikasyonları tartışmalıdır (106).

Uygunsuz şekilde restore edilmiş perineal cisim veya, ihmal edilmiş kötü durumdaki perineal cisim defektleri yalnızca posteriopelvik tamir için büyük bir engel oluşturmakla kalmaz orta pelviste (vagen kubbesinde) ve anterior pelvik kompartmanda

her ne kadar iyi yapılsada restorasyon dengesini bozar. Perineal cisim konfigürasyonu uygulanack tüm rekonstrüksiyon tehlikeye sokulmaksızın kaçınılmaz bir şekilde normal vaginal aksı düzeltir. Perineal cisme uygulanacak cerrahi rektovaginal septum liflerinin yukarıdan sabitlenmesinin ve arkadanda levator tabakasının bağlantılarının sağlanmasını içermelidir. Histerektomi sırasında mesela bir perineorafi ile, sağlanması görece küçük bir işlem gerektirecek olan normal vaginal aksın restorasyonunun değeri göz ardı edilmemelidir (8).

Moschowitz ve Halban Operasyonu: Douglasın derin obliterasyonu veya enteroselin abdominal tedavisinde en sık yapılan operasyonlardan birisi Moschowitz operasyonudur. Kul-de-sak daraltılarak bir seri sirküler sütür yerleştirilir. Ancak, peritona konan sütürler üreterleri normal seyrinden saptırarak üreter obstrüksiyonuna sebep olabilir ve sütürlerin iyi bağlanmaması halinde ortada kalacak açıklıktan bağırsakların herniasyonu ve buna bağlı obstrüksiyon gelişebilir. Alternatif olarak Halban tarafından önerilen teknikte, sütürler sagittal yönde konur. Bu yöntemde üreter obstrüksiyonu gelişmez. Özellikle histerektomi veya retropubik kolposüspansiyon ameliyatlarından sonra konması ile gelecekte gelişebilecek enterosel önlenebilir (197).

Doğal dokular kullanılarak yapılan posterior kompartman onarımı için başarı oranları %56 ile 96 arasında ve ortalama %80 olarak bildirilmektedir (213). Bu oran doğal doku kullanılarak yapılan anterior kompartman onarımıyla elde edilen başarı oranlarından belirgin daha yüksektir.

Defektin Direk Tamiri

Arka Kompartmana Mesh Uygulanması

Parça mesh

Cerrahi kit

Vaginal Mesh Operasyonları

Son zamanlarda klasik rekonstrüktif tekniklere takviye olarak biolojik ve sentetik meshlerin kullanımı artmıştır (79, 214). Sentetik meshler, stres üriner inkontinans ve pelvik organ prolapsusunun cerrahi tedavisinde, başarı oranlarını artırmak ve tedavinin ömrünü uzatmak için, giderek artan oranlarda kullanılmaktadırlar. Sentetik meshlerin pelvik rekonstrüktif cerrahide en az dört geniş kullanım amacı vardır. Biri, eksik

destek dokunun yerine meshin kullanılmasıdır. Diğeri, yetersiz dokunun performansını artırmak içindir. Bir diğeri yeni destek dokunun meydana getirilmesidir. Son kullanım ise yetersiz cerrahi tekniği desteklemektir (215).

Mesh kullanımı son 10 yılda kontinans cerrahisinde subüretral tape kullanımı devrimi ile şekillenen Ulmsten ve Petrosun integral teorisiyle popüler olmuştur (216). Total vaginal mesh prosedürleri polypropylen meshler ve trans gluteal yaklaşım ile vagen apeksinden ischial spine etrafına posteriordan geçen bir kol ve anteriorda obturator foremenden geçen iki kol ile apikal, anterior ve posterior prolapsusu düzeltmeyi amaçlar. Posterior vaginal duvara mesh uygulanması faydalı ve düşük komplikasyon oranına sahiptir (167, 217-220).

Anterior prolapsus yönetiminde kullanılan transobturator yaklaşımla mesh uygulanmasında yedi prensip belirlenmiştir:

- Minimal invaziv yaklaşım
- Fizyolojik ve anatomik klivaj planları
- Minimal travma
- Spesifik ekosistem ve doku planı
- Sutur kullanılmaması, enfeksiyon ve nekrozdan kaçınmak
- Makrofajlar aracılığı ile yeni kollajen üretmine yol açan doku reaksiyonlarının sitümülasyonu
- Yakın anatomik ve fonksiyonel sonuçlar (221).

Vaginal histerektomi ve total prolift uygulanan, 20 hastayı içeren bir çalışmada levator ani değişiklerini tespit için, preoperatif ve postoperatif 3 ay sonra, supin pozsisyonda, valsalva manevrası yaptırılarak çekilen dinamik magnetik resonans sonuçları karşılaştırılmıştır. Postoperatif 3 ay sonra, levator aninin köşesi (LPA) daha küçük, levator hiatusun anteroposterior uzunluğu (H- Line) daha kısa, levatorun çökmesi (M -Line) daha kısa bulunmuştur. Bu sonuçlar total prolift ile yapılan pelvik taban rekonstrüksiyonunun ve takviyesinin pelvik taban fonksiyonlarının verimliliğini artırdığını ortaya koymuştur. Total proliftin anterior segmenti vaginanın anterior fasyasının fonksiyonlarını takviye eder ve böylelikle üretra ve mesaneyi destekler. Total

proliftin posterior segmenti rektumun anterior fasyasını takviye ederek rektoseli önler. Total proliftin orta segmenti kardinal ligamente dikilir ve vaginanın yukarı doğru asılmasını sağlayarak vaginal uzunluğun devamını sağlar. Buda seksüel aktif genç kadınlar için önemli bir avantajdır (222).

Laparoskopik olarak apikal prolapsusunun tedavisinde sentetik mesh kullanımı Clermont- Ferrand tarafından Auvergne üniversitesinde 1991 yılından beri uyugulanmaktadır. 250 hastadan oluşan bir seride apikal prolapsusun tedavisinde yaklaşık olarak %92 başarı sağlanmıştır. Yalnızca bir hastaya eş zamanlı histerektomi yapılmıştır. % 2 oranında mesh erezyonu görülmüştür (223).

Bazı meshlerin kullanımı ile sağlanan yüksek başarı oranına, yüksek komplikasyon oranı eşlik eder. Meshin kullanımı ile ilşkili yan etkiler: erezyon, ağrıya yol açan infeksiyon, disparanü, rekürren vaginal akıntı, meshin çıkarılma gereksinimi (218, 219, 224-229). Mesh erozyonları, mesh büzüşmesi ve mesh etrafında aşırı fibrozis gelişmesi ağrıya, disparoniye ve diskeziye neden olabilir (230-232).

Bozulmuş yara iyileşmesi prosesi başlatır; ardından sekonder enfeksiyon, sürekli bir akıntı, sinüs veya abse oluşumu ve sonuç olarak rejeksiyon izlenir. Birkaç faktör burada etkili olabilir. İdeal mesh, bakteri yapışmasını engellerken aralıklardan makrofaj geçişine izin verir (233, 234).

Cerrahi teknik önemlidir ve temiz çalışmayı, iyi hemostaziyi, yeterli vajen kalınlığını ve uygun sütürasyonu içermelidir. Perioperatif dönemde antibiyotikler endike olsa da hiçbir antibiyotik rejiminin diğerinden üstün olduğu gösterilememiştir. Mesh erozyonu için önemli bir faktör, eş zamanlı olarak yapılan histerektomidir ve bu, meshi yerleştirilme şeklinden bağımsız olarak bazı çalışmalarda, mesh komplikasyonlarını artırmıştır (235-238). Abdominal yaklaşımda da histerektomi mesh erezyonu için bir risk faktorü olarak görülüyor (239, 240). 70 yaşın üstünde olmak ve cerrahi öncesi introitusun ötesine ulaşmış sistosel (Baden-Walker klasifikasyonu>2) erozyon gelişimi için bağımsız risk faktörleri olarak bulunmuştur (230). Mesh erezyonu ve gronulom oluşumu gibi kompliksyonları azaltmak için vajinal insizyonu kısaltmak ve eşzamanlı histerektomiden kaçınmak önemlidir (238).

Meshin yerleştirilme şekli komplikasyon oranını etkiliyor görünmektedir. Abdominal ya da laparaskopik sakrokolpopeksi için vajinal olarak yerleştirilen meshler

ya da sütürler, abdominal yerleştirilenlerle kıyaslandığında görülmüştür ki, vajinal meshler erozyon riskini belirgin artırmakta ve ileri cerrahi gerektirmektedirler (241, 242).

MATERYAL VE METOD

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Doğum Kliniğinde, 2006-2010 yılları arasında evre 3-4 POP nedeniyle sakrokolpopeksi, sakrospinos fiksasyon ve mesh prosedürleri uygulanan 115 hastaya yönelik olarak çalışma planlandı. Bu prosedürlerin uygulandığı ve çalışmaya alınmak üzere preoperatif değerlendirmelerin yapıldığı, fakat çeşitli nedenlerle ulaşılamadığı için postoperatif değerlendirmenin yapılamadığı 27 hasta çalışmaya dahil edilmedi. Sakropinos fiksasyon yapılan 33, sakrokolpopeksi yapılan 28, mesh uygulanan 27 hasta çalışmaya alındı.

Etik kurul onayı alındıktan sonra hastalar değerlendirilmeye başlandı. Hastalara ait yaş, BMI, parite, menopoz durumu, geçirilmiş histerektomi, geçirilmiş POP operasyonuna dair bilgiler kaydedildi.Yapılan operasyona ilişkin bilgiler; operasyonun süresi, operasyondaki kan kaybı, histerektominin yapılıp yapılmadığı, postop hastanede kalış süresi,seksüel aktif olup olmadığı, erken minör ve major komplikasyonlar,eşlik eden operasyonlar, eşlik eden antiinkontinans operasyonları kaydedildi. Erken minör komplikasyon olarak ateş, kalça ağrısı, üriner enfeksiyon, kesi yeri enfeksiyonu, eritrosit transfüzyon ihtiyacı, sağ bacakta uyuşma ve düşük ayak, vaginal kanama,erken major komplikasyon olarak vaginal hematom, rektus kası hematomu, mesane yaralanması, rektum yaralanması değerlendirildi.

SSLF'de posterior vajene, apekse kadar uzanan insizyon yapılarak, perirektal boşluğa girildi. Vajen apeksi, sakrospinöz çıkıntının 2cm medialinden sakrospinöz ligamente, 2 adet ethibond sütür ile fiske edildi. 2. sütür ilkinin yaklaşık 1 cm medialinden geçildi. ASC'de vaginal kubbe veya serviks promontoryuma gynemesh ile fikse edildi. Gynemesh (Ethicon) Y şekline getirilerek, Y'nin kısa kollarından birisi, mesane uzaklaştırılarak vajen ön duvarına 4 adet , diğeri sakrouterin ligament hizasında vajen posterioruna 4 adet ethibond sütür ile fikse edildi. Y'nin uzun kolu ise promonturyuma 3 adet ethibond sutur ile tespit edildi. VMP'de prolift kullanıldı. Anterior Prolift'in üst kolu, arcus tendinous fascia pelvisin proksimal ucuna 1cm mesafe kalana kadar, alt ucu ise spina ischiadica ya 1cm mesafeye kadar paravesikal alandan obturator foramen içinden geçip guide ile ilerletilerek mesh arcus tendinosus fascia pelvise oturtuldu. Posterior Prolift uygulamasında,her iki taraftan vaginal mucoza dekole edilerek pararektal alana girildi. İki kollu mesh, sakrospınöz çıkıntının 1 cm

medial ,1cm inferioruna ilerletilerek, rektum ön yüzüne , vaginal mukoza altına gelecek şekilde yerleştirildi.

Preoperatif ve postoperatif iki defa hastalar muayene edilerek, POP-Q sistemine göre muayene bulguları kaydedildi ve POP-Q evreleri belirlendi.

Preoperatif ve postoperatif iki kontrolde de hastalara, Türk toplumu için validite edimiş (243), Türk Jinekoloji ve Pelvik Rekonstrüktif Cerrahi Derneği tarafından kabul edilen pelvik organ prolapsusu ile ilgili hayat kalitesi değerlendirme P-QoL(Prolapse Quality of Questionnarie), IIQ-7(Incontinence Impact Questionnaire) , UDI-6(Urogenital Distress Inventory) anketleri uygulandı. P-QoL formu toplam 30 sorudan oluşuyor. 1. ve 2. soruda yer alan çok iyi, iyi, orta, kötü, çok kötü cevaplarına, 3-24 sorularda yer alan uygun değil, hiç, az, orta, çok cevaplarına sırasıyla 1, 2, 3, 4, 5 şeklinde ve yine 24- 30. sorularda yer alan asla, bazen, sık sık, daima cevaplarına da sırasıyla 1, 2, 3, 4 şeklinde sayısal değerler verildi. Postoperatif ve preoperatif toplam skorların farkı karşılaştırıldı. IIQ-7 toplam 7 sorudan, UDI-6 toplam 6 sorudan oluşmaktadır. Bu anketlerin değerlendirilmesinde hiç, hafif, orta, çok şeklindeki cevaplara, sırasıyla 0, 1, 2, 3 şekinde sayısal değerler verilerek, postoperatif ve preoperatif toplam skor farkları karşılaştırılmıştır. UDI-6 anketinin urge inkontinansı sorgulayan 1. ve 2. sorularının, stres inkontinansı sorgulayan 3. ve 4. sorularının, obstrüktif semptomları sorgulayan 5. ve 6. sorularının toplam skorlarıda ayrı ayrı değerlendirilerek karşılaştırıldı. Preoperatif ve postoperatif iki kontrolde disparanü, stres ve urge inkontinans sorgulandı. Geç minör ve major komplikasyonlar yönünden hastalar değerlendirildi. Geç minör komplikasyon olarak granulom oluşumu, rekürren vaginal akıntı, geç major komplikasyon olarak mesh erezyonu, shrink oluşumu kaydedildi.

Postoperatif, tüm kompartmanlarda POPQ evre 0, 1 veya 2 şeklindeki sonuçlar anatomik başarı olarak kabul edilmiştir. Hasta memnuniyeti; P-QoL, IIQ-7, UDI-6 anketlerinin toplam skorlarındaki anlamlı düzelme, PQoL yaşam kalitesi anketindeki 1.ve 2. sorulara verilen cevapların değerlendirilmesi ile belirlendi.

Bu çalışmadaki primer amacımız apikal prolapsusun her üç teknikle POPQ değerlendirmesine göre anatomik sonuçlarını ve hasta memnuniyetini belirlemektir.

Kategorik değişkenlerin sayı ve yüzde değerleri verildi ve karşılaştırma için Pearson χ^2 testi uygulandı. Sürekli değişkenler için ortalama ve standart sapma değerleri verildi ve bu değerlerin karşılaştırılmasında Tek Faktörlü Varyans Analizi(anova) kullanıldı. Anavodaki çoklu karşılaştırmalar Dunnet testi kullanılarak yapıldı. Değişkenlerin operasyon öncesi ve sonrası değerleri arasındaki karşılaştırmada Tekrarlı Ölçümler için Anova testi yapıldı. Değişken değerleri arasındaki farklılıkların test edilmesinde anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edildi. Analizlerde SPSS 15.0 for windows paket programı kullanıldı.

BULGULAR

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde, 2006-2010 yılları arasında evre 3-4 POP nedeniyle vajinal mesh prosedürü(VMP), abdominal sakrokolpopeksi(ASC), sakrospinos ligament fiksasyonu (SSLF) uygulanan 115 hastaya yönelik olarak çalışma planlandı. Bu prosedürlerin uygulandığı ve çalışmaya alınmak üzere preoperatif değerlendirmelerin yapıldığı, fakat çeşitli nedenlerle ulaşılamadığı için postoperatif değerlendirmenin yapılamadığı 27 hasta çalışmaya dahil edilmedi. VMP uygulanan 27(%30.7) hasta, ASC yapılan 28(%31.8) hasta, SSLF yapılan 33(%37.5) hasta çalışmaya alındı.

Tablo 6. Demografik Özellikler.

	Operasyon			
	VMP (N=27) Ort±SD	**ASC** (N=28) Ort±SD	**SSLF** (N=33) Ort±SD	**F** **p**
Yaş	56,22(±12,57)	59,54(±13,71)	62,15(±9,30)	1,857 0,162
BMI	27,57(±3,17)	28,86(±4,40)	28,58(±3,79)	0,856 0,428
Parite	6,15(±2,33)	6,43(±2,83)	6,67(±2,48)	0,305 0,738
Geçirilmiş Histerektomi	1(3,7%)	7(25,0%)	2(6,1%)	0,022*
Menepoz Durumu	16(59,3%)	21(75,0%)	24(72,7%)	0,389
Geçirilmiş POP Operasyonu	4(14,8%)	5(17,9%)	2(6,1%)	0,347
Seksüel Aktiflik	16(59,3%)	16(57,1%)	21(63,6%)	0,869

Hastaların demografik özellikleri Tablo 6'da gösterilmiştir.VMP yapılan hastaların yaş ortalaması 56.2±12.6, BMI ortalaması 27.6±3.2, parite ortalaması 6.1±2.3, ASC yapılan hastaların yaş ortalaması 59.5±13.8, BMI ortalaması 28.9±4.4, parite ortalaması 6.7±2.5, SSLF yapılan hastaların yaş ortalaması 62.1±9.3, BMI ortalaması 28.6±3.8, parite ortalaması 6.7±2.5 olup, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır. VMP uygulanan hastaların 1(%3.7)'i, ASC yapılan hastaların 7(%25.0)'si, SSLF yapılan hastaların 2(%6.1)'si histerektomi geçirmiştir ve

VMP uygulanan hastalarla ASC yapılan hastalar arasında istatistiksel açıdan önemli bir fark vardır. ASC yapılan hastaların 5(%17.9)'si, SSLF yapılan hastaların 2(%6.1)'si VMP uygulanan hastaların 4(14.8)'i daha önce POP için çeşitli operasyonlar geçirmişlerdir. VMP grubunun %59.3'ü, ASC grubunun %57.1'i, SSLF grubunun %63.6'sı seksüel aktiftir.

Tablo 7. Operasyona İlişkin Bilgiler.

