

T.C.
Sağlık Bakanlığı
Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği
Tez Danışmanı Eğitim Görevlisi Op. Dr. Hasan Cemal ARK

**Apikal Pelvik Organ Prolapsusu Tedavisinde Sakrospinöz
Fiksasyon ve Abdominal Sakrokolpopeksi Cerrahilerinin
Sonuçlarının Karşılaştırması**

Dr. Derya UYAN HENDEM

Uzmanlık Tezi

İstanbul-2013

ÖNSÖZ

*Asistanlık eğitimim sırasında tüm bilgi ve deneyimlerini benden
esirgemeyen, ve yetişmemde büyük emeği geçen Eğitim Sorumlularımız
Op.Dr.H.Cemal ARK'a, Op.Dr.A.İsmet TEKİRDAĞ'a, Op.Dr.Engin
ODABAŞ'a, Doç.Dr.Gökhan YILDIRIM'a, Doç.Dr.Halil ASLAN'a, Doç.Dr.Ali
GEDİKBAŞI ve Doç.Dr.Alev AYDIN'a ve Başhekimimiz Prof.Dr.Erdal
KAYA'ya teşekkür eder sonsuz saygılarımı sunarım.
Tezimi hazırlarken sağladığı katkı ve yardımlardan dolayı Tez Danışmanım
Op.Dr.Hasan Cemal Ark'a
Asistanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım
başasistan ve uzmanlarımıza,
Birlikte çalışmaktan onur ve mutluluk duyduğum tüm asistan doktor
arkadaşlarıma, ve tüm hastane personeline,
Tezimi hazırlamamda emeği geçen hastanemizin arşiv çalışanlarına,
Hayatım boyunca en büyük desteğim canım aileme
Sonsuz teşekkürlerimi sunarım..*

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar LİSTESİ	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ	v
SİMGELER VE KISALTMALAR	vi
GİRİŞ VE AMAÇ	1
GENEL BİLGİLER	3
GEREÇ VE YÖNTEMLER	53
BULGULAR	56
TARTIŞMA	66
SONUÇ	72
ÖZET	73
SUMMARY	74
KAYNAKLAR	75

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Pelvik Organ Prolapsusu ile İlişkili Risk Faktörleri	18
Tablo 2: POPQ sisteminde 9 noktayı kaydetmeye yarayan 3x3 tablo	22
Tablo 3: POP ile ilişkili semptomlar (48)	25
Tablo 4: Kısa Form: Pelvik Taban Etki Anketi 7-Madde (PFIQ-7)	26
Tablo 5: Kısa form: Pelvik Taban Distres Sorgulama Formu 22-Madde (PFDI-22)a (49)	27
Tablo 6: Demografik özellikler	56
Tablo 7: Her iki grupta hastaların menapoz, hormon replasman tedavisi ve sigara kullanım dağılımını göstermektedir.	57
Tablo 8: Eş zamanlı uygulanan cerrahi prosedürler	57
Tablo 9: Semptomlar-1	58
Tablo 10: Semptomlar-2	59
Tablo 11: SÜİ tedavi öncesi ve sonrası dağılımları	60
Tablo 12: SSF ve SP gruplarının tedavi öncesi ve sonrası cinsel fonksiyonda azalma ve	

disparoni dağılımları	
61	Tablo 13: Operasyon bilgileri
	62
Tablo 14: Tedavi öncesi ve sonrası hastaların POP-Q evresi	
63	
Tablo 15: SSF ve SP grupları nüks oranları	
64	
Tablo 16: Hasta memnuniyeti bildirimleri	
64	
Tablo 17: SSF ve SP gruplarında posoperatif komplikasyonların dağılımı	
65	

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Kadın pelvisinin sagittal kesiti	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Şekil 2: Pelvisin ligamentleri ve foraminaları.....	5
Şekil 3: Pelvik yan duvarların yandan görünümü	5
Şekil 4: Puboservikal fasya	7
Şekil 5: Kardinal-Sakrouterin bağ kompleksi	8
Şekil 6: Rektovajinal septum	8
Şekil 7: Pelvik taban kasları.....	10
Şekil 8: A. Pelvik organlar ve pelvik taban kasları. B. Batın içi basınç artışı ile birlikte pelvik taban kasları kasılır	11
Şekil 9: Uterusun Anatomisi	15
Şekil 10: Vajinal destek sistemi düzeyleri	16

Şekil 11: Pelvik Organ Prolapsusu sınıflama sistemlerinin karşılaştırılması	22
Şekil 12: POPQ klasifikasyonuna göre referans noktalar; Anterior (<i>Aa, Ba</i>), orta (<i>C,D</i>), ve posterior (<i>Ap, Bp</i>), genital hiatus (<i>gh</i>), perineal cisimcik (<i>pb</i>) ve total vajinal uzunluk (<i>tv</i>) ..	23
Şekil 13: Evre 4 Ba Evre 3 Bp	25
Şekil 14: Pelvik organ prolapsus evreleri (POPQ sistemi)	25
Şekil 15: Baden – Walker Halfway sisteminde derecelendirme rehberi (47).....	26
Şekil 16: Peser tipleri: Küp peser, Gehrung peser, Düğmeli Hodge peseri, Regula peseri, Gellhorn peseri, Schaatz peseri, İnkontinans tabak peseri, Halka peser, Donut peser	34
Şekil 17: A:Santral defekt, B:Paravajinal defekt, C:Transvers defekt.....	37
Şekil 18: Kolporafi anterior operasyonu	39
Şekil 19: Vajinal paravajinal defekt onarım operasyonu	41
Şekil 20: A-B: 4 kollu cerrahi kit (anterior prolapsus)	42
Şekil 21: Enterosel görünümü.....	43
Şekil 22: Rektovajinal fasya defektleri	45
Şekil 23: Le Fort operasyonu.....	49
Şekil 24: Sakrospinöz fiksasyonda ligamentten sütürün geçirilmesi.....	50
Şekil 25:A/B: Sakrokolpopeksi operasyonu	52

SİMGELER VE KISALTMALAR

POP	: Pelvik Organ Prolapsusu
POP-Q	: Pelvic organ prolapse quantification
SP	: Sakrokolpopeksi
SSF	: Sakrospinöz Fiksasyon
ATFP	: Arkus tendineus fasya pelvisi
ATLA	: Arkus tendineus levator ani
CA	: Kolporafi anterior

CP	: Kolporafi posterior
MMK	: Marshall-Marchetti-Krantz
SÜİ	: Stres üriner inkontinans
TOT	: Transobturator tape
TVT	: Tension free vaginal tape
TAH	: Total abdominal histerektomi
VAH	: Vajinal histerektomi
IIQ-7	: Incontinence impact questionnaire (kısa formu)
UDI-6	: Urinary distress inventory (kısa formu)
Üİ	: Üriner inkontinans
ICS	: İnternational continance society
AUGS	: American Urogynecology Society
HRT	: Hormon replasman tedavisi

GİRİŞ VE AMAÇ

Pelvis destek dokusunun herhangi bir nedenle zayıflığa uğramasından dolayı pelvik organların ürogenital hiatustan herniasyonuna pelvik organ prolapsusu (POP) denir. Pelvis taban yetmezliği sonucu oluşur. Pelvik taban disfonksiyonu üriner inkontinans, fekal inkontinans, pelvik organ prolapsusu, alt üriner sistem disfonksiyonu, cinsel disfonksiyon ve defekasyonla ilgili diğer fonksiyon bozukluklarını kapsayan geniş bir klinik yelpazedir

Pelvik organ prolapsusu tüm dünyada milyonlarca kadını etkileyen bir sağlık sorunudur. Birleşik Devletler’de, histerektomi için bildirilen en sık üçüncü endikasyondur. Ayrıca bir kadının yaşam boyu prolapsus ya da inkontinans için cerrahi geçirme riski %11 olarak hesaplanmıştır (1). Vakaların %29’unda tekrar cerrahi gerektiği bildirilmiştir(1). Veriler sınırlı olsa da, çalışmalar pelvik organ prolapsusu prevalansının yaşla birlikte arttığını göstermiştir(1). Doğum travması, artan yaş, artmış BMI ve postmenepozal dönem genital organ prolapsusu gelişmesinde majör rol oynamaktadır.

International Continence Society (ICS) tarafından 1996 yılında ‘Pelvic Organ Prolapse Quantification’ (POPQ) denilen sınıflandırma sistemi geliştirilmiş(12) ve 2002 yılında güncellenmiştir(9). Bunun amacı pelvik organ prolapsusunun tanımlanması ve klinik değerlendirmede standardizasyonudur. Buna göre pelvik organ prolapsusu, vajen dön duvarı, vajen arka duvarı veya vajen kubbesinin (serviks/uterus/histerektomi sonrası vajinal cuff) aşağı doğru yer değiştirmesidir. Apikal pelvik organ prolapsusu, vajinal apekse komşu olan yapıların aşağı doğru yer değiştirmesidir.

Apikal prolapsus tedavisinde hastanın yaşı, medikal durumu, fertilité beklentisi ve en önemlisi hastanın semptomları ve prolapsusun şiddeti esas alınır. Sakrospinöz fiksasyon ve sakrokolpopeksi operasyonları apikal pelvik organ prolapsusunda yüksek başarı oranlarına sahip cerrahi prosedürlerdir. Sakrospinöz fiksasyon vajinal yaklaşımla uygulanmaktadır. Sakrokolpopeksi ise abdominal yolla uygulanabildiği gibi son zamanlarda laparoskopik ve robotik sakrokolpopeksi yaygınlaşmıştır.