	Operasyon			
	VMP (N=27)	**ASC** (N=28)	**SSLF** (N=33)	**F** **p**
Histerektomi	6(22,2%)	16(57,1%)	29(87,9%)	0,000*
Toplam Operasyon Süresi (dakika)	117,78(±48,46)	190,71(±73,13)	142,73(±53,58)	10,890 0,000*
Kan kaybı (ml)	199,63(±74,91)	630,36(±89,50)	538,33(±111,1)	159,660 0,000*
Postop Hastanede Kalış Süresi (gün)	5,26(±1,35)	5,68(±2,31)	5,55(±3,37)	0,193 0,825

Operasyonlara ilişkin bilgiler Tablo7'de gösterilmiştir. Hastaların %30.7'sine VMP, %31.8'ine ASC, %37.5'ine SSLF yapılmıştır. VMP yapılan 6(%22.2) hastaya, ASC yapılan 16(%57.1) hastaya, SSLF yapılan 29(%87.9) hastaya histerektomi yapılmıştır.

VMP'de toplam operasyon süresi ortalama 117,78(±48,46) dakika, ASC'de 190,71(±73,13) dakika, SSLF'de 142,73(±53,58) dakika'dır. VMP'nin ortalama süresi, ASC'nin ortalama süresine göre anlamlı olarak kısadır. VMP'nin ortalama süresi ile, SSLF'nin ortalama süresi arasında anlamlı fark yoktur. VMP'de kan kaybı 199,6(±74,9) ml, ASC' de 630,3(±89,5) ml, SSLF'de 538,3(±111,1) ml olup, VMP'de ASC ve SSLF'ye göre kan kaybı anlamlı olarak daha azdır. VMP'de postoperatif hastanede kalış süresi ortalama 5.3±1.3 gün , ASC' de 5.7±2.3gün, SSLF'de 5.5±3.4 gün olup aralarında anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 8. Postop Ortalama İzlem Süresi.

	Operasyon		
	VMP (N=27) Ort±SD	**ASC** (N=28) Ort±SD	**SSLF** (N=33) Ort±SD
Postop İzlem Süresi(ay)	11,59(±9,89)	10,71(±10,17)	10,45(±7,73)

Operasyon sonrası ortalama izlem süresi Tablo 8'de gösterilmiştir. Hastalar VMP'de 11.6(±9.9) ay, ASC'de 10.7(±10.1) ay, SSLF'de 10.4(±7.7) ay izlenmiştir.

Tablo 9. Preop POPQ Noktaları.

	Operasyon			
	VMP (N=27) Ort±SD	**ASC** (N=28) Ort±SD	**SSLF** (N=33) Ort±SD	**F** **p**
Preop POPQ Aa	+2,00(±1,84)	+3,21(±1,29)	+2,91(1,10)	5,457 0,006*
Preop POPQ Ba	+3,52(±3,04)	+5,29(±1,49)	+4,83(1,83)	4,844 0,010*
Preop POPQ C	+4,24(±4,10)	+6,11(±3,12)	+5,08(3,35)	14,590 0,000*
Preop POPQ gh	4,72(±0,96)	4,84(±1,02)	4,59(0,98)	0,482 0,619
Preop POPQ pb	2,26(±0,61)	2,16(±0,86)	2,30(0,65)	0,311 0,734
Preop POPQ tvl	8,65(±0,60)	8,66(±0,62)	8,56(0,88)	0,175 0,840
Preop POPQ Ap	+0,59(±2,86)	+1,04(±3,08)	+0,09(2,69)	2,239 0,113
Preop POPQ Bp	+0,59(±4,00)	+2,43(±4,32)	+1,24(3,70)	3,985 0,022*
Preop POPQ D	-5,05(±2,94)	-4,11(±5,23)	-5,57(2,40)	0,956 0,391

Operasyon öncesi kaydedilen 9 POP-Q noktasının ortalamaları Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 10. Operasyon Öncesi POP Q Evreleri.

		Operasyon		
		VMP (N=27) n(%)	**ASC** (N=28) n(%)	**SSLF** (N=33) n(%)
Preop Anterior POPQ Evresi	0	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)
	1	2(7,4%)	0(0,0%)	0(0,0%)
	2	4(14,8%)	0(0,0%)	1(3,0%)
	3	14(51,9%)	9(32,1%)	13(39,4%)
	4	7(25,9%)	19(67,9%)	19(57,6%)
Preop Apikal POPQ Evresi	0	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)
	1	2(7,4%)	1(3,6%)	1(3,0%)
	2	4(14,8%)	2(7,1%)	5(15,2%)
	3	6(22,2%)	5(17,9%)	5(15,2%)
	4	15(55,5%)	20(71,4%)	22(66,7%)
Preop Posterior POPQ Evresi	0	5(18,5%)	4(14,3%)	4(12,1%)
	1	7(25,9%)	3(10,7%)	7(21,2%)
	2	3(11,1%)	2(7,1%)	5(15,2%)
	3	3(11,1%)	4(14,3%)	7(21,2%)
	4	9(33,3%)	15(53,6%)	10(30,3%)

Preop POP-Q evreleri Tablo 10'da verilmiştir. Anterior kompartman; VMP'de 14(%51.9) hasta evre 3, 7(%25.9) hasta evre 4 , ASC'de 9(%32.1) hasta evre 3, 19(%67.9) hasta evre 4, SSFL'de 13(%39.4) hasta evre 3, 19(%57.6) hasta evre 4 olarak saptanmıştır. Apikal kompartman; VMP'de 6(%22.2) hasta evre 3, 15(%55.5) hasta evre 4 , ASC'de 5(%17.9) hasta evre 3, 20(%71.4) hasta evre 4, SSFL'de 5(%15.2) hasta evre 3, 22(%66.7) hasta evre 4 olarak saptanmıştır. Posterior komportman; VMP'de 3(%11.1) hasta evre 3 , 9(%33,3)hasta evre 4, ASC'de 4(%14.3) hasta evre 3, 15(%53.6) hasta evre 4, SSFL'de 7(%21.2) hasta evre 3, 10(%30.3) hasta evre 4 olarak belirlenmiştir.

Tablo 11. Komplikasyonlar.

		Operasyon			
		VMP (N=27) n(%)	ASC (N=28) n(%)	SSLF (N=33) n(%)	p
Komplikasyon		10(37,0%)	10(35,7%)	13(39,4%)	0,802
Komplikasyon Erken Minör		6(22,2%)	10(35,7%)	13(39,4%)	0,382
	Ateş	2(7,4%)	3(10,7%)	2(6,1%)	
	Kalça ağrısı	2(7,4%)	0(0,0%)	3(9,1%)	
	Üriner Enfeksiyon	2(7,4%)	2(7,1%)	3(9,1%)	
	Kesiyeri Enfeksiyonu	0(0,0%)	2(7,1%)	0(0,0%)	
	Kan Transfüzyonu	0(0,0%)	3(10,7%)	3(9,1%)	
	Sağda bacakta uyuşma-Düşük ayak	0(0,0%)	0(0,0%)	1(3,0%)	
	Vajinal Kanama	0(0,0%)	0(0,0%)	1(3,0%)	
Komplikasyon Geç Minör		2(7,4%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0,328
	Granulom	1(3,7%)	0(0,0%)	0(0,0%)	
	Rekürren vajinal Akıntı	1(3,7%)	0(0,0%)	0(0,0%)	
Komplikasyon Erken Majör		2(7,4%)	1(3,6%)	1(3,0%)	0,487
	Hematom	0(0,0%)	1(3,6%)	1(3,0%)	
	Mesane Yaralanması	1(3,7%)	0(0,0%)	0(0,0%)	
	Rektum Yaralanması	1(3,7%)	0(0,0%)	0(0,0%)	
Komplikasyon Geç Majör		2(7,4%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0,328
	Mesh erezyonu	1(3,7%)	0(0,0%)	0(0,0%)	
	Shrink	1(3,7%)	0(0,0%)	0(0,0%)	

Operasyonlarda görülen komplikasyonlar ve oranları Tablo 11'de gösterilmiştir.

VMP'de 6(%22,2) hastada , ASC'de 10(%35.7) hastada, SSLF'de 13(%39.3) hastada erken minör komplikasyon görülmüştür. VMP'de 2(%7.4) hastada , ASC'de 1(%3.6) hastada, SSLF'de 1(%3.0) hastada erken major komplikasyon görülmüştür.

VMP'de 2(%7.4) hastada geç minör komplikasyon, 2(%7.4) hastada geç major komplikasyon görülmüştür. ASC ve SSLF'de geç minör ve major komplikasyon izlenmemiştir.

VMP'de 2(%7.4) hastada subfebril ateş, 2(%7.4) hastada kalça ağrısı, 2(%7,4) hastada üriner enfeksiyon, 1(%3.7) hastada granulom oluşumu, 1(%3.7) hastada rekürren vajinal akıntı, 1(%3.7) hastada mesane yaralanması, 1(%3.7) hastada rektum yaralanması, 1(%3.7) hastada shrink, 1(%3.7) hastada mesh erezyonu şeklinde komlikasyonlar görülmüştür.

ASC'de 3(%10.7) hastada subfebril ateş, 2(%7.1) hastada üriner enfeksiyon, 2(%7.1) hastada kesi yeri enfeksiyonu, 3(%10.7) hastada transfüzyon ihtiyacı, 1(%3.5) hastada rektus kası hematomu şeklinde komplikasyonlar izlenmiştir.

SSLF'de 2(%6) hastada subfebril ateş, 3(%9) hastada kalça ağrısı, 3(%9) hastada üriner enfeksiyon, 3(%9) hastada transfüzyon ihtiyacı, 1(%3) hastada sağ bacakta uyuşma ve düşük ayak, 1(%3) hastada vajinal kanama, 1(%3) hastada vajinal hematom görülmüştür.

VMP ile ASC ve SSLF arasında komplikasyon oranı yönünden fark saptanmamıştır.

Tablo 12. Eşlik Eden Operasyonlar.

		Operasyon			
		VMP (N=27) n(%)	**ASC** (N=28) n(%)	**SSLF** (N=33) n(%)	**p**
Eşlik Eden Operasyonlar		6(22,2%)	5(17,9%)	26(78,9%)	0,000*
	Kolporofi Anterior	1(3,7%)	0(0,0%)	17(51,5%)	
	Kolporofi Posterior	2(7,4%)	0(0,0%)	6(18,2%)	
	Paravajinal Defekt Tamiri	0(0,0%)	2(7,1%)	2(6,1%)	
	McCall Kuldoplasti	1(3,7%)	1(3,6%)	0(0,0%)	
	Moskowich sütürü	0(0,0%)	1(3,6%)	0(0,0%)	
	Site Spesifik Tamir	1(3,7%)	0(0,0%)	1(3,0%)	
	Sakrospinöz Fiksasyon	1(3,7%)	0(0,0%)	0(0,0%)	
	Rektal Prolapsus Tamiri	0(0,0%)	1(3,6%)	0(0,0%)	
Eşlik Eden Antiinkontinans Operasyonu		5(18,5%)	4(14,3%)	1(3,0%)	0,047*
	TOT	4(14,8%)	1(3,6%)	1(3,0%)	
	Burch	0(0,0%)	3(10,7%)	0(0,0%)	
	TFS	1(3,7%)	0(0,0%)	0(0,0%)	

Çalışmaya dahil ettiğimiz operasyonlara eşlik eden ameliyatlar Tablo 12'de gösterilmiştir.VMP uygulanan hastaların 1(%3.7)'ine kolporofi anterior, 2(%7.4)'sine kolporofi posterior, 1(%3.7)'ine McCall kuldoplasti, 1(%3.7)'ine site spesfik tamir, 1(%3.7)'ine sakrospinos fiksasyon eşlik etmiştir.

ASC yapılan hastaların 2(%7.1)'sine paravaginal defekt tamiri, 1(%3.6)'ine McCall kuldoplasti, 1(%3.6)'ine Moskowich sütürü konulması, 1(%3.6)'ine rektal prolapsus tamiri eşlik etmiştir.

SSLF yapılan hastaların 17(%51.5)'sine kolporofi anterior, 6(%18.2)'sına kolporofi posterior, 2(%6.1)'sine paravajinal defekt tamiri, 1(%3.0)'ine site spesfik tamir eşlik etmiştir.

İnkontinans için VMP uygulanan hastaların 4(%14.8)'üne TOT, 1(%3.7)'ine TFS yerleştirilmiştir. ASC yapılan hastaların 1(%3.6)'ine TOT uygulanmış, 3(%10.7)'üne Burch operasyonu yapılmıştır. SSLF yapılan hastaların yalnızca 1(%3.0)'ine TOT uygulanmıştır.

Tablo 13. Postop 1. Kontrol POPQ Noktalarının Karşılaştırılması.

	Operasyon			
	VMP (N=27) Ort±SD	**ASC** (N=28) Ort±SD	**SSLF** (N=33) Ort±SD	**F** **p**
Postop 1. Kontrol POPQ Aa	-1,67 (±1,49)	-0,68 (±2,28)	-0,67 (±1,85)	2,559 0,083
Postop 1. Kontrol POPQ Ba	-2,15 (±1,94)	-0,93 (±3,17)	-0,76 (±2,57)	2,388 0,098
Postop 1. Kontrol POPQ C	-4,87 (±2,46)	-4,98 (±3,24)	-3,91 (±3,36)	1,142 0,324
Postop 1. Kontrol POPQ gh	3,93 (±0,77)	4,12 (±1,01)	3,61 (±0,90)	2,607 0,080
Postop 1. Kontrol POPQ pb	2,41 (±0,76)	2,32 (±0,77)	2,65 (±1,22)	0,982 0,379
Postop 1. Kontrol POPQ tvl	7,89 (±0,80)	8,07 (±0,72)	7,32 (±1,07)	6,014 0,004*
Postop 1. Kontrol POPQ Ap	-2,04 (±1,89)	-2,00 (±1,66)	-2,73 (±1,28)	2,012 0,140
Postop 1. Kontrol POPQ Bp	-2,74 (±2,61)	-2,86 (±2,27)	-3,21 (±2,15)	0,338 0,714
Postop 1. Kontrol POPQ D	-5,67 (±3,12)	-5,83 (±3,19)	-5,66 (±1,60)	0,037 0,964

Postoperatif 1. kontrolde POP-Q noktalarının karşılaştırılması Tablo 13'de verilmiştir.

Tvl SSFL'de ASC'ye göre anlamlı olarak kısadır. Diğer noktalar açısından üç grup arasında anlamlı fark yoktur.

Tablo 14. Postop 1. Kontrolde POPQ Evrelerinin Karşılaştırılması.

		Operasyon			
		VMP (N=27) n(%)	**ASC** (N=28) n(%)	**SSLF** (N=33) n(%)	**p**
Postop 1. Kontrol Anterior POPQ Evresi	0	12(44,4%)	9(32,1%)	4(12,1%)	0,113
	1	10(37,0%)	7(25,0%)	17(51,5%)	
	2	4(14,8%)	7(25,0%)	9(27,3%)	
	3	1(3,7%)	2(7,1%)	1(3,0%)	
	4	0(0,0%)	3(10,7%)	2(6,1%)	
Postop 1. Kontrol Apikal POPQ Evresi	0	17(63,0%)	16(57,1%)	21(63,6%)	0,834
	1	8(29,6%)	10(35,7%)	9(27,3%)	
	2	1(3,7%)	1(3,6%)	0(0,0%)	
	3	1(3,7%)	0(0,0%)	1(3,0%)	
	4	0(0,0%)	1(3,6%)	2(6,1%)	
Postop 1. Kontrol Posterior POPQ Evresi	0	20(74,1%)	16(57,1%)	25(75,8%)	0,101
	1	1(3,7%)	8(28,6%)	6(18,2%)	
	2	5(18,5%)	3(10,7%)	0(0,0%)	
	3	0(0,0%)	0(0,0%)	1(3,0%)	
	4	1(3,7%)	1(3,6%)	1(3,0%)	

Postoperatif 1.kontrolde POP-Q evreleri Tablo 14'de verilmiştir. Anterior kompartman; VMP'de 1(%3.7) hasta evre 3, 0(%0) hasta evre 4 , ASC'de 2(%7.1) hasta evre 3, 3(%10.7) hasta evre 4, SSFL'de 1(%3.0) hasta evre 3, 2(%6.1) hasta evre 4 olarak saptanmıştır. Apikal kompartman; VMP'de 1(%3.7) hasta evre 3, 0(%0) hasta evre 4 , ASC'de 0(%0) hasta evre 3, 1(%3.6) hasta evre 4, SSFL'de 1(%3.0) hasta evre 3, 2(%6.1) hasta evre 4 olarak saptanmıştır. Posterior kompartman; VMP'de 0(%0) evre 3, 1(%3.7) hasta evre 4, ASC'de 0(%0) hasta evre 3, 1(%3.6) hasta evre 4, SSFL'de 1(%3.0) hasta evre 3, 1(%3.0) hasta evre 4 olarak saptanmıştır.

Tablo 15. Postop 2. Kontrol POPQ Noktalarının Karşılaştırılması.

	Operasyon			
	VMP (N=23) Ort±SD	**ASC** (N=28) Ort±SD	**SSLF** (N=32) Ort±SD	**F** **p**
Postop 2. Kontrol POPQ Aa	-1,46 (±1,58)	-0,46 (±2,57)	-0,47 (±2,09)	1,974 0,145
Postop 2. Kontrol POPQ Ba	-1,73 (±2,24)	-0,61 (±3,44)	-0,38 (±2,85)	1,733 0,183
Postop 2. Kontrol POPQ C	-5,06 (±1,59)	-4,77 (±3,56)	-3,97 (±2,91)	1,169 0,316
Postop 2. Kontrol POPQ gh	4,00 (±0,79)	4,04 (±0,99)	3,47 (±0,76)	4,217 0,018*
Postop 2. Kontrol POPQ pb	2,50 (±0,79)	2,45 (±1,04)	2,64 (±1,24)	0,274 0,761
Postop 2. Kontrol POPQ tvl	7,67 (±0,78)	7,95 (±0,66)	7,27 (±1,05)	5,154 0,008*
Postop 2. Kontrol POPQ Ap	-2,15 (±1,54)	-2,14 (±1,67)	-2,97 (±0,74)	3,700 0,029*
Postop 2. Kontrol POPQ Bp	-2,96 (±2,03)	-2,75 (±2,32)	-3,50 (±1,74)	1,097 0,339
Postop 2. Kontrol POPQ D	-6,27 (±1,08)	-6,63 (±1,57)	-5,84 (±1,53)	2,265 0,110

Postoperatif 2. kontrolde POP-Q noktalarının karşılaştırılması Tablo 15'de verilmiştir.

Gh noktası ve Tvl SSLF'de diğer iki gruba göre anlamlı daha kısa bulunmuştur.

Tablo 16. Postop 2. Kontrolde POPQ Evrelerinin Karşılaştırılması.

		Operasyon			
		VMP (N=26) n(%)	**ASC** (N=28) n(%)	**SSLF** (N=32) n(%)	**p**
Postop 2. Kontrol Anterior POPQ Evresi	0	9(34,6%)	9(32,1%)	3(9,4%)	0,124
	1	8(30,8%)	6(21,4%)	13(40,6%)	
	2	8(30,8%)	6(21,4%)	11(34,4%)	
	3	0(0,0%)	4(14,3%)	4(12,5%)	
	4	1(3,8%)	3(10,7%)	1(3,1%)	
Postop 2. Kontrol Apikal POPQ Evresi	0	15(57,7%)	16(57,1%)	20(62,5%)	0,890
	1	11(42,3%)	9(32,1%)	9(28,1%)	
	2	0(0,0%)	1(3,6%)	1(3,1%)	
	3	0(0,0%)	1(3,6%)	1(3,1%)	
	4	0(0,0%)	1(3,6%)	1(3,1%)	
Postop 2. Kontrol Posterior POPQ Evresi	0	18(69,2%)	19(67,9%)	28(87,5%)	0,103
	1	2(7,7%)	5(17,9%)	3(9,4%)	
	2	6(23,1%)	3(10,7%)	0(0,0%)	
	3	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	
	4	0(0,0%)	1(3,6%)	1(3,1%)	

Postoperatif 2.kontrolde POP-Q evrelerinin karşılaştırılması Tablo 16'de verilmiştir. Anterior kompartman; VMP'de 0(%0) hasta evre 3, 1(%3.8) hasta evre 4 , ASC'de 4(%14.3) hasta evre 3, 3(%10.7) hasta evre 4, SSFL'de 4(%12.5) hasta evre 3, 1(%3.1) hasta evre 4 olarak saptanmıştır. Apikal kompartman; VMP'de 0(%0) hasta evre 3, 0(%0) hasta evre 4 , ASC'de 1(%3.6) hasta evre 3, 1(%3.6) hasta evre 4, SSFL'de 1(%3.1) hasta evre 3, 1(%3.1) hasta evre 4 olarak saptanmıştır. Posterior kompartman; VMP'de 0(%0) hasta evre 3, 0(%0) hasta evre 4, ASC'de 0(%0) hasta evre 3, 1(%3.6) hasta evre 4, SSFL'de 0(%0) hasta evre 3 , 1(%3.1) hasta evre 4 olarak saptanmıştır.

Tablo 17. Postop Disparanünün Karşılaştırılması

	Operasyon			
	VMP n(%)	**ASC** n(%)	**SSLF** n(%)	**p**
Preop Disparanü	3(18,8%) (N=16)	5(31,3%) (N=16)	7(33,3%) (N=21)	0,592
Postop 1. Kontrol Disparanü	2(13,3%) (N=15)	1(7,1%) (N=14)	3(16,7%) (N=18)	0,723
Postop 2. Kontrol Disparanü	5(31,3%) (N=16)	2(12,5%) (N=16)	4(20,0%) (N=20)	0,425
Postop 1. Kontrol Denova Disparanü	2(13,3%) (N=15)	0(0,0%) (N=14)	1(5,6%) (N=18)	0,335
Postop 2. Kontrol Denova Disparanü	3(18,8%) (N=16)	0(0,0%) (N=16)	1(4,8%) (N=21)	0,110

Operasyon sonrası disparanü oranının karşılaştırılması Tablo 17'de gösterilmiştir.

Postop 1. kontrolde VMP'de 2(%13.3) hastada, ASC'de 0(%0) hastada, SSLF'da 1(%5.6) hastada, postop 2. kontrolde VMP'de 3(%18.8) hastada, ASC'de 0(%0) hastada, SSLF'da 1(%4.8) hastada denova disparanü saptanmıştır.

Denova disparanü oranı yönünden, üç grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

Tablo 18. Postop Inkontinansın Karşılaştırılması.

	Operasyon			
	VMP n(%)	**ASC** n(%)	**SSLF** n(%)	**p**
Preop Inkontinans	18(66,7%) (N=27)	20(71,4%) (N=28)	26(78,8%) (N=33)	0,567
Postop 1. Kontrol Inkontinans	14(51,9%) (N=27)	16(57,1%) (N=28)	19(57,6%) (N=33)	0,890
Postop 2. Kontrol Inkontinans	12(46,2%) (N=26)	15(53,6%) (N=28)	20(60,6%) (N=33)	0,542
Postop 1. Kontrol Urge Inkontinans	10(37,0%) (N=27)	12(42,9%) (N=28)	16(48,5%) (N=33)	0,672
Postop 2. Kontrol Urge Inkontinans	6(23,1%) (N=26)	15 (53,6%) (N=28)	17(51,5%) (N=33)	0,040*
Postop 1. Kontrol Stres Inkontinans	8(29,6%) (N=27)	12(42,9%) (N=28)	15(45,5%) (N=33)	0,424
Postop 2. Kontrol Stres Inkontinans	10(38,5%) (N=26)	11(39,3%) (N=28)	15(45,5%) (N=33)	0,832
Postop 1. Kontrol Denova Urge Inkontinans	4(14,8%) (N=27)	4(14,3%) (N=28)	4(12,1%) (N=33)	0,948
Postop 2. Kontrol Denova Urge Inkontinans	4(15,4%) (N=26)	5(17,9%) (N=28)	5(15,2%) (N=33)	0,953
Postop 1. Kontrol Denova Stres Inkontinans	4(14,8%) (N=27)	3(10,7%) (N=28)	5(15,2%) (N=33)	0,861
Postop 2. Kontrol Denova Stres Inkontinans	3(11,5%) (N=26)	3(10,7%) (N=28)	4(12,1%) (N=33)	0,985

Operasyon sonrası inkontinans oranlarının karşılaştırılması Tablo 18'de gösterilmiştir. Postop 1. kontrolde denova urge inkontinans VMP'de 4(%14.8) hastada, ASC'de 5(%17.9) hastada, SSLF'da 5(%15.2) hastada saptanmıştır. Postop 1. kontrolde denova stres inkontinans VMP'de 4(%14.8) hastada, ASC'de 3(%10.7) hastada, SSLF'da 5(%15.2) hastada saptanmıştır. Postop 2. kontrolde denova urge inkontinans VMP'de 4(%15.4) hastada, ASC'de 5(%17.9) hastada, SSLF'da 5(%15.2) hastada saptanmıştır. Postop 2. kontrolde denova stres inkontinans VMP'de 3(%11.5) hastada, ASC'de 3(%10.7) hastada, SSLF'da 4(%12.1) hastada saptanmıştır.

Postop 2. kontrolde urge ınkontinans oranı yönünden VMP ile ASC ve VMP ile SSLF arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.Denova inkontinans oranları arasında üç grup arasında anlamlı bir fark izlenmemiştir. Antiinkontinans operasyonu yapılan hiçbir hastada denova stres inkontinans görülmemiştir.

Tablo 19. Postop 1. Kontrolde Operasyon Başarısı'nın Karşılaştırılması.

	Operasyon			
	VMP (N=27) n(%)	**ASC** (N=28) n(%)	**SSLF** (N=33) n(%)	**p**
Postop 1. Kontrol Anterior Başarı	26(96,3%)	23(82,1%)	30(90,9%)	0,215
Postop 1. Kontrol Apikal Başarı	26(96,3%)	27(96,4%)	30(90,9%)	0,564
Postop 1. Kontrol Posterior Başarı	26(96,3%)	27(96,4%)	31(93,9%)	0,869

Operasyon sonrası 1. kontrolde operasyon başarısının karşılaştırılması Tablo19'da gösterilmiştir.

Postoperatif olarak tüm kompartmanlarda POP-Q evre O, 1 veya 2 şeklindeki sonuçlar başarılı olarak değerlendirildi.

Başarı oranları anteriorda VMP, ASC, SSFL için sırasıyla %96.3, %82.1, %90.9, apikalde %96.3, %96.4, %90.9, posteriorda %96.3, %96.4, %93.9 olarak tespit edilmiştir.

Operasyon başarısı yönünden üç grup arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Tablo 20. Postop 2. Kontrolde Operasyon Başarısı.

	Operasyon			
	VMP (N=27) n(%)	**ASC** (N=28) n(%)	**SSLF** (N=33) n(%)	**p**
Postop 2. Kontrol Anterior Başarı	25(92,6%)	21(75,0%)	27(81,8%)	0,217
Postop 2. Kontrol Santral Başarı	26(96,3%)	26(92,9%)	30(90,9%)	0,710
Postop 2. Kontrol Posterior Başarı	26(96,3%)	27(96,4%)	31(93,9%)	0,869

Operasyon sonrası 2. kontrolde operasyon başarısının karşılaştırılması Tablo 20'de gösterilmiştir. Anteriorda VMP, ASC, SSFL için sırasıyla %92.6, %75, %81.8 , apikalde %96.3, %92.9, %90.9, posteriorda %96.3, %96.4, %93.9 olarak tespit edilmiştir.

Operasyon başarısı yönünden üç grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamakla birlikte, ASC gubunda anteriorda başarı oranı diğer gruplara göre oldukça düşüktür.

Tablo 21. VMP Öncesi ve Sonrası P-QOL, IIQ-7 ve UDI-6 Skorlarının Karşılaştırılması.

	VMP (N=26)			
	Pre-op	**Post-op 1. Kontrol**	**Post-op 2. Kontrol**	**F** **p**
P-QOL	87,00(±10,95)	45,73(±4,94)	46,15(±5,36)	206,682 0,000*
IIQ-7	18,58(±3,89)	7,04(±0,20)	7,04(±0,20)	232,342 0,000*
UDI-6	18,58(±3,71)	12,92(±2,71)	12,46(±2,34)	19,507 0,000*
UDI-6(1+2)	6,62(±1,83)	5,15(±1,22)	4,65(±1,02)	13,295 0,000*
UDI-6(3+4)	6,23(±1,77)	4,77(±1,56)	4,73(±1,48)	4,163 0,028*
UDI-6(5+6)	5,73(±1,64)	3,00(±0,28)	3,08(±0,56)	32,857 0,000*

VMP'de operasyon öncesi ile operasyon sonrası 1. ve 2. kontrollerde P-QOL, IIQ-7, UDI-6 toplam skorlarının karşılaştırılması Tablo21'de gösterilmiştir.

VMP'de operasyon öncesi toplam 87 olan P-QOL skoru, operasyon sonrası 1. kontrolde 45.7, 2. kontrolde 46.1'e gerilemiştir. Operasyon öncesi toplam 18.6 olan IIQ-7 skoru, operasyon sonrası 1. kontrolde 7, 2. kontrolde de 7'ye gerilemiştir. Operasyon öncesi toplam 18.6 olan UDI-6 skoru, operasyon sonrası 1. kontrolde 12.9, 2. kontrolde de 12.5'e gerilemiştir. Operasyon öncesine göre operasyon sonrası 1. ve 2.

kontrollerde P-QOL, IIQ-7, UDI-6 , UDI urge, stres, obstrüktif subskalalarının toplam skorlarında anlamlı düzelme görülmüştür.

Tablo 22. ASC Öncesi ve Sonrası P-QOL, IIQ-7 ve UDI-6 Skorlarının Karşılaştırılması.

	ASC (N=28)			
	Pre-op	**Post-op 1. Kontrol**	**Post-op 2. Kontrol**	**F** **p**
P-QOL	89,43(±12,04)	50,39(±10,90)	52,32(±13,11)	84,551 0,000*
IIQ-7	18,89(±3,77)	8,71(±3,47)	8,71(±3,47)	118,295 0,000*
UDI-6	19,21(±3,32)	14,32(±3,50)	14,14(±3,37)	23,012 0,000*
UDI-6(1+2)	7,14(±1,92)	5,79(±1,75)	5,79(±1,62)	5,890 0,008*
UDI-6(3+4)	6,11(±1,52)	5,21(±1,47)	5,00(±1,59)	5,830 0,008*
UDI-6(5+6)	5,96(±1,67)	3,32(±1,09)	3,36 (±1,03)	31,741 0,000*

ASC'de operasyon öncesi ve operasyon sonrası 1. ve 2. kontrollerde P-QOL, IIQ-7, IDI-6 skorlarının karşılaştırılması Tablo 22'de gösterilmiştir.

ASC'de operasyon öncesi toplam 89 olan P-QOL skoru, operasyon sonrası 1. kontrolde 50.4, 2. kontrolde 52.3'e gerilemiştir. Operasyon öncesi toplam 18.9 olan IIQ-7 skoru, operasyon sonrası 1. kontrolde 8.7, 2. kontrolde de 8.7'ye gerilemiştir. Operasyon öncesi toplam 19.2 olan UDI-6 skoru, operasyon sonrası 1. kontrolde 14.3, 2. kontrolde de 14.1'e gerilemiştir. ASC'de operasyon öncesine göre operasyon sonrası 1. ve 2. kontrollerde P-QOL, IIQ-7, IDI-6 , UDI urge, stres, obstrüktif subskalalarının toplam skorlarında anlamlı düzelme görülmüştür.

Tablo 23. SSLF Öncesi ve Sonrası P-QOL, IIQ-7 ve UDI-6 Skorlarının Karşılaştırılması.

	SSLF (N=32)			
	Pre-op	**Post-op 1. Kontrol**	**Post-op 2. Kontrol**	**F p**
P-QOL	91,91(±14,57)	48,88(±11,69)	49,59(±11,59)	126,706 0,000*
IIQ-7	20,50(±4,94)	7,56(±3,18)	7,56(±3,18)	182,486 0,000*
UDI-6	18,97(±3,97)	13,50(±2,30)	13,72(±2,37)	27,899 0,000*
UDI-6(1+2)	6,81(±1,79)	5,69(±1,51)	5,75(±1,57)	4,552 0,019*
UDI-6(3+4)	5,88(±1,98)	4,59(±0,84)	4,72(±0,89)	7,266 0,003*
UDI-6(5+6)	6,28(±1,84)	3,22(±0,79)	3,25(±0,80)	43,062 0,000*

SSLF'de operasyon öncesi ve operasyon sonrası 1. ve 2. kontrollerde P-QOL, IIQ-7, IDI-6 skorlarının karşılaştırılması Tablo 23'de gösterilmiştir.

SSLF'de operasyon öncesi toplam 91.9 olan P-QOL skoru, operasyon sonrası 1. kontrolde 48.9, 2. kontrolde 49.6'ya gerilemiştir. Operasyon öncesi toplam 20.5 olan IIQ-7 skoru, operasyon sonrası 1. kontrolde 7.7, 2. kontrolde de 7.6'ya gerilemiştir. Operasyon öncesi toplam 19 olan UDI-6 skoru, operasyon sonrası 1. kontrolde 13.5, 2. kontrolde de 13.7'ye gerilemiştir. SSLF'de operasyon öncesi ve operasyon sonrası 1. ve 2. kontrollerde P-QOL, IIQ-7, IDI-6 , UDI urge, stres, obstrüktif subskalalarının toplam skorlarında anlamlı düzelme görülmüştür.

Tablo 24. Postop 1. Kontrol'de P-QOL, IIQ-7 ve UDI-6 Skorlarının Karşılaştırılması.

	Operasyon 1. Kontrol			
	VMP 1. Kontrol (N=27)	**ASC 1. Kontrol** (N=28)	**SSLF 1. Kontrol** (N=33)	**F** **p**
P-QOL	47,26(±9,31)	50,39(±10,90)	50,30(±14,13)	0,639 0,530
IIQ-7	7,04(±020)	8,71(±3,47)	7,56(±3,18)	2,608 0,080
UDI-6	13,00(±2,69)	14,32(±3,50)	13,70(±2,53)	1,411 0,249
UDI-6(1+2)	5,15(±1,20)	5,79(±1,75)	5,76(±1,54)	1,573 0,213
UDI-6(3+4)	4,74(±1,53)	5,21(±1,47)	4,64(±0,86)	1,641 0,200
UDI-6(5+6)	3,11(±0,64)	3,32(±1,09)	3,30(±0,92)	0,461 0,632

Operasyon sonrası 1. kontroldeki PQOL, IIQ-7, IDI-6 toplam skorlarının karşılaştırılması Tablo 24'de gösterilmiştir.

Üç operasyon grubunun postop 1. kontroldeki PQOL, IIQ-7, IDI-6 toplam skorları arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

Tablo 25. Postop 2. Kontrol'de P-QOL, IIQ-7 ve UDI-6 Skorlarının Karşılaştırılması.

	Operasyon 2. Kontrol			
	VMP 2. Kontrol (N=26)	**ASC 2. Kontrol** (N=28)	**SSLF 2. Kontrol** (N=32)	**F** **p**
P-QOL	46,15(±5,36)	52,32(±13,11)	49,59(±11,59)	2,240 0,113
IIQ-7	7,04(±0,20)	8,71(±3,47)	7,56(±3,18)	2,608 0,080
UDI-6	12,46(±2,34)	14,14(±3,37)	13,72(±2,37)	2,758 0,069
UDI-6(1+2)	4,65(±1,02)	5,79(±1,62)	5,75(±1,57)	5,406 0,006*
UDI-6(3+4)	4,73(±1,84)	5,00(±1,59)	4,72(±0,89)	0,405 0,669
UDI-6(5+6)	3,08(±0,56)	3,36 (±1,03)	3,25(±0,80)	0,792 0,456

Operasyon sonrası 2. kontroldeki PQOL, IIQ-7, IDI-6 skorlarının karşılaştırılması Tablo 25'de gösterilmiştir.