Abdominal sakrokolpopeksi’de sentetik meş kullanılarak vajinal kaf sakruma asılır. Sakrospinöz fiksasyon’da vajinal apeks ekstraperitoneal bir yaklaşım kullanılarak tek ya da çift taraflı olarak sakrospinöz ligamente asılır. Yapılan çalışmalarda her iki cerrahi yöntemin de hastaların yaşam kalitesini yükselttiği ve vajinal kaf prolapsusu cerrahisinde oldukça etkili yöntemler olduğu ileri sürülmüştür (2).

Çalışmamızın amacı, kliniğimizde apikal pelvik organ prolapsusu tedavisinde uygulanan abdominal sakrokolpopeksi ve sakrospinöz fiksasyon operasyonlarının objektif ve sübjektif başarı oranları, perioperatif ve postoperatif komplikasyonlarının görülmesi ve sonuçlarının karşılaştırılmasıdır.



GENEL BİLGİLER

I- PELVİK TABAN ANATOMİSİ

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

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- KEMİK PELVİS:

Pelvik taban anatomisinde pasif destek sağlayan yapılardan en önemlisidir (şekil 1). Kemik pelvis, kas ve fasyaların yapıldığı pelvik tabana destek sağlayan iskelettir. Kemik pelvis, innominant kemikler olarak adlandırılan iki kalça kemiği, sakrum ve koksiksten oluşur. Innominant kemik ileum, iskium ve pubisten oluşur ve femur başı ile eklem yapan asetabulumda birleşir.

İleum, arkada sakroiliak eklem yerinde sakrum ile birleşir ve pubis kemikleri simfiz pubisin önünde birbiriyle eklem yapar. Sakroiliak eklem, sakrum ve ileum'un eklem yüzeylerini birleştiren sinovyal bir eklemdir. Bu eklem ve ligamentler, kemik pelvisin sağlamlığına belirgin katkıda bulunur.

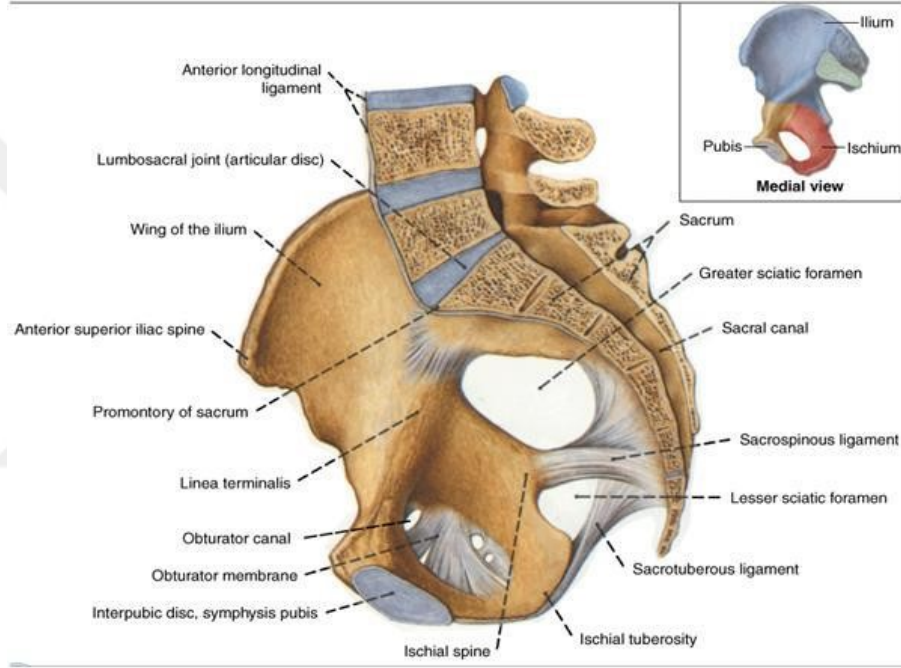
Sakrum beş adet birleşmiş sakral vertebradan, koksiks de dört adet birleşmiş koksigeal vertebradan oluşur. Sakrum ve koksiks sakrokoksigeal eklemle birleşirler.

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 girimdir. Pelvik çıkım ise koksiksin başlangıç noktası, simfizis pubis ve iskial tuberositaslar ile sınırlanır (şekil 1).

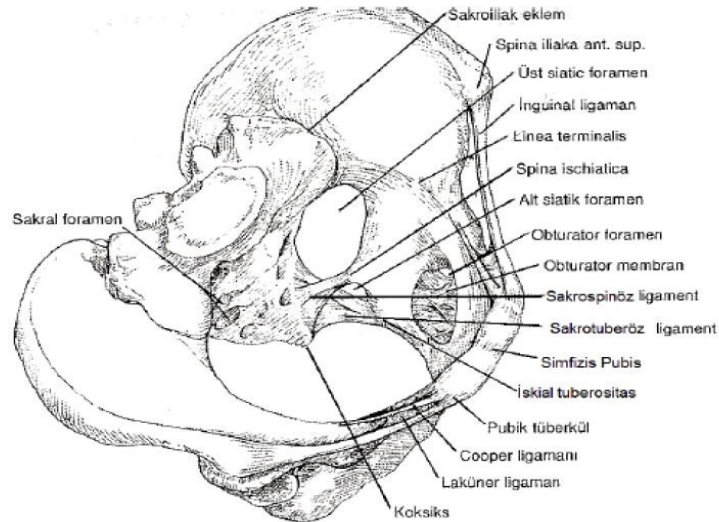
Kemik pelviste ki önemli ligamentler: (şekil 2).

- **İnguinal ligament:** Eksternal oblik kasının alt sınırda aponevrozu tarafından oluşturulur. Medialde femoral kanalın medial sınırını oluşturan laküner ligamente dönüşür.

- **Cooper ligament:** (Pektineal ligament). Linea pektinea boyunca devam eden güçlü bir fibröz dokudur. Mesane suspansiyon operasyonlarında kullanılır.
- **Sakrotuberöz ligament:** İskial tuberositadan sakrumun lateraline uzanır. Pudental sinir ve internal pudental damarların posteriorundan geçer.
- **Sakrospinöz ligament:** İskial spinadan sakruma doğru uzanıp spina iskiadikaya bağlanır. Pudental sinir ve internal pudental damarların önünden geçer. Apikal prolapsusta vajinal suspansiyon amaçlı kullanılır.



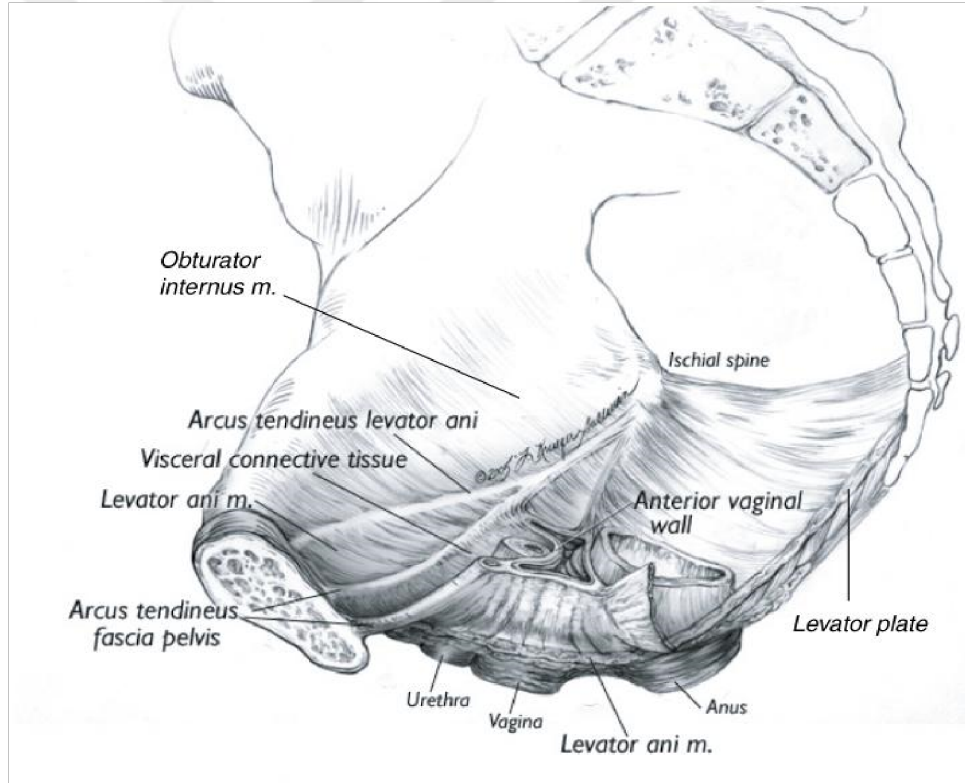
Şekil 1: Kadın pelvisinin sagittal kesiti.



Şekil 2: Pelvisin ligamentleri ve foraminaları

2- BAĞ DOKUSU:

Periton altı perivasküler bağ dokusu ve zayıf gözenekli doku, pelvisin tamamında bulunmaktadır. Bu doku pelvis duvarları ile pelvik organları birleştirir ve viseral veya endopelvik fasya olarak adlandırılır. Viseral fasya tamamıyla organların duvarlarıyla ilişkilidir. Çizgili kasları saran fasya, pariyetal fasya olarak tanımlanır. Bu doku, polisakkarit yapı içinde primer olarak elastin ve kollajen liflerinden oluşur. Pelvik pariyetal fasya kasın kemik pelvise yapışmasını sağlar ve endopelvik fasya olarak da tanımlanan viseral fasya için bağlanma noktaları olarak görev yapar (şekil 3). Mesane, üretra ve vajinal destek endopelvik fasya ile sağlanır.



Şekil 3: Pelvik yan duvarların yandan görünümü

Pelvis yan duvarında, arkus tendineus levator ani (ATLA) ve arkus tendineus fasya pelvis (ATFP) adında iki fasya vardır. Bunlar levator ani fasyası ve obturator fasyanın yoğunlaşması ile oluşur. İyi organize olmuş kollajenden oluşurlar ve histolojik olarak kas ve iskelet sisteminin distal ekstremitelerdeki ligament ve tendonlarının yapısını andırır. ATLA'nın ön kısmı ramus pubise bilateral olarak tutunurken arka kısmı spina ischiadicanın üzerine tutunur. ATFP'nin ön kısmı

ATLA'nın medialindedir ve ramus pubisin önüne tutunur, arka kısmı ise ATLA ile birleşerek spina ischiadikaya tutunur (şekil 3). ATLA, levator ani kaslarının aktif desteği için tutunma alanları oluşturur, ATFP ise vajinanın önduvarı için lateral tutunma alanı oluşturur.

Direkt ve indirekt olarak pelvise tutunan pelvis tabanının yukarıdan aşağı doğru katları, endopelvik fasya, pelvik diyafram, perineal membran (ürogenital diyafram) ve süperfisyal tabaka (transvers süperfisyal perinei kası, bulbospongios ve ischiokavernöz kasları)'dır.

□ ENDOPELVİK FASYA

İç organ ve vasküler yapıları çevreler, pelvik organları dinamik olarak destekler. Yer yer yoğunlaşarak ligamentleri oluşturur.

✓ Puboüretal ligamentler:

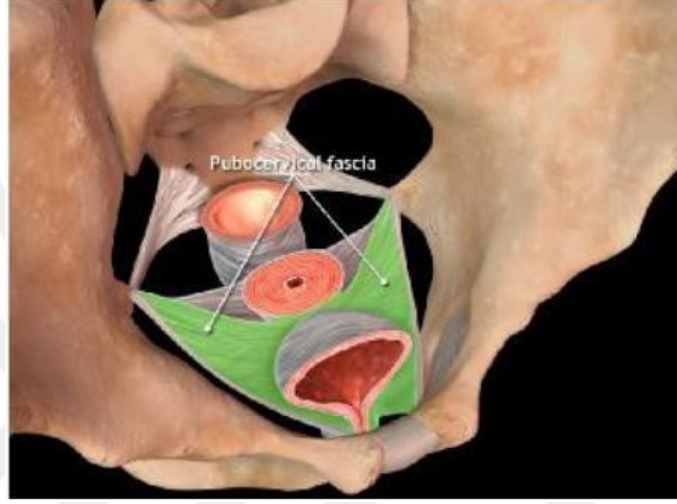
Inferior pubisin iç yüzünü üretranın orta bölümüne bağlayan levator fasyasının (endopelvik fasyanın) yoğunlaşmış şeklidir. Üretra ve ön vajinal duvarın bir kısmını stabilize ederek destek görevi görür. Üretrayı intraabdominal bölgede yer alan, pasif veya involunter kontinansdan sorumlu olan proksimal üretra ve abdomen dışında yer alan distal üretra olmak üzere ikiye ayırır. Puboüretal ligamentler proksimal üretra ve mesane boynuna sanılanın aksine destek sağlamaz (6).

✓ Üretropelvik ligamentler:

Levator fasyasının yoğunlaşmasıyla iki tabakadan oluşmuştur. Mesane boynu ve proksimal üretra desteğinde önemli role sahiptir. İlk tabakayı mesanenin altına doğru puboservikal fasya olarak devam eden periüretal fasya, ikinci tabakayı da üretranın abdominal kısmını kaplayan levator fasyası oluşturur.

✓ Puboservikal fasya:

Endopelvik fasyanın bir parçasıdır. Önde pubis kemiğinden başlar, arkada serviks uteriye tutunur. Vagina ön duvarı, mesane ve üretranın normal anatomik pozisyonda kalabilmeleri için önemli bir destek yapısıdır. Puboservikal fasya hamak görevi görür (4). Mesaneyi alttan destekleyerek normal pozisyonunda kalmasını sağlar. Ön ucu mesane boynu ve üretraya, arka ucu mesaneye destek sağlar.

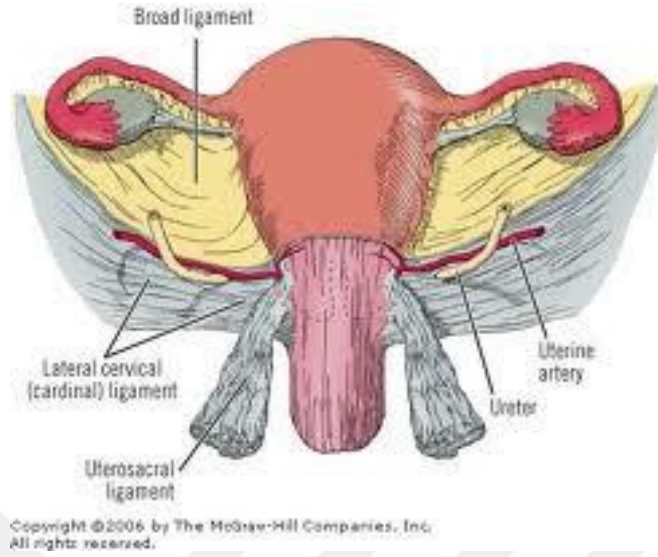


Şekil 4: Puboservikal fasya

✓ **Kardinal-Sakrouterin**

Bağ Kompleksi:

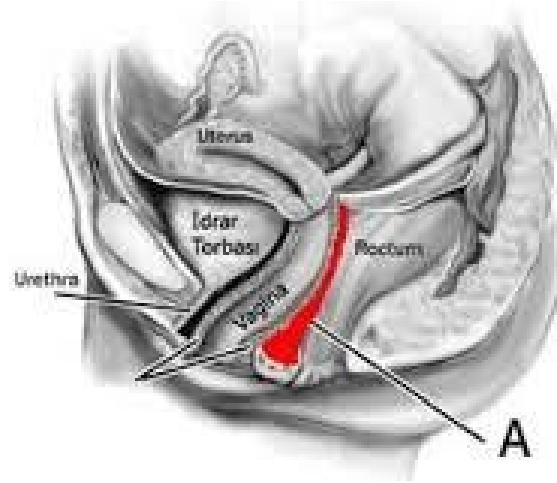
Uterusun her iki yan tarafında isthmus ve serviks hizasından başlayarak pelvis yan duvarlarına uzanır. Pelvik fasyanın yoğunlaşması ile oluşmuştur. Machendrodt bağı olarak da isimlendirilir. Uterus ve vajen apeksine destek görevi gören en önemli bağıdır (7). (şekil 5)



Şekil 5: Kardinal-Sakrouterin bağ kompleksi

✓ **Rektovajinal Septum:**

Vajen ile rektum ön yüzü arasında uzanır(şekil 6). Proksimalde kardinal-sakrouterin bağ kompleksi ile birleşerek vajen arka tepesine destek sağlarlar. Yanlarda pararektal fasya olarak devam eder. Pelvik yan duvarlara pubokoksigeus kası aracılığı ile asılırlar, proksimal vajina ve rektumun horizontal anatomik konumu sağlanmış olur



Şekil 6: Rektovajinal septum

- ✓ **Arcus Tendineus Fasya Pelvis (ATFP);** Pubik kemikten spina ischiadikuma kadar uzanan fibröz bir banttır. Anterior kısmı musculus levator aninin iç yüzüne doğru uzanır. Vaginal epitel kaldırıldığında, vagina ön duvarı ve mesane tabanına destek görevi gören yapıların bir dikdörtgen şeklini aldığı görülür.

PELVİK DİYAFRAM:

Levator ani kası ve koksigeus kasından meydana gelmektedir ve pelvik organlara aktif destek sağlamaktadır (Şekil 7). Pelvis içinde yer alan fasya ve ligamentlerin, sürekli abdominal basınç karşısında esnemelerini engelleyen faktör, pelvik taban kaslarının tonik kontraksiyonu ile pelvik tabanı kapatmasıdır (6).

M. Levator Ani;

Pelvik tabanın en önemli kasıdır ve pelvik organ desteğinin önemli bir bileşenini oluşturur. Fizyolojik olarak normal levator ani kası, kasılmasını sabit bir durumda devam ettirir. Batın içi zorlanmalara karşı abdominopelvik içeriğin yükünü destekleyen solid bir taban sağlar. Levator ani kası, farklı başlangıçları ve farklı insersiyonları ve bu nedenle farklı fonksiyonları olan kompleks bir ünedir. Üç bölümden oluşmaktadır: Pubokoksigeus, puborektalis ve ileokoksigeus. Pubokoksigeus liflerinin yapışma yerlerine göre pubovajinalis, puboperinealis ve puboanalis olarak daha fazla bölüme ayrılır. Pelvik organların duvarlarına belirgin olarak bağlandığı için pubokoksigeus ve puborektalis kası puboviseral kas olarak da tanımlanır. Levator ani kasının innervasyonu sakral 2. 3. ve 4. sinirler tarafından pudental sinir aracılığıyla sağlanır.