Üç operasyon grubunun postop 2. kontroldeki PQOL, IIQ-7, IDI-6 toplam skorları arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Yalnızca UDI-6 'nın urge subskalasında VMP'de ASC ve SSLF'ye göre daha fazla düzelme olmuştur.

Tablo 26. Hasta Memnuniyetinin Karşılaştırılması.

		Operasyon			
		VMP n(%)	**ASC** n(%)	**SSLF** n(%)	**p**
Postop 1. Kontrol Hasta Memnuniyeti		(N=27)	(N=28)	(N=33)	
	Çok iyi	15(55,6%)	12(42,9%)	9(27,3%)	0,452
	İyi	10(37,0%)	14(50,0%)	18(54,5%)	
	Orta	1(3,7%)	1(3,6%)	4(12,1%)	
	Kötü	1(3,7%)	1(3,6%)	1(3,0%)	
	Çok kötü	0(0,0%)	0(0,0%)	1(3,0%)	
Postop 2. Kontrol Hasta Memnuniyeti		(N=26)	(N=28)	(N=32)	
	Çok iyi	15(57,7%)	12(42,9%)	10(31,3%)	0,337
	İyi	9(34,6%)	14(50,0%)	20(62,5%)	
	Orta	2(7,7%)	1(3,6%)	1(3,1%)	
	Kötü	0(0,0%)	1(3,6%)	0(0,0%)	
	Çok kötü	0(0,0%)	0(0,0%)	1(3,1%)	

Operasyon sonrası hasta memnuniyetinin karşılaştırılması Tablo 26'da gösterilmiştir.

Üç grup arasında hasta memnuniyeti yönünden fark tespit edilmemiştir.

TARTIŞMA

POP her yıl tüm dünyada yapılan binlerce jinekolojik cerrahi girişimlerden sorumludur (1). The National Center for Health Statistics' e göre genital organ prolapsusu histerektominin en sık 3 endikasyonundan biridir ve histerektomilerin %10-15'inin pelvik organ prolapsusu için yapıldığı tahmin edilmektedir (2-4). Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde 80 yaşına gelmiş kadınların pelvik organ prolapsusu veya üriner stres inkontinans nedeniyle cerrahiye maruz olma riski %11,1 bulunmuştur (5). Özellikle gelişmiş ülkelerde yaşam beklentisindeki artış nedeniyle giderek daha çok hastada pelvik taban bozuklukları nedeniyle tedavi ihtiyacı ortaya çıkmaktadır (6). Tüm major jinekoljik ameliyatların %10-20 sini prolapsus ameliyatları oluşturmaktadır (7).

POP olan bir hastada cerrahi tedavinin tekniğini belirlemede hastanın yaşı,genel durumu, mevcut medikal hastalıkları, semptomları, fizik muayene bulguları (pelvik organ prolapsusunun tipi ve derecesi, beraberinde stres inkontinans olup olmaması), çocuk isteği, daha önceden geçirilmiş cerrahi öyküsü ve seksüel fonksiyonların devamı önemlidir.

Normal anatomi ve maksimum fizyolojik fonksiyonu restore ederek, hastanın bu kronik rahatsızlıktan kalıcı olarak kurtulmasını sağlamak cerrahın temel amacı olmalıdır. Cerrahide, anatomiyi değiştiren operasyonlar, yerini anatomiyi restore eden ameliyatlara bırakmıştır.

Asemptomatik POP tedavi gerektirmezken, semptomatik prolapsus kişiye bağlı olarak, konservatif veya cerrahi olarak tedavi edilmelidir. Cerrahi tedavide sakrospinoz fiksasyon, abdominal sakrokolpopeksi, sakrouterin ligament suspansiyonu, vaginal mesh prosedürleri başlıca prosedürlerdendir.

POP prevalans ve insidansı tanımlamaya ve dahil edilen populasyona bağlı olarak değişir. Yaklaşık olarak 50 yaş üzerindeki kadınların %50'sinde semptomatik POP mevcuttur (39). Her yıl tüm dünyada yapılan binlerce jinekolojik cerrahi girişimlerinden sorumlu olan POP için sadece ABD' de prolapsus için yılda yaklaşık 300000-400000 arasında operasyon uygulanmaktadır (1, 38). POP insidans ve prevalansı ilerleyen yaşlarda artmaktadır. Özellikle perimenapozal ve postmenapozal dönemde daha sık görülür (68). Prolapsus yaş ilerledikçe,menopoz sonrası daha belirginleşir.Bizim çalışmamızda VMP grubunun yaş ortalaması 56±12, ASC grubunun

yaş ortalaması 59±13, SSLF grubunun hastaların yaş ortalaması 62±9'dur. VMP grubunun %59'u, ASC grubunun %75'i, SSLF grubunun %72'si menapozdadır.

POP gelişiminde artan yaşla beraber paritede önemli bulunmuştur. Nullipar bir kadın ile karşılaştırıldığı zaman iki doğumun riski 8.4 kat, dört veya daha fazla doğumun riski 10.9 kat artırdığı ortaya konulmuştur (7). Bizim çalışmamızda üç grupta da ortalama 6 olan parite sayısının yüksek riskli grupta olduğu söylenebilir.

Değişik çalışmalarda BMI 25-30 olan kadınlarda POP gelişme riski 2.51 kat, BMI >30 olan kadınlarda POP gelişme riski 2.56 kat daha yüksek bulunmuştur. BMI 26 ve üzerinde olan kadınların BMI değeri 26'dan az olanlara göre prolapsus nedeniyle cerrahi geçirme riskleri de daha yüksek olarak bulunmuştur (7, 44, 54, 81). Bizim çalışmamızda ortalama BMI 28'dir.

Farklı çalışmalarda (5, 39, 40, 69, 97) gösterilmiştir ki; geçirilmiş histerektomi POP' un evre 3-4 e ilerlemesini ve rekürrensi artırır. Bizim çalışmamızda VMP uygulanan hastaların 1(%3.7)'i, ASC yapılan hastaların 7(%25)'si, SSLF yapılan hastaların 2(%6.1)'si histerektomi geçirmiştir.

Sakrospinos ligament fiksasyonu vagen apeksinin, koksigeus kasın tendinos komponenti olan sakrospinos ligamente bağlanmasıdır (184). Sık kullanılan ve geleneksel olan tekniktir. Bu işlemde objektif kür oranları yaklaşık % 80 civarındadır (142). Sakrospinos fiksasyon apikal prolapsusu düzeltmek için kullanılabilecek güvenli ve etkin bir cerrahi prosedürdür. Bir yıldaki başarı oranı % 90 dan daha fazladır ve nadir major komplikasyonlara yol açar (188).

SSLF sonrası başarı oranı bir çalışmada (244) anterior'da %55, apikal'de %94, posterior'da %90, başka bir çalışmada (188) 1 yıldaki ortalama başarı oranı %90'dır.

Bizim çalışmamızda başarı oranı anteriorda %81.8, apikalde %90.9, posteriorda %93.9 olarak tespit edilmiştir.

Bir çalışmada (244) vajen kaf prolapsusu için yapılan SSLF sonrası hastanede kalış süresi ortalama 7.2 gün, başka bir çalışmada (245) 4.8 gün, bizim çalışmamızda 5.5 gündür.

Bir çalışmada (244) vajen kaf prolapsusu için yapılan SSLF'de ortalama kan kaybı 225ml'dir ve hiç transfüzyon ihtiyacı olmamışdır. Başka bir çalışmada (245)

ortalama kan kaybı 306ml'dir.125 hastanın 45'ine histerektominin yapıldığı bir çalışmada (246) SSLF'de ortalama kan kaybı 567 ml'dir. Bizim çalışmamızda SSLF'de ortalama kan kaybı 538ml ve 3 hastada kan transfüzyon ihtiyacı olmuştur. Hastaların %87.9'una vajinal histerektomi yapılmıştır.

Beer ve arkadaşları tarafından yapılan bir metanalizde (247) SSLF sonrası ürolojik problemler %2.9, sistit %4.5 hastada izlenmişdir.Bir çalışmadada (246) SSLF sonrası üriner enfeksiyon oranı %8'dir. Bizim çalışmamızda %9 hastada üriner enfeksiyon görülmüştür.

Aynı metaanalizde hastaların %2'sinde gluteal ve retropubik ağrı olmuştur. 293 hastaya SSLF'nun yapıldığı başka bir çalışmadada (188) 18 hastada akut dönemde sağ kalça ağrısı olmuştur. Bunlardan 3 tanesi persiste etmiştir. Bizim çalışmamızda 3 hastada sağ kalça ağrısı olmuştur ve bunlardan hiç birisi persiste etmemiştir.

Bir çalışmada (247) SSLF'da %1.8 sinir hasarı görülmüştür, başka bir çalışmada (188) 1 hastada sinir hasarına bağlı spontan düzelen düşük ayak görülmüştür. Bizim çalışmamızda, 1 hastada sağ bacakta uyuşma ve düşük ayak görülmüştür. Bu durumun hastanın bir ay sonraki kontrolünde spontan olarak düzeldiği izlenmiştir.

103 hastaya SSLF'nin yapıldığı bir çalışmada (244) bir hastada cerrahi drenaj gerektirecek rektovaginal hematom gelişmiştir. Bir metaanalizde (247) SSLF sonrası %0.4 hematom, %4.1 apse, septisemi görülmüştür. Bizim çalışmamızda da vajinal histerektomi ve SSLF yapılan bir hastada cerrahi drenaj gerektiren vaginal hematom oluşmuştur.

293 hastaya SSLF'nun yapıldığı bir çalışmada (188) 8 hastada postoperatif disparanü izlenmiş, bizim çalışmamızdada benzer oranda (1 hastada) denova disparanü oluşmuştur.

Bir çalışmada (247) SSLF'a bağlı mesane, rektum, ince barsak perforasyonu, başka bir çalışmada (188) SSLF'a bağlı pelvik hematom, anal inkontinans şeklindeki komplikasyonlar bizim çalışmamızda görülmemiştir.

103 hastaya SSLF'nin yapıldığı bir çalışmada (244) SSLF sonrası 4(%3.8) hastada denova stres inkontinans, 293 hastaya SSLF'nin yapıldığı retrospektif bir çalışmada (188) 9(%3) hastada stres inkontinans, bizim çalışmamızda SSLF grubunda

antiinkontinans operasyonu yapılmayan 4(%12) hastada denova stres inkontinans oluşmuştur. Bizim çalışmamızda denova inkontinans oranı litarüre göre yüksektir.

Abdominal sakrokolpopeksi'de vajinal kubbe direk olarak, fasya bantları veya suni materyal kullanılarak promontoryuma fikse edilir (190). Transabdominal uygulanan servikosakropeksi laparaskopi ve laparatomi yoluyla yapılabilmektedir. Servikosakropeksi endikasyonları ise fertilitesini korumak isteyen genç uterovajinal prolapsuslu ve histerektomi istemeyen hastalar, adneksiyel kitle gibi abdominal yolla operasyon planlanan herhangi bir neden varlığı, nüks uterovajinal prolapsus olguları ve cerrahın transvajinal operasyon deneyiminin az olması sayılabilir (191). Abdominal sakrokolpopeksi apikal prolapsus tedavisinde düzey 1 kanıtlarla desteklenmiş güvenilir ve efektif bir prosedürdür (155, 171).

140 hastaya ASC'nin yapıldığı bir çalışmada (248) ortalama kan kaybı 400ml, bir metaanalizde (239) ASC'de kanama ve/veya transfüzyon oranı %4.4, 80 hastanın 18'ine histerektominin'de yapıldığı bir çalışmada (246) ASC'de ortalama kan kaybı 745 ml'dir. Bizim çalışmamızda ortalama kan kaybı 630ml ve 3 hastada kan transfüzyon ihtiyacı olmuştur.

Aynı metanalizde (239) yara ile ilişkili problemler(enfeksiyon, hematom, dehisens) %4.6 oranındadır. Bizim çalışmamızda ASC grubunda 2(%7.4) hastada kesiyeri enfeksiyonu oluşmuştur. Bu hastalardan birisinde sekonder iyileşmeye bırakılmıştır, diğerine de sekonder sütür atılmıştır.

Yine bu metaanalizde (239) ASC sonrası üriner enfeksiyon %10.9, bizim çalışmamızda %7.1'dir.

Bir çalışmada (248) ASC sonrası 4(%2.9) hastada hematom oluşmuştur. Bizim çalışmamızdada laparoskopik histerektomi ve sakrokolpopeksi yapılan bir hastada rektus kası hematomu oluşmuştur. Bu hematom spontan rezorbe olmuştur.

140 hastanın üçte birinde preop inkontinansın mevcut olduğu bir çalışmada (239) ASC sonrası stres üriner inkontinans için reoperasyon oranı %4.9, başka bir çalışmada (248) cerrahi gerektirecek üriner inkontinans %12, preop %71.4 hastada inkontinansın mevcut olduğu bizim çalışmamızda antiinkontinans operasyonu yapılmamış 3(%10.7) hastada denova stres inkontinans, 4(%14.3)hastada denova urge inkontinans tespit edilmiştir.

Bir metaanalizde (239) ASC sonrası %3.4 oranında mesh erezyonu, %1.1 postop operasyon gerektiren intestinal obstrüksiyon, %3.1 mesane yaralanması şeklindeki komplikasyonlar, yine başka bir çalışmada (248) yer alan %0.7 mesh çıkarılma gereksinimi, %3.6 mesane yaralanması, %0.7 üreter yaralanması, %3.6 barsak yaralanması, %1.4 pnömoni şeklindeki komplikasyonlar bizim çalışma grubunda izlenmemiştir.

Bir çalışmada (248) 11(%8) hastada evre 2-3 rekürren prolapsus izlenmiştir. ASC sonrası 6 aydan 3 yıla kadar hastaların değerlendirildiği metaanalizde (2178 hastayı içeren 40 dan fazla çalışma) (239) başarı oranı %78- 100 arasındadır ve prolapsus için reoperasyon oranı %4.9'dur. Bizim çalışmamızda 1. ve 2. kontrollerde sırası ile anterior'da başarı oranı %82, %75, apikal'de %96.4, %92.9, posterior'da %96.4, %96.4 olarak tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda 2(%7.1) hastada (bir tanesi evre 3 total prolapsus, diğeri evre 3 anterior prolapsus nedeniyle) reoperasyon gerekmiştir.

Pelvik organ prolapsusunda cerrahi yöntemin karşılaştırıldığı, 22 randomize kontrollü çalışmanın değerlendirildiği, 2368 hastayı içeren bir rewievde (249) ;

İntraoperatif kan kaybı açısından bu çalışma grupları arasında tutarsızlık vardır. Abdominal yaklaşımda Lo ve arkadaşlarının çalışmasına göre 298 ml daha az kan kaybı, Maher ve arkadaşlarının çalışmasına göre 33ml daha fazla kan kaybı vardır. Benson ve arkadaşları çalışmasına kan kaybını dahil etmemiştir. Bizim çalışmamızda SSLF'de ortalama kan kaybı 538ml, ASC'de ortalama kan kaybı 630ml'dir ve aralarında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

Benson ve arkadaşları, Lo ve arkadaşları, Maher ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmalarda abdominal sakral kolpopeksi, vaginal sakrospinöz fiksasyona göre daha uzun operasyon süresine sahiptir. Bizim çalışmamızdaki sonuç da aynıdır.

Maher ve arkadaşlarının çalışmasına göre abdominal sakral kolpopeksi, vaginal sakrospinos fiksasyona göre daha uzun iyileşme süresine sahiptir.Bizim çalışmamızda postoperatif dönemde hastanede kalış süresi her iki grup için aynıdır.

Benson ve arkadaşları, Lo ve arkadaşları, Maher ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmalarda abdominal sakral kolpopeksi, vaginal sakrospinos kolpopeksiye göre daha düşük rekürrens oranına sahiptir. Bizim çalışmamızda SSLF grubunda başarı oranı

anteriorda %81.8, santralde %90.9, posteriorda %93.9 olarak tespit edilmiştir. ASC grubunda ise anteriorda başarı oranı %75, santralde %92.9, posteriorda %96.4 olarak tespit edilmiştir.Yani rekürrens yönünden iki grup arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

Benson ve arkadaşları, Lo ve arkadaşları, Maher ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmalarda abdominal sakral kolpopeksi , vaginal sakrospinos kolpopeksiye göre daha düşük postoperatif disparanü oranı, stres inkontinans oranına sahiptir.Bizim çalışmamızdada SSLF'de bir hastada denova disparanü gelişmiştir. ASC'de hiçbir hastada denova disparanü olmamıştır. Denova inkontinans yönünden iki grup arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

Maher ve arkadaşlarına göre yaşam kalitesi ve hasta memnuniyeti açısından iki operasyon arasında anlamlı istatistiksel fark bulunmamıştır. Bizim çalışmamızdaki sonuçlarda aynıdır.

125 hastaya sakrospinoz fiksasyon ve 80 hastaya abdominal kolposakropeksinin yapıldığı, başarı oranı ve komplikasyonların karşılaştırıldığı bir çalışmada (246) hastalar 6 ay ile 5 yıl arasında izlenmiştir. Ortalalama kan kaybı ASC'de anlamlı olarak fazladır. Bizim çalışmamızda anlamlı fark bulunmamıştır. Postoperatif febril morbidite sakrospinoz fiksasyon sonrası %10, abdominal kolpopeksi sonrası %6 olarak tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızdada febril morbidite SSFL'de %6, ASCde %10.7'dir. Aynı çalışmada postoperatif üriner enfeksiyon, sakrospinoz fiksasyon sonrası %8, abdominal kolpopeksi sonrası %2 olarak tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda bu oranlar %9, %7'dir. Abdominal sakropeksi yapılan bir hastada intraoperatif major komplikasyon (presakral venden kanama) görülmüştür. Bizim çalışma grubumuzda böyle bir komplikasyon görülmemiştir.