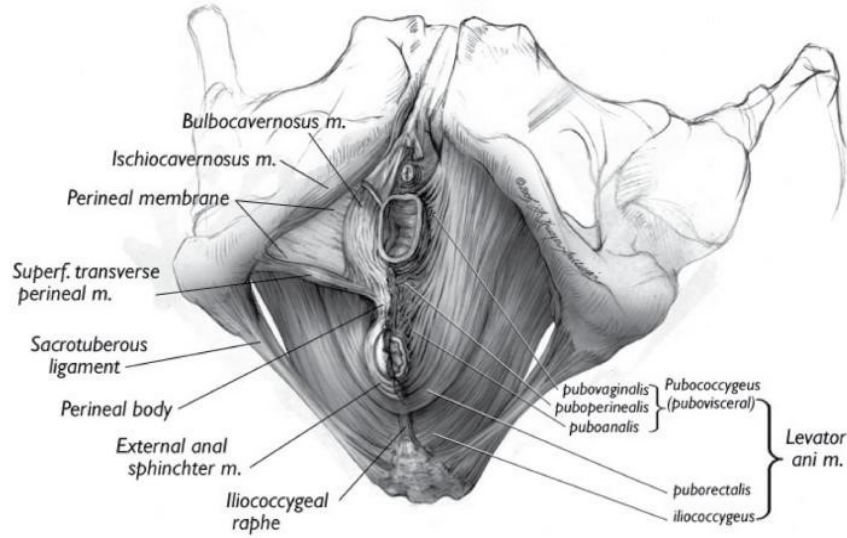
a) M. Pubokoksigeus; Pubis kemiğinin iç kısmından başlar. Pubovajinalis ile vajina yan duvarına tutunur. Kadınlarda, levator ani kasının üretraya doğrudan bağlı olmasa da vajinaya tutunan kas lifleri, pelvik bir kasın kasılması süresince üretranın yükseltilmesinden sorumludur. Bu nedenle, bunların üriner kontinansa katkısı olabilir (6). Puboperinealis ile perineal cisimle birleşen lifler tanımlanır. Puboanalis ise internal ve eksternal sfinkterler arasında sonlanır. Fonksiyonu horizontal planda rektum, vagina ve üretrayı desteklemek ve mesaneye destek sağlamaktır. Bu kasın kontraksiyonu ile fekal ve üriner kontrol sağlanır (10).

b) M. Puborektalis; Ürogenital hiatus etrafında U şeklinde bir sling oluşturur. Puborektalis bu slingin ana kasıdır ve anorektum etrafından anokoksigeal ligamente uzanır. Puborektalisin fonksiyonu anorektal bileşkeyi pubise doğru çekmektir. Bu kasın anal sfinkterin bir bölümü olduğu düşünülmektedir ve fekal kontinansın devamlılığını sağlar.

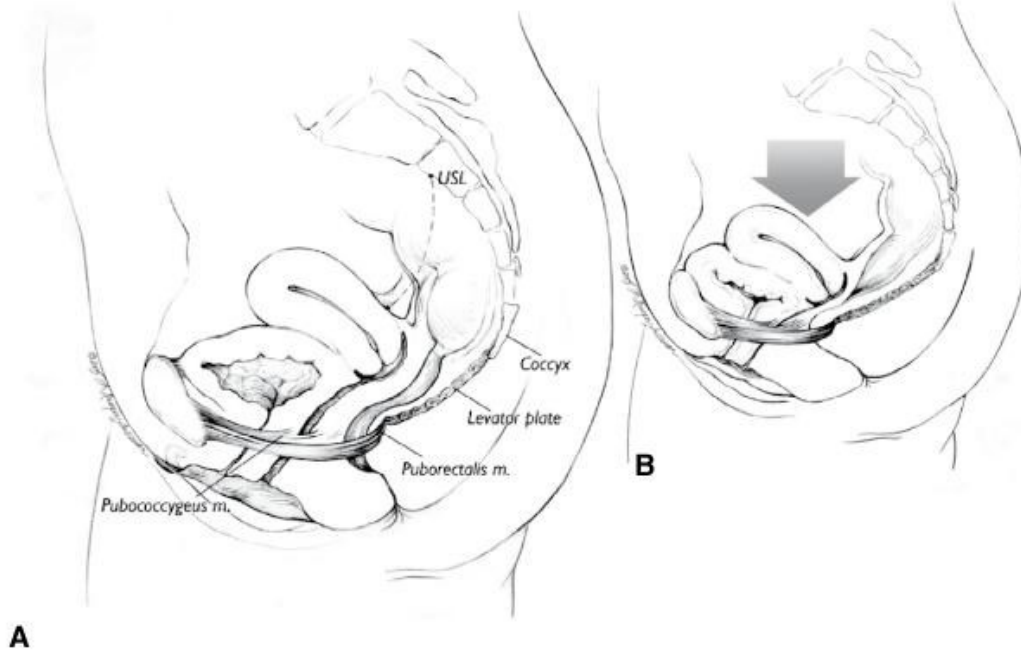
c) M. İleokoksigeus; Pelvik yan duvar ve ATRP'nin arka kısmında M. Obturator Internus'un iç yüzeyi üzerindeki membrandan başlar, alt sakral vertebra ve koksiksin lateral

kenarı boyunca uzanır ve sacrococcygeal bölgede sonlanır. Üretra, vajina ve rektum, levator aninin ortasındaki açıklıktan geçerler, hepsine birden levator hiatusu adı verilir. Normalde levator kasları pelvik visserayı bir hamak gibi tutar, pelvik desteğin horizontal tabanını sağlar. Mesane, proksimal vajina ve intrapelvik rektum levator zemini üzerinde yatar ve bu levator zemin artmış karın içi basıncına karşı gelir, böylece stabiliteyi sağlar ve üriner-fekal kontinansa yardımcı olur (11) (şekil 8). Kontinansın sağlanmasında ve genital organlara destek olunmasındaki kasın oluşturduğu esas mekanizma bu kontraktıl özelliğidir.

M. Koksigeus; Spina ischiadika ile sakrokoksigeal bölge arasında uzanır. Fonksiyonu arka pelvik segmente destek sağlamaktır. Koksigeus kası levator ani kasının bir parçası değildir ve orijini ve fonksiyonu farklıdır; sakral 3. ve 4. Sinirler tarafından innerve edilir.



Şekil 7: Pelvik taban kasları



Şekil 8: A. Pelvik organlar ve pelvik taban kasları. B. Batın içi basıç artışı ile birlikte pelvik taban kasları kasılır.

PERİNEAL MEMBRAN (ÜROGENİTAL DİYAFRAM):

Levator ani kasının altında, pelvisin ön tarafında perineal membran adı verilen yoğun bir üçgen bölge bulunur. Perineal membran terimi, üretrayı çevreleyen bağ dokusu katmanını tanımlamak amacıyla, ürogenital diyafram yerine kullanılmaktadır. Fasya diafragma ürogenitalis inferior ve superior ile bu iki fasya arasında bulunan musculus transversus perinei profundus ve musculus sfinkter üretra tarafından oluşturulur. Pelvik diaframı önde destekleyerek, vajen ve üretrayı çevreler.

ÇIKIŞTAKİ YÜZEYEL KASLAR;

- a) Anterior; Bulbospongiosus, İshavernosusu, Superfisyal transvers perineal
- b) Posterior; Eksternal anal sfinkter

Süperfisyal transvers perinei kası destek oluştururken, diğerleri cinsel fonksiyondan sorumludur.

PERİNE

Uyluklar arasında kalan bölgedir. Derinde pelvik diyaframın alt fasyası ve yüzeyde ciltle sınırlıdır. Perinenin ön, arka ve yan sınırları : önde simfiz pubis, ön-dış yanda iskiopubik rami ve iskiak çıkıntılar, arkada koksiks ve arka-yanda sakrotuberöz ligamentlerdir. İskiak çıkıntıları birleştiren sanal bir çizgi, perineyi ön (ürogenital) ve arka (anal)üçgenlere ayırır.

Ürogenital Üçgen

Yüzeyden derine doğru içerdiği yapılar:

- 1) Cilt
- 2) Cilt altı dokusu
 - a) Lamina süperfisiyalis (Cruveilhier fasyası)
 - b) Lamina profundus (Colles fasyası)
- 3) Süperfisiyal perineal kaslar
 - a) Muskulus bulbokavernozus
 - b) Muskulus iskiokavernozus
 - c) Muskulus transversus perinei süperfisiyalis
 - d) Muskulus konstriktor vulva
 - e) Bulbus vestibuli ve glandula vestibularis majör
 - f) Krura klitoridis
- 4) Perineal Membran (Diafragma ürogenitale) : Muskulus transversus perinei profundus ve fasyası, musculus sfinkter üretra tarafından oluşturulur.
- 5) Diafragma pelvis: Muskulus levator ani ve musculus koksigeus'dan oluşur.
- 6) Endopelvik fasya
- 7) Ekstraperitoneal yağ dokusu: Endopelvik fasya ile birlikte ekstraperitoneal yağ dokusu pelvik organlar etrafında onlara destek oluşturmak amacıyla kalınlaşmıştır.
- 8) Periton

Anal Üçgen

Bu üçgen, iskioanal fossa, anal kanal, anal sfinkter kompleksi, internal pudental damarların dalları ve pudental siniri içerir. Derinde levator ani kasının alt yüzeyini içeren fasya, yanlarda obturatör internus kaslarının medialini örten fasya ile sınırlanır. Bu bölgede ki obturatör internus fasyasında ki ayrılma Pudental ya da Aclock Kanalı olarak bilinir ve bu kanal internal pudental damarlar ve pudental sinirin geçişine izin verir.

SİNİRLER:

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. Pelvisdeki viseral yapıların sinir ağı, otonom sinir sisteminden kaynaklanır. Pelvisdeki, bu sistemin en önemli iki bileşeni, süperior ve inferior hipogastrik pleksuslardır.

PELVİK ORGANLAR

Mesane

Kapasitesi 400-500ml

-Mesane kubbesi

- Mesane tabanı: üreteral orifisler, mesane boynu, trigon

Mesanenin doluşu sırasında idrar volümü çok artmasına rağmen intravezikal basınç ya çok az artar veya hiç artmaz (**akkomodasyon**)

Üretra

Uzunluğu 4cm, çapı 6mm

Kontinans mekanizmasında önemli rolü olan fibromüsküler bir yapıdır

Sadece miksiyonda ve anormal durumlarda açılır

Mukoza ve vasküler submuköz doku üretra lümenini kapatır ve dolum fazında idrar kaçışına engel olur. Üretral kaslar detrusor kası ile devamlıdır

Longitudinal düz kaslar miksiyonda üretranın kısalmada ve kontinans mekanizmasında rol oynar

Sirküler kaslar sabit bir istirahat tonusuyla üretral kapanma basıncını sağlar ve pasif kontinansa katkıda bulunur. Düz kas lifleri üretranın hareketli olan proksimal kısmındadır.

Üretral sfinkter **1- İnternal** (proksimal) **Sfinkter**: Üretrovezikal birleşim yerindeki üretral, trigonal ve detrusor düz kaslarından oluşur (Detrusor halkası)

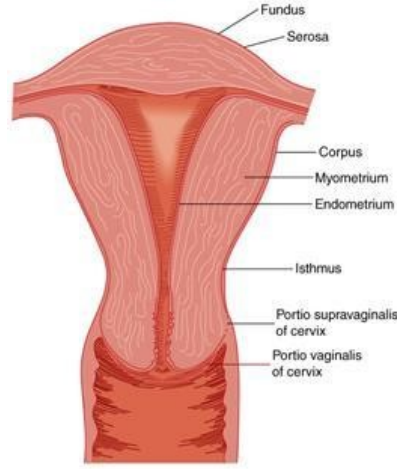
2- Eksternal (distal) **Sfinkter**: Üretranın 1/3 ortasını sarar, çizgili kas yapısındadır. Proksimalde sirküler band yapısındaki sfinkter üretra, distalde kasın vaginal duvara bağlandığı üretrovaginal sfinkter ve en distalde perineal membrana bağlanan kompresör üretra bulunur(13).

Üretranın kapanmasında etkili 3 yapı: 1.Puboüretral ligament, 2. Subüretral vaginal hamak, 3.M. Pubokoksigeus (İntegral Teori)(14)

İntraabdominal basınç artışında üretra karşı taraftaki destekleyici dokular arasında sıkışır. Destekleyici yapıların stabilitesi kontinansı sağlar. Stabilite yoksa, kapanma etkisi de ortadan kalkar(15)

Uterus

Uterus mesane rektumun arasında yer alan içi boş bir organdır. Uterus, yapısal ve fonksiyonel olarak iki kısma ayrılır; üstte müsküler bir gövde korpus ve altta fibröz serviks (şekil 9). Uterus erişkinlerde, gebe olmayan kadında yaklaşık 7 cm uzunluğunda ve genişliği fundusta 5 cm ve 30-40 gr ağırlığında ölçülür. Uterus içte kaviteyi çevreleyen endometrium ve kalın bir kas tabakası olan myometriumdan oluşur. Periton serozası, mesane tarafından örtülen serviks ön kısmı ve korpus ve ligamentlerin yapıştığı serviksin yan kısımları dışında dış duvarları örter.

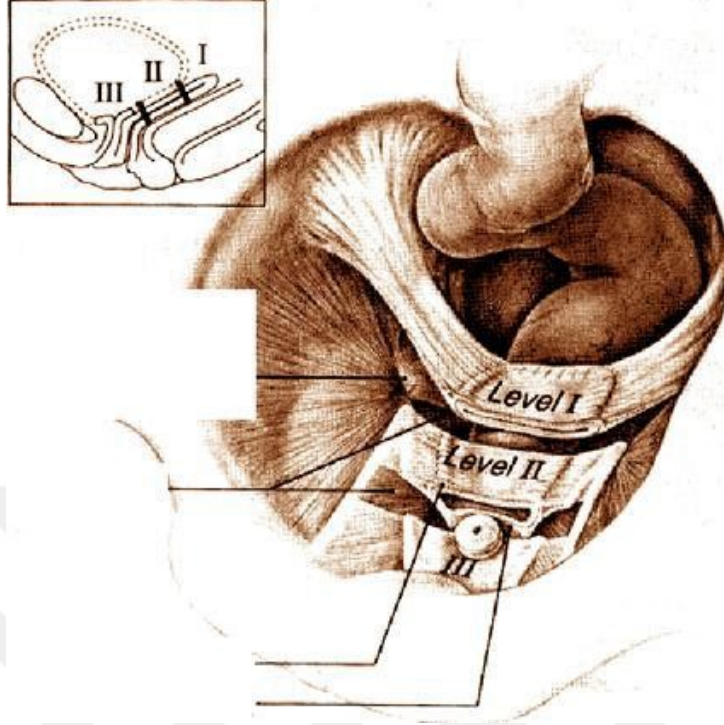


Şekil 9: Uterusun Anatomisi

Uterin serviks, isthmusun kaudelinden başlar ve yaklaşık 2 cm uzunluğundadır. Vajinal duvarlarla birleşme, periferik serviksi posriyo vaginalis ve porsiyö supravajinalis kısımlarına ayırır. Uterus ve serviksin ana desteği, levator ani kası ve serviksin yan duvarını pelvis duvarına birleştiren bağ doku ile sağlanır. Uterusu pelvis yan duvara birleştiren bağ dokusu parametrium olarak adlandırılır ve klinik açıdan önemli kardinal ligament ve uterosakral ligamenti oluşturur.

VAJİNA

Serviks ve vestibul arasında uzanan, içinde rugae dediğimiz mukoza kıvrımları bulunan fibromüküler bir tüp benzeri organdır. Ayakta duran bir kadında üst 2/3 horizontal düzlemedir, buna karşılık alt 1/3 nerdeyse dikey pozisyonda bulunur. Vajina önde mesane ve arkada rektum arasındadır. Mesane ile arasında puboservikal fasya ve rektum ile arasında rektovajinal fasya olarak bilinen kuvvetli bağ dokusu bulunur. Vajinanın temel deseğini levator ani kası ve vajinanın yan duvarlarını pelvik duvarlarla birleştiren bağ dokusu sağlar. DeLancey (1992), serviks ve vajinanın bağ dokusu yapıları tarafından desteklenmesinin üç farklı düzeyde gerçekleştiğini ileri sürmüştür (6).



Şekil 10: Vajinal destek sistemi düzeyleri

Düzey I desteği en üst destek sistemi olup kardinal ve uterosakral ligamen kompleksi ile gerçekleştirilmektedir.

Düzey II desteği iskiyal spinadan başlanarak vajina yan duvarının endopelvik fasyaya asılması ve bilateral olarak arkus tendineus fasyası ve m. Levator ani medial lifleri ile sağlanır.

Düzey III desteği önde ürogenital diyafram + puboservikal fasya, arkada *perineal cisim* + rektovaginal septum ile sağlanır.

Normal pozisyonda vajina, mesane ve rektum, pelvik kas tabakası ve levator plate üzerinde horizontal planda oldukları sürece intraabdominal basınç, vajina ve pelvis tabanında dik olarak etkili olur ve pelvis taban kasları bu güce, tonik kasılmalar ile karşı koyarlar. Bu normal yapı ile m. Levator aninin uygun tonusta olması durumunda, lateral paravajinal bağlantılar üzerine fazla bir yük binmez. Öksürme, hapsirme gibi ani karın içi basıncı artışı durumunda pelvis taban kaşarı ani olarak kasılarak bu basınç artışını karşılarlar ve pelvik organları stabilize ederler.

Nörolojik veya mekanik kas hasarı halinde bağ dokusu destek fonksiyonunu üstlenir. Zaman içinde endopelvik fasyanın bağlantıları bu yükü kaldıramaz ve endopelvik fasyadaki kırıma, gerilme ve zayıflayan alanlardan pelvik organlar normal pozisyonlarını kaybederek sarkarlar(16).

II. PELVİK ORGAN PROLAPSUSU

Dünya nüfusunda yaşlı popülasyonun artmasıyla birlikte pelvik organ prolapsusundan etkilenen olgu sayısı da artmaktadır. ABD’de yaşam boyunca kadınların %11’i prolapsus ya da inkontinans nedeniyle opere olmaktadır ve bunların 1/3’ünden fazlası tekrarlayan operasyonlara maruz kalmaktadır (1).

Pelvik taban, anatomik olarak abdominal basınç artışlarına karşı kontinansı sağlarken, pelvik organ prolapsusunu önlemeli ve aynı zamanda ürinyasyon, defekasyon ve doğuma izin vermelidir. Pelvik taban disfonksiyonları normal pelvik taban desteğini sağlayan kas, sinir ve bağ dokusu yapılarındaki hasarlardan kaynaklanmaktadır. Pelvik taban disfonksiyonu üriner inkontinans, fekal inkontinans, pelvik organ prolapsusu, alt üriner sistem ve defekasyonla ilgili diğer fonksiyon bozukluklarını kapsayan bir durumdur.