Aynı çalışmada rekürrens oranı sakrospinoz fiksasyon sonrası %2.4, abdominal kolpopeksi sonrası %1.3 olarak görülmüştür. Bizim çalışmamızda SSLF grubunda başarı oranı anterior'da %81.8, apikal'de %90.9, posterior'da %93.9 olarak tespit edilmiştir. ASC grubunda ise anteriorda başarı oranı %75, apikal'de %92.9, posteriorda %96.4 olarak tespit edilmiştir. Rekürrens yönünden iki grup arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

Yine aynı çalışmada abdominal kolposakropeksi sonrası bir hastada stres üriner inkontinans görülmüştür. Sakropinoz fiksasyon yapılan hastaların hiç birinde stres üriner inkontinans görülmemiştir. Bizim çalışmamızda SSLF grubunda antiinkontinans operasyonu yapılmayan 4(%12.1) hastada, ASC grubunda 3(%10.7) hastada denova stres inkontinans oluşmuştur.

48 hastaya sakrospinos fiksasyon ve 47 hastaya abdominal kolposakropeksinin yapıldığı, başarı oranı ve barsak, mesane, seksüel fonksiyonlar, maliyet ve yaşam kalitesi gibi sekonder sonuçların karşılaştırıldığı prospektif randomize bir çalışmada (245) hastalar 6- 60 ay arasında izlenmiştir. Abdominal yaklaşımda operasyon süresi daha uzundur. Bizim çalışmamızdada sonuç benzerdir. Günlük aktivitelere dönme abdominal yaklaşımda daha yavaşdır. Bizim çalışmamızda operasyon sonrası hastanede kalış süreleri aynıdır. Subjektif başarı oranı abdominal grupta %94, vaginal grupta %91 olarak bulunmuştur. Objektif başarı oranı abdominal grupta %76, vaginal grupta %69 olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızda SSLF grubunda objektif başarı oranı anterior'da %81.8, apikal'de %90.9, posterior'da %93.9 olarak tespit edilmiştir. ASC grubunda ise anterior'da başarı oranı %75, apikal'de %92.9, posterior'da %96.4 olarak tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda objektif başarı oranları daha yüksektir. Her iki yaklaşımda hastaların yaşam kalitesinde anlamlı bir iyileşme sağlamıştır.Bizim çalışmamızdada aynı sonuca ulaşılmıştır.

Bir çalışmada bilateral sakrospinos fiksasyon yapılan hastalarda cerrahi gerektirecek rekürrens apikal prolapsus oranı %12, abdominal sakral kolpopeksi yapılan grupta yalnızca %2.5 olarak bulunduğu için bilateral sakrospinos fiksasyon daha az başarılı bulunmuştur. Bizim çalışmamızda apikal prolapsusda başarı oranı SSLF'de %90.9, ASC'de %92.9 şeklinde birbirine yakın sonuçlardır.

Son zamanlarda klasik rekonstrüktif tekniklere takviye olarak biolojik ve sentetik meshlerin kullanımı artmıştır (79, 214). Sentetik meshler, stres üriner inkontinans ve pelvik organ prolapsusunun cerrahi tedavisinde, başarı oranlarını artırmak ve tedavinin ömrünü uzatmak için, giderek artan oranlarda kullanılmaktadırlar. Sentetik meshlerin pelvik rekonstrüktif cerrahide en az dört geniş kullanım amacı vardır. Biri, eksik destek dokunun yerine meshin kullanılmasıdır. Diğeri, yetersiz

dokunun performansını artırmak içindir. Bir diğeri yeni destek dokunun meydana getirilmesidir. Son kullanım ise yetersiz cerrahi tekniği desteklemektir (215).

Mesh kullanımı son 10 yılda kontinans cerrahisinde subüretral tape kullanımı devrimi ile şekillenen Ulmsten ve Petros'un integral teorisiyle popüler olmuştur (216). Total vaginal mesh prosedürleri polypropylen meshler ve trans gluteal yaklaşım ile vagen apeksinden ischial spine etrafına posteriordan geçen bir kol ve anteriorda obturator foremenden geçen iki kol ile apikal, anterior ve posterior prolapsusu düzeltmeyi amaçlar.

67 seksüel aktif hastayı içeren bir çalışmada (219) pelvik yan duvarlara uzanan anterior polipropilen mesh (Atrium) kaplanmasıyla birlikte bilateral olarak sakrospinöz ligamanlara uzanan posterior yerleştirmenin %90 anatomik başarı oranı vardır. Bir çalışmada (250) başarı oranı %96-100 olarak bulunmuştur. Toplam 15 hastada (%5) 3 ay sonra prolapsus persiste etmiştir. Casson ve ark. 3-6 yıllık izlemde 687 hastada başarı oranını %97.4, rekürrens oranını %10.9 bulmuşlardır (251). Anterior, posterior, total proliftin uygulandığı,123 hastayı içeren bir çalışmada postoperatif 2 ay sonraki başarı oranları anterior prolift için %87, posterior prolift için %91, total prolift için %88 olarak bulunmuştur (252). Başka bir çalışmada başarısızlık oranı %4.7, rekürrens oranı %3.7 olarak bulunmuştur (253). Evre 2 ve daha fazla pelvik organ prolapsusu olan 95 hastaya yapılan, tranvajinal mesh tamiri sonrası 6 aylık dönemde başarı oranı %92, 12 aylık dönemde başarı oranı %85 olarak belirlenmiştir (254). 46 hastaya anterior prolift, 28 hastaya posterior prolift ve 23 hastaya total proliftin uygulandığı, hastaların ortalama 19 ay izlendiği, retrospektif bir çalışmada, başarı (evre 1 veya daha düşük prolapsus) oranı 6 ayda %94.2, 19 ayda %86.6, apikal prolapsusda başarı oranı %96.5 olarak belirlenmiştir (255). 45 hastaya proliftin uygulandığı bir çalışmada hiçbir hastada prolapsus için reoperasyon ihtiyacı olmamıştır (256). Bizim çalışmamızda litaratürdeki oranlara benzer şekilde VMP grubunda başarı oranı anterior'da %92.6, apikal'de %96.3, posterior'da %96.3 olarak bulunmuştur. Bir hastada prolapsus için reoperasyon ihtiyacı olmuştur.

VMP'nin değerlendirildiği bir çalışmada (257) ortalama kan kaybı 104.5±67.9 ml. Preoperatif ve postoperatif hiçbir hastada kan transfüzyon ihtiyacı olmamıştır. Başka bir çalışmada (256) VMP'de ortalama kan kaybı 83.4 ml olarak bulunmuştur.

Bizim çalışmamızın VMP grubunda ortalama kan kaybı 199.6 ml ve hiçbir hastada kan transfüzyon ihtiyacı olmamıştır.

Bir çalışmada (256) VMP'de ortalama operasyon süresi 105.3 dakikadır. Bizim çalışmamızda toplam operasyon süresi benzerdir (ortalama 117.8 dakikadır).

Transvaginal mesh uygulaması sonrası postoperatif febril morbidite oranı farklı çalışmalarda (250, 253, 257) sırasıyla %8.3, %2, %1.8 şeklindedir.Bizim çalışmamızda 2(%7,4) hastada subfebril ateş olmuştur.

VMP sonrası üriner enfeksiyon oranı farklı çalışmalarda (250, 252, 253) sırasıyla %2.4, %4, %11.8 şeklindedir. Bizim çalışmamızda 2(%7.4) hastada üriner enfeksiyon olmuştur.

Bir çalışmada (250) VMP sonrası %5.2 hastada kalça ağrısı olmuştur. Bizim çalışmamızda 2(%7.4) hastada kalça ağrısı olmuştur.

Transvajinal mesh prosedürünün en korkulan komplikasyonlarından biri olan mesh erezyonu, mesh reaksiyonu oranları farklı çalışmalarda (219, 250-258) sırasıyla %9,%10, %6.7(%2.8 mesh çıkarılma gereksinimi), %4, %1.5,%4.7, %25,%4.2 (2 tanesi cerrahi müdahale gerektirmiştir), %0, %0 şeklindedir. Bizim çalışmamızda VMP grubunda antiinkontinans için TFS operasyonuda yapılan bir(%3.7) hastada TFS operasyonunun meshinin bulunduğu lokalizasyonda mesh erezyonu oluşmuştur ve meshin çıkarılması gerekmiştir.

Bir çalışmada (253) VMP sonrası 3(%2.8) hastada, başka bir çalışmada (252) 17(%13.8) hastada granulasyon doku oluşumu görülmüştür. Bizim çalışmamızda 1(%3.7) hastada operasyon sonrasında granulom oluşmuştur.

VMP sırasında mesane yaralanması oranları farklı çalışmalarda (250, 252, 255, 257) sırasıyla %1.6,%4,%2.4,%4 şeklindedir.Bizim çalışmamızda 1(%3.7) hastada operasyon sırasında mesane yaralanması görülmüştür.

VMP sırasında rektum yaralanması oranı bir çalışmada (250) %1.1, başka çalışmada (251) %1.2, bizim çalışmamızda %3.7'dir.

Bir çalışmada (257) ifade edilen VMP sonrası 2 hastada oluşan rekürren vajinal akıntı bizim çalışmamızdada 1(%3.7) hastada tespit edilmiştir.

VMP sonrası disparanü oranı farklı çalışmalarda (219, 240, 250, 253, 257, 259) %9.1, %4.5, %9, %2.7, %16.7, %20 şeklindedir. Bizim çalışmamızda denova disparanü oranı 1. kontrolde %13.3, 2. kontrolde %18.8 'dir.

Bir çalışmada (250) VMP sonrası 14(%4.8) hastada üriner inkontinans, başka bir çalışmada (248) 2(%2.1) hastada postop stres inkontinans oluşmuştur. Bizim çalışmamızda VMP sonrası 4(%14.8) hastada denova urge inkontinans, 3(%11.5) hastada denova stres inkontinans izlenmiştir.

Transvajinal mesh prosedürlerinde bir çalışmada (219) ifade edilen rektovajinal fistül (%1.4), bir çalışmada (250) belirtilen vasküler yaralanma (%0.6), işeme disfonksiyonu (%9), perineal hematom(%1), mesane erezyonu(%0.3), nekrotizan fasiit(%0.3) başka çalışmalarda (252-254) belirtilen üriner retansiyon (%2.4,%11.8,%1.1), bir çalışmada (255) belirtilen üreteral obstrüksiyon(%1) şeklindeki komplikasyonlar bizim çalışma grubumuzda görülmemiştir.

Bir çalışmada (257) VMP sonrası hastaların %73'ü memnun olmuştur, %4'ü olmamıştır. Bizim çalışmamızda hastaların %93'ü operasyon sonucundan memnun olmuşlardır.

123 hastaya proliftin uygulandığı bir çalışmada (252) operasyon sonrası UDI-6, IIQ-7 skorlarında anlamlı bir düzelme olmuştur. Başka bir çalışmada (254) VMP sonrası 12. ayda P-QOL skoru anlamlı ölçüde düzelmiştir. 19 hastaya anterior prolift, 10 hastaya posterior prolift, 16 hastaya total proliftin uygulandığı retrospektif bir çalışmada (256) UDI-6 (44'den 26'ya gerilemiştir), IIQ-7(31' den 18' e gerilemiştir) skorlarında anlamlı düzelme tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda VMP'de operasyon öncesi toplam 87 olan P-QOL skoru, operasyon sonrası 1. kontrolde 45.7, 2. kontrolde 46.1'e gerilemiştir. Operasyon öncesi toplam 18.6 olan IIQ-7 skoru, operasyon sonrası 1. kontrolde 7, 2. kontrolde de 7'ye gerilemiştir. Operasyon öncesi toplam 18.6 olan UDI-6 skoru, operasyon sonrası 1. kontrolde 12.9, 2. kontrolde de 12.5'e gerilemiştir. operasyon öncesine göre operasyon sonrası 1. ve 2. kontrollerde PQOL, IIQ-7, IDI-6 , UDI urge, stres, obstrüktif subskalalarının skor toplamlarında anlamlı düzelme görülmüştür.

2004 ve 2007 yılları arasında, 10 merkezde yapılan abdominal sakrokolpopeksi, uterosakral ligament suspansiyonu ve mesh prosedürlerinin karşılaştırıldığı, retrospektif

bir çalışmada (260) operasyondan 3 ve 6 ay sonra apikal prolapsus için başarı oranı vajinal mesh prosedüründe %98.8, uterosakral ligament suspansiyonunda %99.1, abdominal sakrokolpopekside %99.3, tüm kompartmanlar için başarı oranı mesh prosedürleri için %76.2, abdominal sakrokolpopeksi için %65, posterior prolapsus için başarı oranı mesh prosedürleri için %93.6, abdominal sakrokolpopeksi için %82.2 şeklinde olup, aralarında anlamlı fark görülmemiştir. Bizim çalışmamızdada operasyon sonrası 1. kontrolde başarı oranları anterior'da VMP, ASC için sırasıyla %96.3, %82.1, apikal'de %96.3, %96.4, posterior'da %96.3, %96.4 olarak tespit edilmiştir. Operasyon sonrası 2. kontrolde başarı oranları anterior'da VMP, ASC için sırasıyla %92.6, %75, apikal'de %96.3, %92.9, posteriorda %96.3, %96.4 olarak tespit edilmiştir. Operasyon başarısı yönünden iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Tüm kompartmanların ortalama başarı oranı bizim çalışmamızda iki grupta da daha yüksek bulunmuştur.

Bizim çalışmamızda olduğu gibi vajinal mesh prosedürleri ile abdominal sakrokolpopeksi ve sakrospinöz ligament fiksasyonu operasyonlarını karşılaştıran litaratür bulunamadı.

SONUÇ

Semptomatik POP'un tedavisi ancak cerrahi ile sağlanmaktadır. POP tedavisinde abdominal sakrokolpopeksi, sakrospinos ligament fiksasyonu, sakrouterin ligament suspansiyonu gibi klasik cerrahi operasyonlara alternatif olarak transvaginal mesh prosedürleri son yıllarda, gittikçe artan oranda kullanılmaya başlanmıştır. Operasyon süresinin daha kısa olması, operasyonda kan kaybının daha az olması, komplikasyon oranının diğer prosedürlerden fazla olmaması, semptomatik ve anatomik olarak anlamlı düzelme sağlaması nedeniyle POP tedavisinde mesh prosedürleri tercih edilebilir. Fakat bu konuda daha çok hasta sayısını içeren randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. De Lancey JOL. The hidden epidemic of pelvic floor dysfunction: achievable goals for improved prevention and treatment. Am J Obstet Gynecol 2005;192(5):1488-95.
2. Popovic JR, Kozak LJ. National hospital discharge survey: annual summary, 1998. Vital Health Stat 2000;13:1-194.
3. Carlson KJ, Nichols DH, Schiff I. Indications for hysterectomy. N Engl J Med 1993;328:856-860.
4. Luoto R, Rutanen EM, Kaprio J. Five gynecologic diagnoses associated with hysterectomy-trends in incidence of hospitalizations in Finland, 1971-1986, Maturitas 1994;19:141-152.
5. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, Colling JC, Clark AL. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. Obstet Gynecol 1997;89:501-506.
6. Luber KM, Boero S, Choe JY. The demographics of pelvic floor disorders: Current observations and future projections. Am J Obstet Gynecol 2001;184:1496-1503.
7. Mant J, Painter R, Vessey M. Epidemiology of genital prolapse: observations from the Oxford Family Planning Association Study. Br J Obstet Gynaecol 1997;104(5):579-585.
8. Zimmerman CW. Pelvik Organ Prolapsusu. Jones HW, Rock JA. Te Linde's Operative Gynecology Türkçesi (Tavmergen E. çev. ed). 9. baskı. İzmir Güven Kitapevi 2005;5(35):861-864.
9. Norton P, Baker J, Sharp H, et al. Genitourinary prolapse: its relationship with joint mobility. Neurourol Urodyn 1990;9:321-322.
10. McIntosh LJ, Stantiski DF, Mallett VT, et al. Ehlers-Danlos syndrome: a relationship between joint hypermobility, urinary incontinence, and pelvic flor prolapse. Gynecol Obstet Invest 1996;41:135- 139.

11. Carley ME, Schaffer J. Urinary incontinence and pelyic organ prolapse in women with Marfan or Ehlers syndrome. Am J Obstet Gynecol 2000;182:1021- 1023.

12. Berglas B, Rubin IC. Study of the supportive structures of the uterus by levator myography. Surg Gynecol Obstet 1953;97:677-692.

13. Steers WD. Physiology and pharmacology of the bladder and urethra. İn Patric D Walsh. (ed) Campell's Urology; Philadelphia; WB Saunders, 1998:870- 915.

14. Güner H. Kadın genital sistemi ve pelvik taban anatomisi. Ürojinekoloji, 2000;1-10.

15. De Lancey JOL. Anatomy and embryology of the lower urinary tract. Obstet Gynecol Clin North Am. 1990;75:852-858.

16. Brubaker L. Vaginal delivery and the pelvic flor. Int Urogynecol J 1998;9:3-4.

17. De Lancey JOL. Anatomic Aspects of vaginal eversion following hysterectomy. Am J Obstet Gynecol 1992;166:1717-1728.

18. DeLancey JOL. Structural anatomy of the posterior compartment as it relates to rectocele. Am J Obstet Gynecol 1999; 180: 815–823.

19. Richardson AC, Lyon WB, Williams NL. A new look at pelvic relaxation. Am J Obstet Gynecol 1976;126:568-571.

20. Richardson AC. The rectovaginal septum revisited: its relationship to rectocele and its importance in rectocele repair. Clin Obstet Gynecol 1993; 36: 976–83.

21. Fornell EU, Matthiesen L, Sjodahl R & Berg G. Obstetric anal sphincter injury ten years after: subjective and objective long term effects. BJOG 2005; 112: 312–316.

22. Parks AG, Porter NH, Melzack J. Experimental study of the reflex mechanism controlling the muscles of the pelvic fioor. Dis Colon Rectum 1962;5:407-414.

23. Zacharin RF. Pulsion enterocele: review of functional anatomy of the pelvic floor. Obstet Gynecol 1980;55:135-140.

24. Kegel AH. Sexual functions of the pubococcygeus muscle. West J Obstet Gynecol 1952;60:521-524.

25. Lawson JO. Pelvic anatomy I: pelvic floor muscles. Ann R Coll Surg Engl 1974;54:244-252.

26. Strohbehn K, Ellis JH, Strohbehn JA, et al. MRI of the levator ani with anatomic correlation. Obstet Gynecol 1996;87:277-285.