PATOFİZYOLOJİ :

-Nöromusküler Hasar

Levator ani kasının hasarı, pelvik organ disfonksiyonuna yol açan en önemli faktördür. Bu hasar doğrudan kas dokusunun veya sinir dokusunun zedelenmesi ile oluşabilir. Sonuçta levator ani kasının normal tonusu kaybolmakta, vajenin horizontal pozisyonu bozulmakta, ürogenital hiatus açılmakta ve pelvik organ prolapsusu gelişmektedir (17,18). Ürogenital hiatusun 3 boyutlu USG ile ölçümünde, nullipar kadınlarda hiatus boyutlarının değişken olduğu, açıklığın alan ve genişliğinin parite ve prolapsus ile ilişkili olduğu; vajinal doğum yapan kadınlarda puborektal ve pubokoksigeal kasların arkus tendineus fasyadan ayrılma defektlerinin olduğu gösterilmiştir (19,20). Kasların doğrudan zedelenmesinde en önemli faktör doğumun ikinci evresinde başın pelvise dayanmasıdır. Bu evrede kaslar normal uzunluklarının 3,26 katı gerilmeye maruz kalmaktadır. Kasların en çok zarar gören bölümü pubokoksigeal kısımdır. Gerilmenin yanı sıra özellikle uzamış eylemlerde iskemik hasar da levator ani kaslarında fonksiyon kaybı ve atrofiye neden olabilmektedir.

Levator ani kasları, S2,S3 ve S4'ün ön dalının efferent lifleri tarafından, eksternal anal sfinkter ise pudental sinir tarafından innerve edilmektedir(21). Sakral pleksustan çıkan bu lifler pelvik tabanın superiorunda, pudental sinir ise Aclock kanalında sıkışma e traksiyon ile zedelenmektedir.

Progresif pelvik taban denervasyonunun, levator ani kaslarının gevşemesine, levator hiatusun genişlemesine ve sonuçta pelvik organ prolapsusu ve stres inkontinansa sebep olduğu düşünülmektedir. Vajinal doğum ve yaş başta olmak üzere, kronik kabızlığa bağlı ıkınma, spina bifida ve kas distrofileri gibi konjenital nörolojik hastalıklar pelvis taban denervasyonuna yol açar.

-Bağ Dokusu Hasarı

Bağ dokusunun, özellikle kollajen miktarı, tipi ve onarımı ile ilgili anormallikler, pelvik organ prolapsusu nedenlerinden biridir. Endopelvik fasya, başta kollajen olmak üzere, elastin, düz kas lifleri ve ekstraselüler matrixten oluşmaktadır. Pelvik dokularda tip I ve tip III kollajen bulunmaktadır. Tip I kollajen daha çok ligamanlarda, tip III ise pelvisin diğer bağ dokusunda yer alır. Uterin prolapsusta ligamanların yapısında tip III kollajenin arttığı ve elastinin ise azaldığı görülmüştür(22). Hormon tedavisi almayan postmenopozal kadınlarda tip I/ tipIII+ tipIV kollajen oranının azalmasının kollajenin kuvvetini azalttığı ve prolapsusa zemin hazırladığı düşünülmektedir.

Eklem hipermobilitesi olan kadınlarda prolapsus oranının arttığı görülmüştür(23). Ehler Danlos sendromu olan kadınların ¾'ünde, Marfan sendromu olan kadınların ise ¼'ünde pelvis organ prolapsusu görülmektedir(24).

ETİYOLOJİ VE RİSK FAKTÖRLERİ:

Pelvik organ prolapsusunun etiyojisi multifaktöriyeldir. Pek çok risk faktörükombine olarak, uzun zaman içinde POP'a neden olmaktadır (tablo 1).

Yaş, menopozal durum, gebelik, vajinal doğum, obezite, kronik öksürük, kronik kabızlık, iş stresi, bağ doku hastalıkları, kas-iskelet sistemi hastalıkları, konjenital faktörler ve geçirilmiş histerektomi patogeneizde rol almaktadır (25,26).

Tablo 1: Pelvik Organ Prolapsusu ile İlişkili Risk Faktörleri

Gebelik
Vajinal doğum
Menopoz
Yaşlılık
Hipoöstrojenizm
Kronik olarak artmış karın içi basınç
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH)
Kabızlık
Obezite
Pelvik taban travması
Genetik faktörler
İrk
Bağ dokusu bozuklukları
Histerektomi
Spina bifida

Pelvik taban disfonksiyonları için en başta gelen risk faktörü vajinal doğumdur, prolapsusu olan kadınların %90'ı doğum yapmış kadınlardır (27). Özellikle uzamış travay ve travmatik vajinal doğumların daha sık POP'a neden olduğu düşünülmektedir (28). Paritenin daha yüksek olduğu hastalarda ve vajinal doğumda POP gelişiminin daha yüksek olduğu, nullipar ve sezaryanla doğum yapanlarda ise POP oranının daha az olduğu saptanmıştır (27). POP gelişmiş kadınların büyük bir çoğunluğunda, süreç ilk doğumla başlar. İlk doğum pelvik tabana en fazla hasarı veya hasarın tamamını verir, sonraki doğumlar ise bu hasara çok az ilavede bulunur. Her bir vajinal doğum için POP riskinin 1;2 kat arttığı bildirilmiştir(29,30) Vajinal doğumda fleksiyondaki fetal baş pelvik tabana çarptığında levator ani kaslarının segmentleri arkadan ve önden huni şeklini alır. İskiokoksigeus kası darbeyi ilk karşılayandır, ancak baştan önce gelen amniyotik sıvı ve membranlardan oluşan dilate edici bir kama basıncı pubokoksigeus kasının ön kısmına aktarır. Doğumun 2. Evresinde levator ani kasları içerisinde en çok hasarlana pubokoksigeus kasında olur. Manyetik rezonans çalışmalarında, vajinal doğum sonrası primipar kadınların %20'sinde bu bölgede zedelenme olduğu izlenmiştir(44) Vajinal doğuma bağlı olarak pelvik destek dokularında ve bunlarla ilgili

sinirsel yapılarda ortaya çıkan hasar POP gelişimine zemin hazırlar. Vajinal doğumlar sırasında pudental sinir dalları etkilenir, pelvik tabanda kısmi bir denervasyon oluşur, buna bağlı olarak oluşan disfonksiyon ve atrofi zamanla artar ve her doğumla daha da kötüleşir (3132).

Doğum eyleminin yanı sıra gebeliğin kendisinin de pelvik organ disfonksiyonuna sebep olabileceği ileri sürülmüştür. Gebeliğin prolapsus üzerine etkisini araştıran çalışmalarda, nullipar kadınların % 46'sında 3. Trimester sonunda depişen derecelerde prolapsusun geliştiği ve evresinin gebelik boyunca ilerlediği, doğum sonrasında gerilemediği bildirilmiştir(33, 34). %96'sı birinci trimester gebelik kaybı olan gravid-nullipar kadınlarda nulligravidlere göre prolapsusun anlamlı olarak fazla olması nedeni ile gebeliğin etkisinin yalnızca travay ve doğuma bağlı olmadığı, hormonal değişiklikler dahil başka faktörlerin de etkili olabileceği ileri sürülmüştür (30). Gebelik sırasında meydana gelen mekanik veya hormonal etkiler pelvik desteği olumsuz etkileyebilir. Gebelik süresince büyüyen uterusu bağlı olarak artan karın içi basıncın etkisiyle pelvik organlar aşağıya doğru itilmekte ve pelvik taban kasları sürekli olarak stres ve zorlanmaya maruz kalmaktadır (19, 31).

Prolapsus için yaş önemli bir risk faktörüdür. Artan yaşla birlikte, pelvik taban kasları da olmak üzere tüm vücut kaslarında ve dokularında zayıflık başlar(35, 36, 37). Pelvik taban üzerine etkileri olan faktörlerin zamanla birikimi ile çoğu vaka menopoza sonrası belirginleşir. Östrojen eksikliğinde olan atrofi tüm pelvik yapıları ilgilendirir, bunun sonucunda prolapsus gelişir. HRT menopoza hastalarını POP'tan korumamaktadır ancak negatif etkisi de gösterilememiştir. POSST çalışmasında her dekatta prolapsus riskinin % 40 arttığı gösterilmiştir (29). Otuz yaşından genç ve 80 yaşından yaşlı kadınlarda POP için cerrahi nadiren uygulanmaktadır.

Prolapsus gelişimine neden olan bir diğer sebep yaşam tarzıdır. Ağır yük taşıma esnasında valsava manevrası veya respiratuar diaframın fiksasyonunu nedeniyle oluşan basınç direkt pelvik taban üzerine uygulanır. Sırt, omuz ve ekstremiteler zayıflığı ile şikayet daha da artar (38).

Obezite ise pelvik taban üzerindeki yükü direkt artırarak prolapsus oluşumuna neden olur. Vücut kitle indeksi 25'in üstünde olan kadınlarda POP gelişiminin 2-3 kat arttığı ve prolapsus için daha fazla opere oldukları bildirilmiştir(1, 29, 35, 39)

Histerektomi sonrası POP riskinin arttığı düşünülmektedir(1, 35, 42). Histerektominin nedeni prolapsus olan kadınlarda prolapsus riski, diğer nedenlerle opere olanlara göre 5,5 kat fazladır(35). Kaf prolapsusu vajinal histerektomi sonrası abdominal histerektomiye göre daha fazladır(%10-%2)(43).

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 (22, 23, 24). POP gelişmiş kadınların kollajen içeriklerinde de azalma olduğu gösterilmiştir(40). Bu hastalarda tip I kollajen az iken, daha elastik olan tip III kollajen fazla bulunmuştur (24).

Bazı medikal hastalıklar ve bunların sonucu ortaya çıkan komplikasyonlar da POP gelişimine zemin hazırlayabilir. Diabetes Mellitus tanısı ile takipli hastalarda olan obezite ve nöropati prolapsusa eğilim oluşturan faktörlerdir (35). Astım ve kronik bronşit gibi akciğer hastalıkları zemininde veya sigara kullanımı sonucu gelişen kronik öksürük, pelvik taban üzerinde tekrarlayan streslere yol açarak prolapsusa yatkınlığı artırır. Sigaranın antiöstrojenik etkisi, vasküler hastalıklara yol açması ve kronik hipoksik durum oluşturmaları diğer etkileri destekler (39, 41).

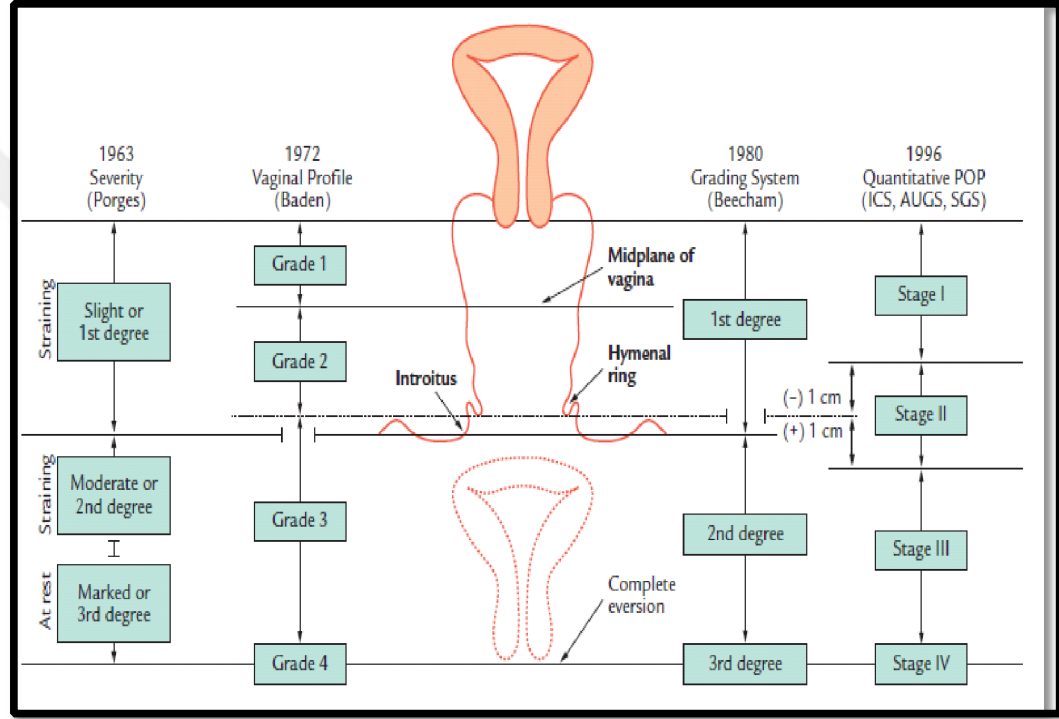
Prolapsus gelişimini azaltıcı etkileri olan bazı medikal durumlar da vardır. İnflamatuvar reaksiyonlar sonucu paraservikal ve parametrial dokularda fibrozis gelişimi böyle etkiler gösterebilir. Pelvik inflamatuvar hastalık, puerperal ve postabortal sepsis, endometriozis ve pelvik radyoterapi bu duruma yol açar. Her ne sebeple olursa olsun 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(36).

III- PELVİK ORGAN PROLAPSUSU MUAYENE VE EVRELEMESİ

Prolapsusta klasik semptomlar basınç hissi, üriner, rektal ve seksüel şikayetler olmakla beraber bu semptomların tümü spesifik değildir. Kadınlar genellikle aşağıya doğru sarkan kısmın himenin üzerine geldiğinde bunun farkına varırlar. Pelvik muayene dikkatli bir fizik muayeneyle başlar. Vajina ve vulvada olabilecek erozyon, ülser veya diğer lezyonlar araştırılmalıdır. Spekulum muayenesine serviks tam olarak görülmelidir. Vajinanın hangi kısmının prolabe olduğunu belirlemek için genellikle Graves spekulumunun arka kaşığı

kullanılır. Sırayla ön, arka ve yan vajinal duvarlar ekarte edilerek prolabe olan yapı kolaylıkla tanınabilir.

Prolapsus evrelemesinde çeşitli sınıflamalar kullanılmıştır. En son sınıflama sistemi Bump ve ark. Tarafından hazırlanan ve International Continence Society (ICS) tarafından onaylanan Pelvik Organ Prolapsusu Ölçme sistemidir (POP-Q). Daha önce kullanılan sınıflama sistemleri şekil 11’de gösterilmiştir.



Şekil 11: Pelvik Organ Prolapsusu sınıflama sistemlerinin karşılaştırılması

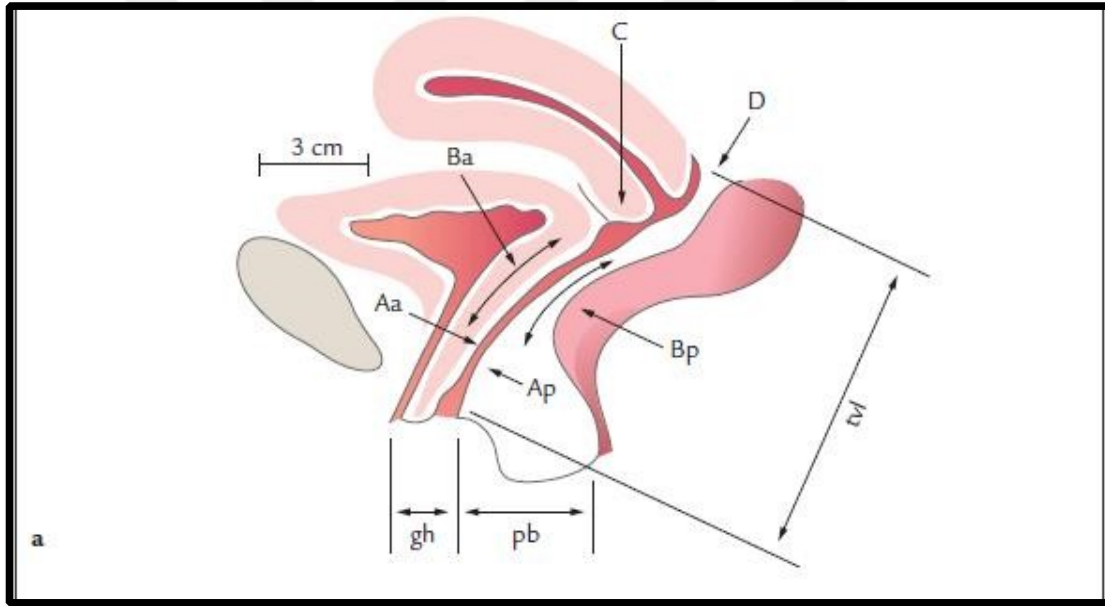
POPQ uluslararası kabul edilmiş tek sınıflamadır (ICS, AUGS). Baden-Walker half way ikinci en sık kullanılan sınıflamadır.

POP-Q sınıflamasının öncekilere göre avantajı prolapsusun bir çok vajinal noktada değerlendirilmesi ve belirgin bir anatomik nokta (himen) alınarak standardize bir teknik ile kantitatif ölçüm yapılabilmesidir. En fazla prolapsus boş mesane ile ayakta iken değerlendirilir (45). POP-Q sınıflamasının avantajı hem ayakta iken, hem de yatar pozisyonda sonuçların çok değişmemesidir. İşlem sırasında bir çok kadında kolayca tanınabilen himen referans nokta alınarak vajina ve vulvada 9 adet lokalizasyon bölgesi tanımlanır.

Bu bölgeler, himene göre ölçülen vajen ön duvarında iki (Aa ve Ba), arka duvarda iki (Ap ve Bp) ve orta kompartmanda servikste (C) ve arka fornikte (D) olmak üzere 6 anatomik nokta tariflenmiştir (şekil 12).

Tablo 2: POPQ sisteminde 9 noktayı kaydetmeye yarayan 3x3 tablo

Aa Ön duvar	Ba Ön duvar	C Serviks/kaf
Gh Genital hiatus	Pb Perineal body	Tvl Total vajinal uzunluk
Ap Arka duvar	Bp Arka duvar	D Arka forniks



Şekil 12: 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)

Tanımlanan altı noktanın anatomik pozisyonu, hymen noktası sıfır kabul edilerek hymenin proksimalinde (negatif sayı) veya hymenin distalinde (pozitif sayı) santimetre olarak ölçülmelidir (46). 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 (46).

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 fornikte lokalizedir; serviks yokluğunda görmezden gelinir.