27. Haab F, Zimmern PE, Leach GE. Female stres urinary incontinence due to intrinsic sphincteric deficiency: Recognition and management. J Urol 1996;156:3-17.

28. De Lancey JOL. Anatomy or the urethral sphincters and supports. In: Drife JO, Hilton P, Standon SL, eds. Micturition. Proceedings of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologist Study group. London: Springer-Verlag, 1990.

29. Zacharin RF. The anatomic supports of the female urethra. Obstet Gynecol 1968;21:754759.

30. Jefcoat TNA, Roberts H. Observations on stress incontinence of urine. Am J Obstet Gynecol 1952;64:721-738.

31. Brooks JD. Anatomy of the lower urinary tract and male genitalia. in Patric D Walsh. (ed) Campell's Urology. Philadelphia, WB Saunders 1998:117.

32. Bump RC, Mattiasson A, Bo K, et al. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. Am J Obstet Gynecol 1996;175:10-17.

33. Samuelsson EC, Arne Victor FT, Tibblin G, Svardsudd KF. Signs of genital prolapse in Swedish Population of women in 59 years of age and possible related factors. Am J Obstet Gynecol. 1999;180(2Pt1):299-305.

34. Marchionni M, Bracco GL, Checcucci V, Carabaneanu A, Coccia EM, Mecacci F, et al. True incidence of vaginal vault prolapse: Thirteen years experience. J Reprod Med 1999; 44:679-84.

35. Tegerstedt G. Clinical and epidemiological aspects of pelvic floor dysfunction. PhD Thesis 2004, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden.

36. Fornell EU, Wingren G& Kjolhede P. Prevelance of uriner and fecal incontinence and symptoms of genital prolapse in women. Acta Obstet Gynecol Scand 2003;82(3):280-286.

37. Versi E, Harvey MA. Cardazo L et al. Ürogenital prolapse and atrophy at menopause:a prevalence study.Int Urogynecol J 2001; 12:107-110.

38. Norton PA. Pelvic floor disorders: the role of fascia and ligaments. Clin Obstet Gynecol. 1993;36:926-938.

39. Swift SE.The distribution of pelvic organ support in population of female subjects seen for routine gynecologic health care. Am J Obstet Gynecol 2000; 183:277-85.

40. Raz S, Stothers L, Chopra A. Raz Techniques for Anterior Vaginal Wall Repair. Female Urology (Raz SUİ, ed). Second edition. Philadelphia, Saunders Company 1996;344-365.

41. Handa VL, Garrett E, Hendrix S et al.Progression and remission of pelvic organ prolapse : a logitudinal study of menopausal women. Am J Obstet Gynecol 2004;190(1):27-32.

42. Sajan F, Fikre FF. Perceived gynecological morbidity among young ever married women living in squatter settlements of karachi, Pakistan. J Pak Med Assoc 1999;49:92-97.

43. Bland DR, Earle BB, Vitolins MZ, et al. Use of Pelvic Organ Prolapse staging system of the International Continence Society, American Urogynecologic Society and Society of Gynecologic Surgeons in perimenopausal women. Am J Obstet Gynecol 1999;181: 1324-28.

44. Swift SE, Tate SB,Nicholas J.Correlation of semptoms with degree of pevic organ support in a general population of women: What is pelvic organ prolapse? Am j Obstet Gynecol 2003;189:372-77.

45. Swift S, Woodman P, O'Boyle A, et al. Pelvic Organ Support Study (POSST): the distribution, clinical definition, and epidemiologic condition of pelvic organ support defects. Am J Obstet Gynecol 2005;192: 795–806.

46. Wall L. Birth trauma and the pelvic floor: lessons from the developing floor. J Womens Health 1999;8:149-155.

47. Conolly AM, Thorp Jr JM. Childbirth related perineal trauma: clinical significance and prevention. Clin Obstet Gynecol 1999;42:820-835.

48. Neiminen K, Huhtala H, Heinonen PK.2003. Anotomic and functional assesment and risk factors of recurrent prolapse after vaginal sakrospinous fixation. Acta Obstet Gynecol Scand 82:471-8.

49. Bump RC, Norton PA. Epidemiyology and natural history of pelvic floor disfunction. Obstet Gynecol Clin North Am 1998;25:723-46.

50. Jelovsek JE, Barber MD, C Maher. Pelvic Organ Prolapse. Lancet 2007; 369:1027-38.

51. Carley ME, Turner RJ, Scott DE, et al. Obstetric history in women with surgically corrected adult urinary incontinence or pelvic organ prolapse. J Am Assoc Gynecol Laparasc 1999;6:39-44.

52. Gill EJ, Hurt WG. Pathophysiology of pelvic organ prolapse. Obstet Gynecol Clin North Am 1998;25:757-769.

53. Carley ME, Turner RJ, Scott DE, et al. Obstetric history in women with surgically corrected adult urinary incontinence or pelvic organ prolapse. J Am Assoc Gynecol Laparosc 1999;6:85-89.

54. Hendrix SL, Clark A, Nygaard I, Aragaki A, Barnabei V, McTiernan A. Pelvic organ prolapse in the Women's Health Initiative: gravity and gravidity. Am J Obstet Gynecol 2002; 186: 1160–66.

55. O'Boyle AL, O'Boyle JD, Ricks RE et al. The natural history of pelvic organ support in pregnancy. Int Urogynecol J 2003; 14: 46–49.

56. Dietz HP & Bennett MJ. The effect of childbirth on pelvic organ mobility. Obstet Gynecol 2003; 102(2):223–228.

57. DeLancey JO, Kearney R, Chou Q, Speights S, Binno S. The appearance of levator ani muscle abnormalities in magnetic resonance images after vaginal delivery. Obstet Gynecol 2003; 101: 46–53.

58. Chen L, Ashton-Miller JA, Hsu Y, Delancey JO. Interaction among apical support, levator ani impairment, and anterior vaginal wall prolapse. Obstet Gynecol 2006; 108: 324–32.

59. Dietz HP, Eldridge A, Grace M, Clarke B. Does pregnancy affect pelvic organ mobility? Aust N Z J Obstet Gynaecol 2004;44:517-520.

60. Wijma J, Weis Potters AE, de Wolf BT, et al. Anatomical and functional changes in the lower urinary tract during pregnancy. BJOG 2001;108:726-732.

61. Sze EH, Sherard GB 3rd, Dolezal JM. Pregnancy, labor, delivery and pelvic organ prolapse. Obstet Gynecol. 2002;100:981–6.

62. Morkved S, Bo K. Prevalence of urinary incontinence during pregnancy and postpartum. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 1999;10:394-398.

63. Allen RE, Hosker GL, Smith AR, et al. Pelvic floor damage and childbirth: a neurophysiological study. Br J Obstet Gynaecol 1990;97:770-779.

64. Foldspang A, Mommsen S, Lam GW, et al. Parity as a correlate of adult female urinary incontinence prevalence. J Epidemiol Community Health 1992;46:595-600.

65. Snooks SJ, Swash M, Henry NM, Setchek M. Risk factors in childbirth causing damage to the pelvic floor innervation. Int J Colorektal Dis 1986; 1:20-4.

66. Lukacz ES, Lawrence JM, Contreras R, Nager CW, Luber KM. Parity, mode of delivery, and pelvic floor disorders. Obstet Gynecol 2006; 107: 1253–60.

67. Progetto Menopausa Italia Study Group. Risk factors for genital prolapse in nonhysterektomized women around menopause, results from a large cross-sectional study in menopausal clinics in Italy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2000;93:125-140

68. Hunskaar S, Burgio K, Clark A, et al. Epidemiology of urinary and fecal incontinence and pelvic organ prolapse. In: Abrams P, Cordozo L, Koury S, Wein A, eds. Third international consultation on incontinence, 1st edn. 2005 Paris: Health Publication.

69. Swift SE, Pound T, Dias JK. Case-control study of etiologic factors in the development of severe pelvic organ prolapse. Int Urogynecol J 2001;12:187-192.

70. Strohbehn K, Jakay JA, Delancey JO. Pelvic organ prolapse in young women. Obstet. Gynecol. 1997;90:33–6.

71. Moalli PA, Talarico LC, Sung VW et al. Impact of menopause on collagen subtypes in the arcus tendineous fasciae pelvis. Am J Obstet Gynecol 2004;190:620-627.

72. Vardy MD, Lindsay R, Scotti RJ et al. Short-term urogenital effects of raloxifene, tamoxifen and estrogen. Am J Obstet Gynecol 2003;189:81-88.

73. Chen GD, Oliver RH, Leung BS, Lin LY, Yeh J. Estrogen reseptör a and b expresssion in the vaginal walls and uterosacral ligaments of premenopausal and postmenouposal women. Fertil Steril 1999;71:1099-102.

74. Jorgensen S, Hein HO, Gyntelberg F. Heavy lifting at work and risk of genital prolapse and herniated lumbar disc in assistant nurses. Occup Med 1994;44:47-49.

75. Spence-Jones C, Kamm MA, Henry MM, Hudson CN. Bowel dysfunction: a pathogenic factor in uterovaginal prolapse and urinary stress incontinence. Br J Obstet Gynaecol 1994; 101: 147–52.

76. Lubowski DZ, Swash M, Nicholls RJ, Henry MM. Increase in pudendal nerve terminal motor latency with defaecation straining. Br J Surg 1988; 75: 1095–97.

77. Snooks SJ, Barnes PR, Swash M, Henry MM. Damage to the innervation of the pelvic fl oor musculature in chronic constipation. Gastroenterology 1985; 89: 977–81.

78. Parks AG, Swash M, Urich M. Sphincter denervation in anorectal incontinence. Gut 1977;18:656-65.

79. Patel Payal D, Amrute Kaytan V,Badlani Gopal H. Pathophysiology of pelvic organ prolapse and stress urinary incontinence. Indian Journal of Urology 2006; 22:310-316.

80. Rogers RG, Coates KW, Kammerer-Doak D, et all. A short form of the pelvic organ prolapse/urinary incontinance sexual questioniare (PISQ-12). Int.urogynecol J Pelvic Floor Dysfunc 2003;14: 164-68.

81. Moalli PA, Jones Ivy S, Meyn LA, Zyczynski HM. Risk factors associated with pelvic fl oor disorders in women undergoing surgical repair. Obstet Gynecol 2003; 101: 869–74.

82. Jackson SR, Avery NC, Tarlton JF, Eckford SD, Abrams P, Bailey AJ. Changes in metabolism of collagen in genitourinary prolapse. Lancet 1996; 347: 1658–61.

83. Al- Rawizs S, Al- Rawizs T. Joint hypermobility in women with genital prolapse. Lancet 1982;26:1439-41.

84. Marsman D, Percy J, Fielding I, Delbridge L. Rektal prolapse: Relationship with joint mobility. Aust N Z J Surg 1987; 545:827-9.

85. Norton P, Boyd C, Deak S. Collegen synthesis in women with genital prolapse or stres üriner inkontinence. Neurourol Urodyn 1992;11:300-1.

86. Norton PA, Baker JE, Sharp Hc, et al. Genitourinary prolapse and joint hypermobility in women. Obstet Gynecol 1995;85:225-228.

87. Carley ME, Schaff er J. Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women with Marfan or Ehlers Danlos syndrome. Am J Obstet Gynecol 2000; 182: 1021–23.

88. Rinne KM, Kirkinen PP. What predisposes young women to genital prolapse? Eur J Obbstet Gynecol Reprod Biol 1999;84:23-5.

89. Liu X, Zhao Y, Pawlyk B, Damaser M, Li T. Failure of elastic fi ber homeostasis leads to pelvic fl oor disorders. Am J Pathol 2006; 168: 519–28.

90. Boreham MK, Wai CY, Miller RT, Schaff er JI, Word RA. Morphometric properties of the posterior vaginal wall in women with pelvic organ prolapse. Am J Obstet Gynecol 2002; 187: 1501–08.

91. Boreham MK, Wai CY, Miller RT, Schaff er JI, Word RA. Morphometric analysis of smooth muscle in the anterior vaginal wall of women with pelvic organ prolapse. Am J Obstet Gynecol 2002; 187: 56–63.

92. Jackson S, Avery N, Eckford S, et al. Connective tissue analysis in genitourinary prolapse. Neurourol Urodyn 1995;14:412-414.

93. Makinen J, Soderstrom KO, Kiilholma P, Hirvonen T. Histological changes in the vaginal connective tissue of patients with and without uterine prolapse. Arch Gynecol 1986; 239: 17–20.

94. Moalli PA, Shand SH, Zyczynski HM, Gordy SC, Meyn LA. Remodeling of vaginal connective tissue in patients with prolapse. Obstet Gynecol 2005; 106: 953–63.

95. Makinen J, Soderstorm K, Kiilhoma P, et al: Histologic change in the vagina connective tissue incontinent and stres incontinent women. Acta Obstet Gynecol Scand 1987;66:455.

96. Kjoelhede P, Noren B & Ryden G. Prediction of genital prolapse after Burch colposuspension. Acta Obstet Gynecol Scand 1996; 75: 849–854.

97. Fornell EU, Wingren G & Kjolhede P. Factors associated with pelvic floor dysfunction with emphasis on urinary and fecal incontinence and genital prolapse: an epidemiological study. Acta Obstet Gynecol Scand 2004; 83: 383–389.

98. Symonds RE, Williams TJ, Lee RA, Webb MJ. Posthysterectomy enterocele and vaginal vault prolapse. Am J Obstet Gynecol 1981 Aug 15;140(8):852·9.

99. Wiskind AK, Creighton SM, Standon SL, The insidence of genital prolapse after the Burch kolposuspansiyon. Am J Obstet Gynecol 1992; 167: 399-405.

100. Bump RC, Hurt WG, Thefrastous JP, Addison WA, Fant JA, Wyman JF, et al. Randomize prospektif comparison of needle colposuspansion versus

endopelvic fascia plication for potential stress inkontinence prophylaxis in women ondergoing vaginal reconstrüction for stage III or IV pelvic organ prolapse. Am j Obstet Gynecol 1996;175:326-35.

101. Chiaff arino F, Chatenoud L, Dindelli M, et al. Reproductive factors, family history, occupation and risk of urogenital prolapse. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1999; 82: 63–67.

102. Mattox TF, Lucente V, McIntyre P, Miklos JR, Tomezsko J. Abnormal spinal curvature and its relationship to pelvic organ prolapse. Am J Obstet Gynecol 2000; 183: 1381–84.

103. Nguyen JK, Lind LR, Choe JY, McKindsey F, Sinow R, Bhatia NN. Lumbosacral spine and pelvic inlet changes associated with pelvic organ prolapse. Obstet Gynecol 2000; 95: 332–36.

104. Sze EH, Kohli N, Miklos JR, Roat T, Karram MM. Computed tomography comparison of bony pelvis dimensions between women with and without genital prolapse. Obstet Gynecol 1999; 93: 229–32

105. Handa VL, Pannu HK, Siddique S, Gutman R, VanRooyen J, Cundiff G. Architectural diff erences in the bony pelvis of women with and without pelvic fl oor disorders. Obstet Gynecol 2003; 102: 1283–90.

106. Weber AM, Richter HE. Pelvic organ prolapse. Obstet Gynecol 2005; 106:615-634.

107. Hall, AF, Theofrastous, JP, Cundiff, GW, et al. Interobserver and intraobserver reliability of the proposed International Continence Society, Society of Gynecologic Surgeons, and American Urogynecologic Society pelvic organ prolapse classification system. Am J Obstet Gynecol 1996; 175:1467.

108. Baden WF, Walker T. Surgical repair of vaginal defects. Philadelphia, JB Lippincott. 1992.

109. Mouritsen L & Prien-Larsen J. Symptoms, bother and POPQ in women referred with pelvic organ prolapse. Int Urogynecol J 2003; 14: 122–127.

110. Moller LA, Lose G & Jorgensen T. The prevalence and bothersomeness of lower urinary tract symptoms in women 40–60 years of age. Acta Obstet Gynecol Scand 2000; 79(4): 298–305.

111. Lone Mouritsen. Classification and evaluation of prolapse. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology 2005;19(6):895-911.

112. Ellerkmann RM, Cundiff GW, Melick CF, Nihira MA, Leffl er K, Bent AE. Correlation of symptoms with location and severity of pelvic organ prolapse. Am J Obstet Gynecol 2001; 185: 1332–37.

113. Tan JS, Lukacz ES, Menefee SA et al. Predictive value of prolapse symptoms: a large database study. Int Urogynecol J 2005; 16: 203–209.

114. Bai SW, Jeon JM, Kim JY et al. Relationship between urinary incontinence and pelvic organ prolapse. Int Urogynecol J 2002; 13: 256–260.

115. Yalcin OT, Yildrim A & Hassa H. The effect of severe cystocele on urogynecologic symptoms andfindings. Acta Obstet Gynecol Scand 2001; 80: 423–427.

116. Romanzi LJ, Chaikin DC & Blaivas JG. The effect of genital prolapse on voiding. J Urol 1999; 161: 581–586.

117. Gardy M, Kozminski M, DeLancey J et al. Stress incontinence and cystoceles. J Urol 1991; 145: 1211–1213.

118. Menefee SA, Wall LL. İnkontinans, Prolapsus ve Pelvik Taban Hastalıkları. Novak Jinekoloji (Erk A, çev. ed). 13. baskı. Nobel Tıp Kitabevleri 2004;20;685- 688.

119. Jackson SL, Weber AM, Hull TL et al: Fecal incontinencein women with urinary incontinence and pelvic organ prolapse. Obstet Gynecol 1997;89: 423.

120. Seim A, Eriksen BC, Hunskaar S.A. Study of female urinary incontinence in general practice: Demography, medical history and clinical findings. Scand J. Urol. Nephrol 1996;30: 465–471.

121. Barber MD, Visco AG, Wyman JF, Fantl JA, Bump RC. Sexual function in women with urinary incontinence and pelvic organ prolapse. Obstet Gynecol 2002; 99: 281–89.

122. Weber AM, Walters MD, Piedmonte MR. Sexual function and vaginal anatomy in women before and after surgery for pelvic organ prolapse and urinary incontinence. Am J Obstet Gynecol 2000; 182: 1610–15.

123. Rogers GR, Villarearl A, Kammerer-Doak D & Qualls C. Sexual function in women with and without urinary incontinence and/or pelvic organ prolapse. Int Urogynecol J 2001; 12: 361–365.

124. Handa VL, Harvey L, Cundiff GW et al. Sexual function among women with urinary incontinence and pelvic organ prolapse. Am J Obstet Gynecol 2004; 191: 751–756.

125. Romanzi LJ, Chaikin DC,Blaivas JG.The efect of genital prolapse on voiding .J Urol 1999; 161: 581-6.

126. Burrows LJ, Meyn LA, Walters MD, Weber AM. Pelvic symtoms in women with pelvic organ prolapse. Obstet Gynecol 2004;104: 982-8.

127. Heit M, Rosenquist C, Culligan P, Graham C, Murpy M, Shott S. Predicting treatment choice for patients with pelvic organ prolapse. Obstet Gynecol 2003;101:1279-84.

128. Hodroff MA, Stolpen AH, Denson MA, Bolinger L, Kreder KJ.Dynamic magnetic resonance imaging of the female pelvis: the relationship with the pelvic organ prolapse quantification staging system. J Urol 2002; 167:1353-5.

129. Kelvin FM, Maglinte DDT, Hale DS, Benson JT. Female pelvic organ prolapse: a comparison of triphasic dynamic MR imaging and triphasic fluoroscopic cystocolpoprography. AJR 2000; 174:81-8.

130. DeLancey JOL, Kearney R, Chou Q et al. The appearance of levator ani muscle abnormalities in magnetic resonance images after vaginal deliveries. Obstet Gynecol 2003; 101: 46–53.

131. Singh K, Reid WMN & Berger LA. Assessment and grading of pelvic organ prolapse by use of dynamic magnetic resonance imaging. Am J Obstet Gynecol 2001; 185: 71–77.

132. Tunn R, DeLancey JOL, Howard D et al. Anatomic variations in the levator ani muscle, endopelvic fascia and urethra in nulliparas evaluated by magnetic resonance imaging. Am J Obstet Gynecol 2003; 188: 116–121.

133. Lienemenn A, Sprenger D, Janssen U et al. Assessment of pelvic organ descent by use of functional cine- MRI which reference line should be used? Neurourol Urodyn 2004; 23: 33–37.

134. Miller JM, Umek WH, Delancey JOL & Ashton-Miller JA. Can women without visible pubococcygeal muscle in MR images still increase urethral closure pressure? Am J Obstet Gynecol 2004; 191: 171–175.

135. Adam RA. Pelvik Organ Prolapsusunun Ameliyatsız Yöntemi: Vajinal Pesserlerin Kullanımı. Jones HW, Rock JA. Te Linde's Operative Gynecology Türkçesi (Tavmergen E. çev. ed). 9. baskı. İzmir Güven Kitapevi 2005;5(35):939-944.

136. Menefee SA, Wall LL. İnkontinans, Prolapsus ve Pelvik Taban Hastalıkları. Novak Jinekoloji (Erk A, çev. ed). 13. baskı. Nobel Tıp Kitabevleri 2004;20;690- 691.

137. Brown H. Cervical prolapse complicating pregnancy. J Natl Med Assoc 1997;89:346-48.

138. Patel Payal D, Amrute Kaytan V,Badlani Gopal H.Pathophysiology of pelvic organ prolapse and stres ürinary incontinence.İndian Journal of Urology 2006;22:310-316.

139. Shull BL. Pelvic organ prolapse: anterior, superior, posterior vaginal segment. Am J Obstet Gynecol 1999;181:6-11. A comprehensive approach to the evaluation and treatment of the woman with pelvic organ prolapse is presented.

140. Brown JS, Waetjen LE, Subak LL, Thom DH, Van den Eeden S, Vittinghoff E. Pelvic organ prolapse surgery in the United States, 1997. Am J Obstet Gynecol 2002; 186: 712–16.

141. Boyles SH, Weber AM, Meyn L. Procedures for urinary incontinence in the United States, 1979–1997. Am J Obstet Gynecol 2003; 189: 70–75.

142. Sze EH, Karam NM. Transvaginal repair of vault prolapse:a review.Obstet Gynecol 1997;89:466-75.

143. Carey MP, Dwyer PL. Genital prolapse: vaginal versus abdominal route of repair. Curr Opin Obstet Gynecol 2001;13:499-505.

144. Brubeker L, Bump R, Jacquetin B, Schuessler B, Weidner A,Zimmern P,Milani R. Pelvic organ prolapse. In: Abrams P, Cardoza L, Khoury S, Wein A, editors. Incontinence. 2nd International Consultation on Incontinence. 2nd ed. Plymouth (UK): Plymouth Distributors; 2002. p. 243-265.

145. J.Thomas Benson MD, Vincent Lucente MD and Elizabeth McClellan RN, BSN. Vaginal versus abdominal recostructive surgery for the treatment of pelvic support defects:A prospective randomized study with long- term outcome evaluation .Am J Obstet Gynecol.1996;175:1418-1422.

146. Miklos J R, Moore R D, Kohli N. Laporoscopic surgery for pelvic support defects. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology 2002; 14:387-395.

147. Weil A, Gianoni A, Rottenberg RD & Krauer F. The risk of postoperative urinary incontinence after sugical treatment of genital prolapse. Int Urogynecol J 1993; 4: 74–79.

148. Karram MM. What is the optimal anti-incontinence procedure with advanced prolapse and potential stress incontinence. Int Urogynecol J 1999; 10: 1–2.

149. Borstad E & Rud T. The risk of developing urinary stress incontinence after avginal repair in continent women. Acta Onstet Gynecol Scand 1989; 68: 545–549.

150. Weber AM & Walters MD. Cost-effectiveness of urodynamic testing before surgery for women with pelvic organ prolapse and stress urinary incontinence. Am J Obstet Gynecol 2000; 183: 1338–1347.

151. Harris WJ. Early complications of abdominal and vaginal hysterectomy. Obstet Gynecol Surv 1995;50:795-805.

152. Al-Rawizs S, Al-Rawizs T. Joint hypermobility in women with genital prolapse.Lancet 1982;26:1439-41.

153. Kegel AH. Physiologic therapy for urinary stress incontinance. JAMA 1952;10:915.

154. Moore KN and Saltmarche A: Behavioral strategies for the treatment of urinary incontinence in women in Harold P Drutz, Sender Herschorn and Nicholas E. Diamant (Eds) Female Pelvic Medicine and Recontructive Pelvic Surgery. Springer Verlag London Limited 2003,276.

155. Emge LA, Durfee RB. Pelvic organ prolapse: four thousand years of treatment. Clin Obstet Gynecol 1966;9:997.

156. De Lancey JOL, Starr RA. Histology of the connection between the vagina and levator ani muscles. Implications for urinary tract function. J Reprod Med 1990;35(8):765-71.

157. Esler DM, Fantl JA. Pelvic relaxation of the anterior compartment. Curr Opin Obstet Gynecol 1993;5:446-51.

158. Albo M, Dupont MC, Raz S. Transvaginal correction of pelvic prolapse. J Endourol 1996;10(3):231-39.

159. Nichols DH, Randall CL. Vaginal Surgery, Baltimore, Williams and Wilkins, 1985: 82-97.

160. Weber AM, Walters MD. Anterior vaginal prolapse: review of anatomy and techniques of surgical repair. Obstet Gynecol 1997; 89:311-8.

161. Thiede HA, Saini VD: Urogynecology: comments and caveats. Am J Obstet Gynecol 1987;157(3):563-8.

162. Zimmerman CW, Shull B. Anterior Kompartman Defektlerinin Düzenlenmesi. Jones HW, Rock JA. Te Linde's Operative Gynecology Türkçesi (Tavmergen E. çev. ed). 9. baskı. İzmir Güven Kitapevi. 2005;5(35):869-875.

163. Beck RP, McCormick S, Nordstrom L: A 25-year experience with 519 anterior colporrhaphy procedures. Obstet Gynecol 1991;78(6):1011-8.

164. Macer GA. Transabdominal repair of cystocele, a 20 year experience, compared with the traditional vaginal approach. Am J Obstet Gynecol 1978; 131: 203–07.

165. Walter S, Olesen KP, Hald T, Jensen HK, Pedersen PH. Urodynamic evaluation after vaginal repair and colposuspension. Br J Urol 1982; 54: 377–80.

166. Weber AM, Walters MD, Piedmonte MR, Ballard LA. Anterior colporrhaphy: a randomized trial of three surgical techniques. Am J Obstet Gynecol 2001; 185: 1299–304.

167. Sand PK, Koduri S, Lobel RW, et al. Prospective randomized trial of polyglactin 910 mesh to prevent recurrence of cystoceles and rectoceles. Am J Obstet Gynecol 2001; 184: 1357–62.

168. Stanton SL, Hilton P, Norton C, Cardozo L: Clinical and urodynamic effects of anterior colporrhaphy and vaginal hysterectomy for prolapse with and without incontinence. Br J Obstet Gynaecol 1982;89(6):459-63.

169. Fischer-Rasmussen W: Treatment of stress urinary incontinence. Ann Med. 1990;22(6):455-65.

170. Maher C, Baessler K. Surgical management of anterior vaginal wall prolapse: an evidence-based literature re-view. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2006; 17:195-201.

171. Maher C, Baessler K, Glazener CM, Adams EJ, Hagen S. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. Cochrane Database Syst Rev 2004; 4: CD004014.

172. Benson JT ed. Female pelvic floor disorders. New York:WW Norton&Company, 1992:280-94.

173. Shull BL, Benn SJ, Kuehl TJ. Surgical management of prolapse of the anterior vaginal segment: an analysis of support defects, operative morbidity, and anatomic outcome. Am J Obstet Gynecol 1994;171(6):1429-36; discussion 1436-9.

174. White GR. An anatomic operation for the cure of cystocele. Am J Obstet Dis Women Children 1912; 65: 286–90.

175. Mallipeddi PK, Steele AC, Kohli N, Karram MM. Anatomic and functional outcome of vaginal paravaginal repair in the correction of anterior vaginal wall prolapse. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2001; 12: 83–88.

176. Young SB, Daman JJ, Bony LG. Vaginal paravaginal repair: one-year outcomes. Am J Obstet Gynecol 2001; 185: 1360–66.

177. Julian TM. The effi cacy of Marlex mesh in the repair of severe, recurrent vaginal prolapse of the anterior midvaginal wall. Am J Obstet Gynecol 1996; 175: 1472–75.

178. Bruce RG, El Galley RE, Galloway NT. Paravaginal defect repair in the treatment of female stress urinary incontinence and cystocele. Urology 1999; 54: 647–51.

179. Richardson AC, Edmonds PB, Williams NL. Treatment of stress urinary incontinence due to paravaginal fascial defect. Obstet Gynecol 1981; 57: 357–62.

180. Kovac SR. Vaginal hysterectomy. Baillieres Clin Obstet Gynaecol 1997;11(1):95-110.

181. Toozs-Hobson P, Cardozo L. Management of vaginal vault prolapse. Br J Obstet Gynecol 1998;105:13-17.

182. Ottosen C. Dare to perform the surgery vaginally! Vaginal hysterectomy is to be prefered when there is no indication for the abdominal intervention. Lakartidningen 1997;94(23):2183-6.

183. Colombo M, Milani R. Sacrospinous ligament fi xation and modifi ed McCall culdoplasty during vaginal hysterectomy for advanced uterovaginal prolapse. Am J Obstet Gynecol 1998; 179: 13–20.

184. Nichols DH, Randalls CL. Vaginal surgery. 3rd ed. Baltimore (MD): Williams and Wilkins; 1989. p. 313-27.

185. Richter K, Albrich W. Long term results following fixation of the vagina on the sacrospinal ligament by the vaginal route. Am J Obstet Gynecol 1981;141:811-16.

186. Randall CL, Nichols DH. Surgical treatment of vaginal inversion. Obstet Gynecol 1971;38:327-32.

187. Cruikshank SH. Sacrospinous fixation –should this be performed at the time of vaginal hysterectomy?Am J Obstet Gynecol 1991;164:1072-76

188. Lovatsis D, Drutz H. Safety and efficacy of sacrospinous vault suspension. International Urogynecology Journal 2002; 13:308-313

189. Lane FE. Repair of posthysterektomi vaginal vault prolapsusu.Obstet Gynecol 1962;89:501-6.

190. M.Crystie T, W. Allen A. Pelvic relaxation involving the middle compartment. Current Opinion in obstetries and gynecology 1993,5:452-457.

191. Thakar R, Stanton S. Management of genital prolapse Clinical review. BMJ 2002;324:1258-62.

192. Lovatsis D, Drutz H. Vaginal surgical approach to vaginal vault prolapse: considerations of anatomic correction and safety. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology 2003; 15: 453-437.

193. Denehy TR, Choe JY, Gregori CA, Breen JL. Modifi ed Le Fort partial colpocleisis with Kelly urethral plication and posterior colpoperineoplasty in the medically compromised elderly: a comparison with vaginal hysterectomy, anterior colporrhaphy, and posterior colpoperineoplasty. Am J Obstet Gynecol 1995; 173: 1697–701.

194. Cespedes RD, Winters JC, Ferguson KH. Colpocleizis fort he treatment of vaginal vault prolapse. Am J Obstet Gynecol 2001;184:1488–94

195. FitzGerald MP, Richter HE, Siddique S, Thompson P, Zyczynski H. Colpocleisis: a review. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2006; 17: 261–71.

196. Barber MD, Amundsen CL, Paraiso MFR, Weidner AC, Romero A, Walters MD. Quality of life after surgery for genital prolapse in elderly women: obliterative and reconstructive surgery. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct (published online Nov 17, 2006). DOI:10.1007/s00192-006-0240-5.

197. David HN, Rene RG. Pelvic relaxation of the posterior compartment. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology 1993,5:458-464.

198. Webb MJ, Aronson MP, Ferguson LK, Lee RA. Posthysterectomy vaginal vault prolapse: primary repair in 693 patients. Obstet Gynecol 1998 Aug;92(2):281-5.

199. Borenstein R, Elchalal U, Goldchimit R et al. The importance of the endopelvic fascia repair during vaginal hysterectomy. Surg gynecol obstet 1992,175:551-554.

200. Grody MHT. Posterior Kompartman Defektleri. Jones HW, Rock JA. Te Linde's Operative Gynecology Türkçesi (Tavmergen E. çev. ed). 9. baskı. İzmir Güven Kitapevi. 2005;5(35):885-900.

201. Green JR, Soohoo SL. Factors associated with rectal injury in spontaneous deliveries. Obstet Gynecol 1989 May;73(5Pt1):732-8.

202. Aronson MP, Lee RA, Berquist TH. Anatomy of anal sphincters and related structures in continent women studied with magnetic resonance imaging. Obstet Gynecol 1990 Nov;76(5Pt1):846-51.

203. Kammerer-Doak D, Wesol AB, Rogers RG et al. A prospective cohort study of women after primary repair of obstetric anal sphincter laceration. Am J Obstet Gynecol 1999,181(6):1317-23.

204. Francis WJ, Jeff coate TN. Dyspareunia following vaginal operations. J Obstet Gynaecol Br Commonw 1961; 68: 1–10.

205. Kahn MA Stanton SL. Posterior colporrhaphy: its eff ects on bowel and sexual function. Br J Obstet Gynaecol 1997; 104: 82–86.

206. Mellgren A, Anzen B, Nilsson BY, et al. Results of rectocele repair: a prospective study. Dis Colon Rectum 1995; 38: 7–13.

207. Maher CF, Qatawneh AM, Baessler K, Schluter PJ. Midline rectovaginal fascial plication for repair of rectocele and obstructed defecation. Obstet Gynecol 2004; 104: 685–89.

208. Singh K, Cortes E, Reid WM. Evaluation of the fascial technique for surgical repair of isolated posterior vaginal wall prolapse. Obstet Gynecol 2003; 101: 320–24.

209. Kenton K, Shott S, Brubaker L. Outcome after rectovaginal fascia reattachment for rectocele repair. Am J Obstet Gynecol 1999;181: 1360–63.

210. Porter WE, Steele A, Walsh P, Kohli N, Karam M. The anatomic and functional outcomes of defect-specifi c rectocele repair. Am J Obstet Gynecol 1999; 181: 1353–59.

211. Cundiff GW, Weidner AC, Visco AG, Addison WA, Bump RC. An anaotomic and functional assessment of the discrete defect rectosele repair. Am J Obstet Gynecol 1998;179:1451-7.

212. Abramov Y, Gandhi S Goldberg RP, Botros SM, Kwon C, Sand PK. Site spesific rectosele repair compared with standard posterior colporrhapy Obstet Gynecol 2005; 105:314-8.

213. Maher C, Baessler K. Surgical management of posterior vaginal wall prolapse: an evidence-based literature re-view. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2006; 17:84-88.

214. Jullian TM.The efficacy of Marlex mesh in the repair of severe recürrent vagian prolapse of the anterir of the vaginal wall. Am J Obstet Gynecol 1996;175:1472-5.

215. K.Baessler,C.F. Maher.Pelvik taban rekonstrüktif cerrahisinde mesh kullanımının riskleri ve faydaları. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology 2006,18:560-566.

216. Petros PE, Ulmsten UI. An integral theory of female urinary incontinence: experimental and clinical considerations. Acta Obstet Gynecol Scand Suppl 1990; 153: 7–31.

217. Altman D, Zetterstrom J, Mellgren A, Gustafsson C, Anzen B, Lopez A. A three-year prospective assessment of rectocele repair using porcine xenograft. Obstet Gynecol 2006; 107: 59–65.

218. Milani R, Salvatore S, Soligo M, Pifarotti P, Meschia M, Cortese M. Functional and anatomical outcome of anterior and posterior vaginal prolapse repair with prolene mesh. BJOG 2005; 112: 107–11.

219. Dwyer PL, O'Reilly BA. Transvaginal repair of anterior and posterior compartment prolapse with Atrium polypropylene mesh. BJOG 2004; 111: 831–36.

220. de Tayrac R, Devoldere G, Renaudie J, Villard P, Guilboud O, Eglin G. Prolapse repair by vaginal route using a new protected low-weight polypropylene mesh: 1-year functional and anatomical outcome in a prospective multicentre study. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2006 (published online May 13, 2006). DOI:10.1007/s00192-006-0135-5.

221. Palma P, Riccetto C, Dambros M. Transobturator correction of cystocele. Actas Urol Esp 2005;29:89-92.

222. S. Yankfeng, Y. Peixiang, H. Xinru, K. Guizhu. Cganges in levator ani muscle after vaginal hysterectomy and prolapse repair using the total prolift procedure. International Journal Of Gynecology and Obsterics. 2009; 106: 53-56.

223. Wattiez A, Canis M, Mage G, et al. Promontofixation for the treatment of prolapse. Urol Clin North Am 2001;28:151-157.

224. Julian TM. The effi cacy of Marlex mesh in the repair of severe, recurrent vaginal prolapse of the anterior midvaginal wall. Am J Obstet Gynecol 1996; 175: 1472–75.

225. Meschia M, Piff arotti P, Magatti F, Bernasconi F, Kojancic E. Porcine skin collagen implant (Pelvicol) to prevent anterior vaginal wall prolapse recurrence: a randomized trial. Neurourol Urodyn 2005; 24: 587–88.

226. de Tayrac R, Gervaise A, Chauveaud A, Fernandez H. Tension-free polypropylene mesh for vaginal repair of anterior vaginal wall prolapse. J Reprod Med 2005; 50: 75–80.

227. Baessler K, Hewson AD, Tunn R, Schuessler B, Maher CF. Severe mesh complications following intravaginal slingplasty. Obstet Gynecol 2005; 106: 713–16.

228. Bafghi A, Valerio L, Benizri EI, Trastour C, Benizri EJ, Bongain A. Comparison between monofi lament and multifi lament polypropylene tapes in urinary incontinence. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2005; 122: 232–36.

229. Bafghi A, Benizri EI, Trastour C, Benizri EJ, Michiels JF, Bongain A. Multifi lament polypropylene mesh for urinary incontinence: 10 cases of infections requiring removal of the sling. BJOG 2005; 112: 376–78.

230. Deffieux X, de Tayrac R, Huel C, et al. Vaginal mesh erosion after transvaginal repair of cystocele using Gy-nemesh or Gynemesh-Soft in 138 women: a compara-tive study. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2006.

231. Baessler K, Hewson AD, Tunn R, et al. Severe mesh complications following intravaginal slingplasty. Obstet Gynecol 2005; 106:713-716.

232. Doo CK, Hong B, Chung BJ, et al. Five-year outcomes of the tension-free vaginal tape procedure for treatment of female stress urinary incontinence. Eur Urol 2006.

233. Amid PK. Classification of biomaterials and their related complication in abdominal wall hernia surgery. Hernia 1997; 1:15-21.

234. Klinge U, Junge K, Spellerberg B, et al. Do multifilament alloplastic meshes increase the infection rate? Analysis of the polymeric surface, the bacteria adherence, and the in vivo consequences in a rat model. J Biomed Ma-ter Res 2002; 63:765-771.

235. Belot F, Collinet P, Debodinance P, et al. Risk factors for prosthesis exposure in treatment of genital prolapse via the vaginal approach. Gynecol Obstet Fertil 2005; 33:970-974.

236. Bensinger G, Lind L, Lesser M, et al. Abdominal sacral suspensions: analysis of complications using permanent mesh. Am J Obstet Gynecol 2005; 193:2094-2098.

237. Wu JM, Wells EC, Hundley AF, et al. Mesh erosion in abdominal sacral colpopexy with and without concomi-tant hysterectomy. Am J Obstet Gynecol 2006;194: 1418-1422.

238. Collinet P, Belot F, Debodinance P, Ha Duc E, Lucot JP, Cosson M. Transvaginal mesh technique for pelvic organ prolapse repair: mesh exposure management and risk factors. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2006; 17: 315–20.

239. Nygaard IE, Rebecca MC, Bubaker L, et al. Abdominal sacrocolpopexy: Acomprehensive review. Obstet Gynecol 2004;104:805-23

240. Culligan PJ, Murphy M, Blackwell L, Hammons G, Graham C, Heit MH. Long-term success of abdominal sacral colpopexy using synthetic mesh. Am J Obstet Gynecol 2002;187: 1473-80; discussion 81-2.

241. Visco AG, Weidner AC, Barber MD, et al. Vaginal mesh erosion after abdominal sacral colpopexy. Am J Obstet Gynecol 2001; 184:297-302.

242. Higgs PJ, Chua HL, Smith AR. Long term review of la-paroscopic sacrocolpopexy. Bjog 2005; 112:1134- 1138.

243. Cam C. , Karateke A., Sakallı M. Validation of the short forms of Incontinence Impact Questionnaire(IIQ-7) and Urogenital Distress Inventory(UDI-6) in a Turkısh Population.Neurourology Urodynamics 2006

244. M.Meschia, F. Bruschi, F. Amicarelli, P Pifarotti, et al. The sacrospinous vaginal vault suspension: critical analysis of outcomes. Int. Urogynecol J 1999; 10:155-159.

245. C. Maher, A.Qatawneh, P. Dwyer, M.Carey. Abdominal sacral colpopexy or vaginal sakropinous colpopexy for vaginal vault prolapse:A prospective randomized study.Am J Obstet Gynecol.2004;190:20-6

246. Paul J. Hardiman, MD, and Harold P.Drutz, MD. Sakrospinous vault süspansion and abdomianl colposacropexy: Success rates and complications. Am J Obstet Gynecol 1996;175:612-6.

247. M. Beer, A. Kuhn. Surgical techniques for vault prolapse: a review of the literature Eu J Obstet& Gyn Reprod Bio 2005; 119: 144–155

248. Cronge HS, Colposacrosuspension for severe genital prolapse. İnternational journal of gynecology and obstetrics 2004; 85: 30-35.

249. C.Maher, K.Baessler, C.M. A. Glazener, E.J.Adams, and S.Hagen. Surgical management of pelvik organ prolapse in women: A short version cochrane rewiev 2007, Issue 3

250. Abdel – fattah M, Ramsay I on behalf of the West of Scotland Study Group, Retrospective multicentre study of the new minimally invasive mesh repair devices for pelvic organ prolapse. BJOG 2008; 115:22-30.

251. Cosson M, Caquant F, Collinet P, Rosenthal C, Clave H, Jacquetin B. Prolift mesh for pelvic organ prolapse surgical treatment using the TVM group technique: a retrospective study of 687 patients. Neurourol Urodyn 2005; 24: 121–22.

252. Altman D, Vayrynen T, Engh ME, Axelson S, Falconer C (2008) Short-term outcome after transvaginal mesh repair of pelvic organ prolapse. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 19:787–793.

253. Fatton B, Amblard J, Debodinance P, Cosson M, Jacquetin B (2007) Transvaginal repair of genital prolpase: preliminary results of a new tension-free vaginal mesh (Prolift technique)—a case series multicentric study. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 18:743–752.

254. Carey M, Slack M, Higgs P. Vaginal surgery for pelvic organ prolapse using mesh and a vaginal support device. BJOG 2008;115:391-397.

255. Van Raalte HM, Lucente VR, Molden SM, et al. One-year anatomic and quality-of-life outcomes after the Prolift procedure for treatment of posthysterectomy prolapse. Am J Obstet Gynecol 2008;199:694.e1-694.e6.

256. Murphy M, Sternschuss G, Haff R, et al. Quality of life and surgical satisfaction after vaginal reconstructive vs obliterative surgery for the treatment of advanced pelvic organ prolapse. Am J Obstet Gynecol 2008;198:573.e1-573.e7.

257. Luisa A. Wetta, Kimberly A. Gerten, Thomas L, et al. Synthetic graft use in vaginal prolapse surgery: objective and subjective outcomes.Int Urogynecol J 2009; 20:1307-1312.

258. de Tayrac R, Gervaise A, Chauveaud A, Fernandez H. Tension-free polypropylene mesh for vaginal repair of anterior vaginal wall prolapse.Int Urogyn J 2002;13:S41.

259. Lowman JK, Jones LA, Woodman PJ, Hale DS (2008) Does the Prolift system cause dysparuenia? Am J Obstet Gynecol 199:707e1–707e16.

260. Sanses TVD, Shahryarinejad A, Molden S, et al. Anatomic outcomes of vaginal mesh procedure (Prolift) compared with uterosacral ligament suspension and abdominal sacrocolpopexy for pelvic organ prolapse: a Fellows' Pelvic Research Network study. Am J Obstet Gynecol 2009;201:519.e1-8.

EK

HASTA TAKİP FORMU

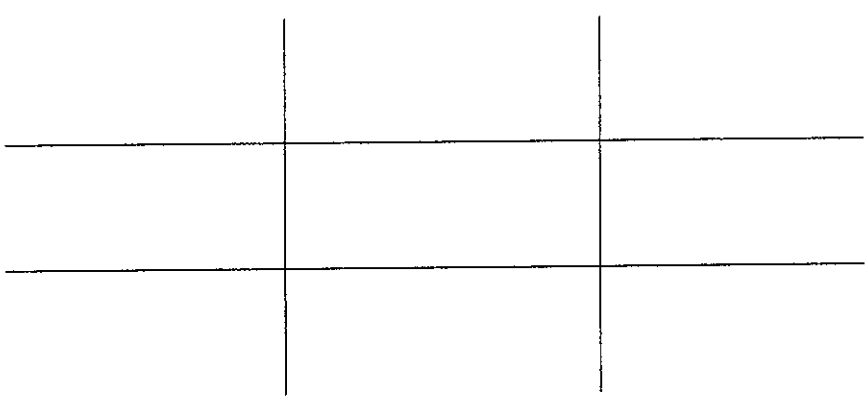
PELVİK ORGAN PROLAPSUS – DERECELENDİRME

Hastanın Adı-Soyadı:
Dosya no:
Operasyon:
Özgeçmiş:
Preop Hb:
Postop Hb:
Komplikasyon:
Operasyon süresi:
Adres:
Tel:

Doğum Tarihi:
Yatış Tarihi:
Çıkış Tarihi:

Evre 0: Ikınma ile pelvik organlarda desensus yok. Aa ve Ap noktaları -3 cm'de ve C noktası (veya D noktası) < - (Tvl-2).
Evre 1: Prolabe olan organın distal ucu himenal halkanın 1 cm proksimaline kadar gelmiş. Aa, Pa, C ve D noktaları -1 cm'den aşağıda olup, hastada evre 0 bulguları mevcut değil.
Evre 2: Prolabe olan organın distal ucu himenal halkanın 1 cm proksimali ile himenal halkanın 1 cm'i boyunca uzanmış. Aa, Ba, Ap, Bp, C ve D noktalarından herhangi biri – 1 ile + 1 cm arasında.
Evre 3: Prolabe olan organ himenin 1 cm ötesinden daha aşağıya inmiş ama henüz tam vajinal eversiyon mevcut değil. Aa, Ba, Ap, Bp, C ve D noktalarından herhangi biri + 1 cm'den daha aşağıda olup, hastanın bulguları evre 4 kriterlerini sağlamıyor.
Evre 4: Vajina tamamen everte olup, prolabe olan organın distal ucu ≥ (Tvl – 2) uzunluğundadır.

Aa	Ba	C
gh	Pb	Tvl
Ap	Bp	D



Hastanın POP Evresi:

Anterior:
Santral:
Posterior:

PROLAPSUS YAŞAM KALİTESİ (P-QoL)

Ad, Soyad : Yaş: Meslek:

Kilo : Boy: Eğitim:

Tarih : Tel:

SARKMA, IDRAR TORBANIZ, BAGIRSAGINIZ YADA RAHIMINIZIN VAJİNANIZDAN(CİNSEL BÖLGENİZDEN) AŞAĞI İNEREK RAHATSIZLIĞA NEDEN OLDUĞU ŞİŞLİKTİR

SARKMA PROBLEMİNİZ OLMASA DA BU ANKETİ DOLDURUNUZ

1-Şu andaki sağlık durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz ?

Tek bir cevabı işaretleyiniz

Çok iyi	O
İyi	O
Orta	O
Kötü	O
Çok Kötü	O

2- Sarkma probleminiz hayatınızı ne kadar etkiliyor?

Tek bir cevabı işaretleyiniz

Çok iyi	O
İyi	O
Orta	O
Kötü	O
Çok Kötü	O

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

	Uygun değil	Hiç	Az	Orta	Çok
Tuvalete idrar yapmak için sık sık gitmek	O	O	O	O	O
Sıkışmak, idrar yapmak için güçlü istek duymak	O	O	O	O	O
Birdenbire gelen idrar yapma isteği ile birlikte idrar kaçırmak	O	O	O	O	O
Öksürme esnasında idrar kaçırmak	O	O	O	O	O
Vajina (cinsel bölge) içinde şişlik hissetmek	O	O	O	O	O
Gün ilerledikçe karnınızın alt bölgesinde ya da vajinanızda (cinsel bölgenizde) ağırlık hissi	O	O	O	O	O
Bağırsaklarınızı tamamen boşaltmanızı engelleyen vajinada (cinsel bölgenizde) şişlik	O	O	O	O	O
Ayakta iken kötüleşen, uzanma ile azalan vajinanızda (cinsel bölgenizde) rahatsızlık	O	O	O	O	O
İdrar akımında azalma	O	O	O	O	O

İdrar torbanızı boşaltırken zorlanma	O	O	O	O	O
İdrar torbanızı boşalttıktan sonra damla damla idrar gelmesi	O	O	O	O	O

	Hiç	Az	Orta	Çok
Sarkma problemi (temizlik, alışveriş gibi) ev işlerinizi yapmanızı ne kadar etkiliyor ?	O	O	O	O
Sarkma probleminiz günlük, ev dışındaki veya işteki faaliyetlerinizi etkiler mi?	O	O	O	O
Sarkma probleminiz fiziksel faaliyetlerinizi etkiliyor mu ? (yürüyüş, koşma, spor gibi)	O	O	O	O
Sarkma probleminiz yolculuk yapmanızı etkiliyor mu?	O	O	O	O
Sarkma probleminiz sosyal hayatınızı sınırlandırıyor mu? (sinema, konser, düğün gibi)	O	O	O	O

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

	Hiç	Az	Orta	Çok
Sarkma probleminiz sizi depresyona sokuyor mu?	O	O	O	O
Sarkma probleminiz nedeniyle sinirlilik ya da endişe duyuyor musunuz?	O	O	O	O
Sarkma probleminiz nedeniyle kendinizi kötü hissediyor musunuz ?	O	O	O	O

	Asla	Bazen	Sık Sık	Daima
Sarkma probleminiz uykunuzu etkiliyor mu ?	O	O	O	O
Kendinizi tükenmiş veya yorgun hissediyor musunuz?	O	O	O	O

<u>Sarkma problemi nedeniyle aşağıdakilerden herhangi birini yapıyor musunuz?</u> (Sarkma probleminiz olmasa bile cevap veriniz)

	Asla	Bazen	Sık Sık	Daima
Yardımcı olması amacıyla tampon veya kadın bağı (ped) veya paçalı don kullanımı	O	O	O	O
Sarkmayı yukarı (içinize) doğru itme	O	O	O	O
Sarkma nedeniyle ağrı veya rahatsızlık hissi duymak	O	O	O	O
Sarkma probleminiz ayakta durmanızı etkiliyor mu?	O	O	O	O

TÜRK ÜROJİNEKOLOJİ VE PELVİK REKONSTRÜKTİF CERRAHİ DERNEĞİ

UDI-6	Aşağıdaki durumlar başınıza geliyor mu? Eğer geliyorsa ne kadar rahatsız ediyor?	Hiç	Hafif	Orta	Çok
1.	Sık idrara çıkma ?	0	1	2	3
2.	Birdenbire gelen idrar yapma hissi ile birlikte (idrarı tutamayıp) İdrar kaçırma?	0	1	2	3
3.	Öksürme veya hapşırma gibi fiziksel aktivite esnasında idrar kaçırma?	0	1	2	3
4.	Damla damla, az miktarlarda idrar kaçırma ?	0	1	2	3
5.	İdrar torbanızı boşaltmada güçlük?	0	1	2	3
6.	Karnınızın alt kısmında veya cinsel bölgenizde ağrı veya rahatsızlık hissi ?	0	1	2	3

IIQ-7	İdrarınızı kaçırmak veya Organınızda sarkma olması aşağıdakilerden hangisini etkiledi?	Hiç	Hafif	Orta	Çok
1.	Ufak tefek ev işlerini yapabilmenizi etkiledi mi ?	0	1	2	3
2.	Yürüme, yüzme veya egzersiz (spor) gibi fiziksel etkinlikler yapabilmenizi etkiledi mi ?	0	1	2	3
3.	Eğlence amaçlı etkinliklere (sinema, konser, düğün ve benzen) katılmanızı etkiledi mi ?	0	1	2	3
4.	Otomobil veya otobüs ile 30 dakikadan daha fazla seyahat edebilmenizi etkiledi mi ?	0	1	2	3
5.	Evin dışındaki sosyal etkinliklere {arkadaş toplantısı, alışveriş ve benzeri) katılabilme etkiledi mi?	0	1	2	3
6.	Ruhsal sağlığınızı etkiledi mi ? (sinirlilik, depresyon ve benzeri)	0	1	2	3
7.	Hüsran duygusu (duş kırıklığı) hissetmenize yol açtı mı ?	0	1	2	3

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

"POP-Q EVRE 3-4 PELVİK ORGAN PROLAPSUSUNDA KLASİK CERRAHİ UYGULAMALARIN, MİNİMAL İNVAZİV YAKLAŞIMLA ÖN VEYA ARKA MESH UYGULAMASININ PROLAPSUS TEDAVİSİ VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE BAŞARISININ KARŞILAŞTIRILMASI"

Dr. Zülal DUMAN

Uzmanlık Eğitimine Başlama Tarihi: 28.12.2004

Uzmanlık Eğitimini Bitirme Tarihi : 22.03.2010

Uzmanlık Sınavı Tarihi : 22.03.2010

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Yakup KUMTEPE

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Yakup KUMTEPE

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Metin İNGEÇ

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Bünyamin BÖREKÇİ

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Güray OKYAR

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Nazım DOĞAN

Anabilim Dalı Başkanı :Doç. Dr. Metin İNGEÇ

MART 2010
ERZURUM