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

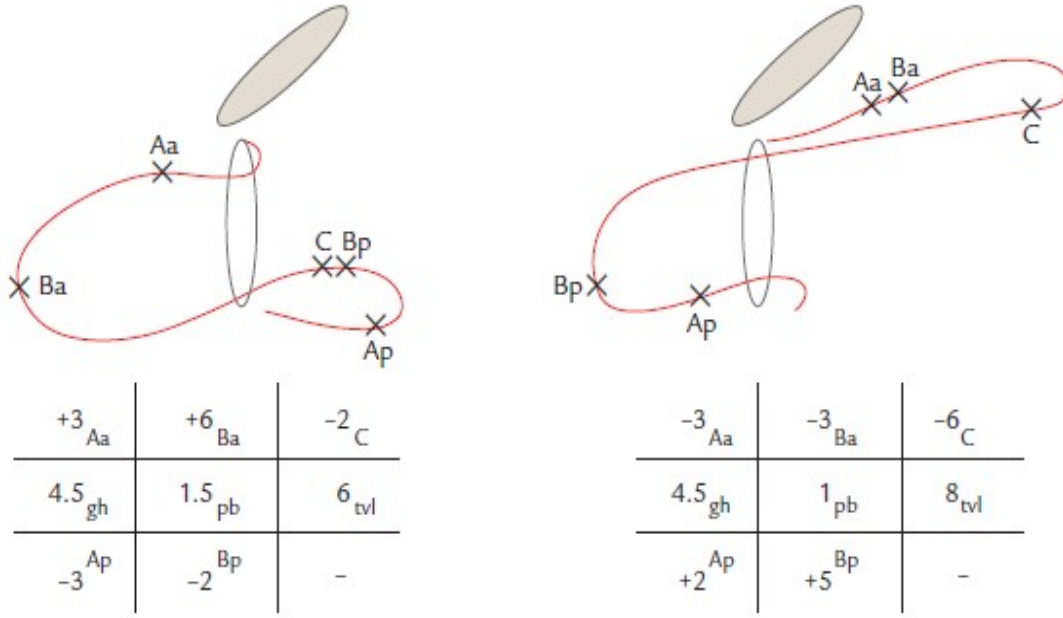
EVRE 0: Prolapsus gösterilmemiştir. Aa, Ap, Ba, Bp noktaları -3 cm'dedir ve C noktası tvl ve tvl - 2 cm arasındadır.

EVRE 1: Temsili noktanın hymenal artıkların 1 cm proksimalinden daha yukarıda olması

EVRE 2: Temsili noktanın hymenal halkanın 1cm proksimal ve distali arası mesafede olması

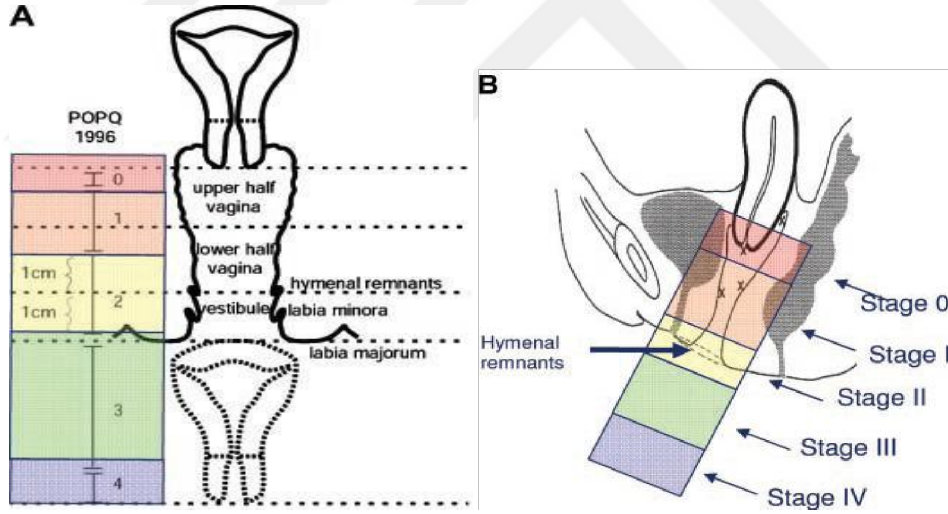
EVRE 3: Temsili noktanın hymenal artıkların 1 cm distalinde daha aşağıda olması

EVRE 4: Tam vajinal kubbe eversiyonu ya da total uterin prolapsus



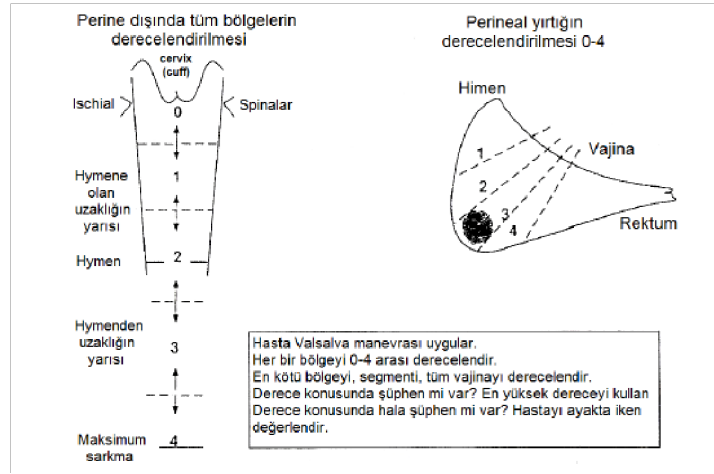
Şekil 13: Evre 4 Ba

Evre 3 Bp



Şekil 14: Pelvik organ prolapsus evreleri (POPQ sistemi)

POP-Q sınıflamasının en önemli dezavantajı vajinal destek (paravajinal veya lateral) sistemlerinin değerlendirmesini içermemesidir. POP-Q sisteminde olmayan vajinal desteğin sınıflandırılmasında açığı, POP-Q sınıflamasından sonra en sık ikinci olarak kullanılan Baden ve Walker tarafından 1972 yılında tanımlanan ‘Halfway sistemi’ kapatabilir. Bu sistemde vajina ön vajinal duvar, apeks ve arka vajinal duvar olmak üzere üç segmente bölünür.



Şekil 15: Baden – Walker Halfway sisteminde derecelendirme rehberi (47)

Her bir segment daha ileri iki anatomik noktaya daha bölünerek toplam 6 noktadan faydalanılır. Bu noktalar 0-4 arasında evrelendirilir (şekil 15)

Perine, perineal laserasyon sistemi kullanılarak derecelendirilir. Hastadan muayene eden parmağı içinde tutmaya, sıkıştırmaya çalışması veya Kegel egzersizi yapması istenir ve böylece musküler ve fasyal kompensatuar desteğin düzeyi değerlendirilir. Prolapsusun dominant olduğu bölge, skar dokulannın lokalizasyonu, palpe edilebilen plikalar ve maksimum prolapsus elde edebilmek için gereken efor tipi not edilir. Levator kasının gücü 04 arasında belirtilmelidir.

IV- POP' LU HASTANIN KLİNİK DEĞERLENDİRMESİ

Pelvik organ prolapsusu, birçok anatomik ve fonksiyonel sistemi kapsar ve sıklıkla genitoüriner, sindirim ve kas iskelet sistemi semptomlarıyla birlikte (Tablo 3). Prolapsus, nadir olarak ciddi morbidite ya da mortaliteye neden olur, ancak yaşam kalitesini büyük oranda kısıtlayabilir. Bu nedenle ilk değerlendirme, prolapsusla ilişkili semptomların ve bunların günlük yaşam aktiviteleri üzerine olan etkilerinin dikkatli bir şekilde incelenmesini içermelidir.

Miksiyon, defekasyon ve cinsel fonksiyon ile ilgili dikkatli bir sorgulama yapılmalıdır. 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 kaçınırlar. Bu durum anal kontinans kontrol mekanizması

hasarından kaynaklanabilir. Gaz, sıvı veya katılara yönelik kontinent veya inkontinent olup olmadığı dikkatlice değerlendirilmelidir

Tablo 3: POP ile ilişkili semptomlar (48)

Üriner semptomlar - Üriner inkontinans (stres, urge, mikst) - İdrar yapmayı erteleyememe - Sık idrar yapma (gece ve/veya gündüz) - İdrar kesesini boşaltamama hissi - Miksiyon için elle prolapsusun sabitlenmesi	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
Seksüel problemler - Koitusta bulunamama - Disparoni - Orgazm olmama - Koitustan memnuniyetsizlik - Koitus sırasında idrar kaçırma	Diğer semptomlar - Vajende basınç- ağırlık hissi - Vajende ya da perinede ağrı - Vajenden birşey çıkacak hissi - Bel-sakral bölgede ağrı - Kitlenin ele gelmesi ve Görülmesi

Semptomatik prolapsusta en sık karşılaşılan semptom, basınç hissi veya vajenden bir şeyin dışarı çıkmasıdır. Genellikle, bu his uzanmakla ortadan kalkar, sabahları daha az dikkati çeker ve gün içinde özellikle eğer hastalar uzunsüreler ayakta iseler kötüleşir.

Semptom sorgulaması sırasında, birçok araç, şiddeti ölçmede yararlı olabilir. En sık kullanılan iki anket Pelvik Taban Distres Sorgulama (Pelvic Floor Distress Inventory= PFDI) ve Pelvik Taban Etki Anketi (Pelvic Floor Impact Questionnaire= PFIQ)'dir (48,49). PFDI üriner, kolorektal ve prolapsus semptomlarını değerlendirirken PFIQ prolapsusun yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini değerlendirir (Tablo 4 ve 5)

Türkçeye Valide edilmiş yaşam kalitesi ölçekleri -Condition

Specific Symptom Questionnaire

- UDI-6

-Condition Specific Quality of Life Questionnaire

- Incontinence

- IIQ-7

- Prolapse
- P-QoL
- Sexual Dysfunction in LUTS patients
- PISQ-12

Tablo 4: Kısa Form: Pelvik Taban Etki Anketi 7-Madde (PFIQ-7)

Lütfen aşağıdaki her soru için en uygun yanıtı seçiniz.

Ad _____

Prolapsusunuz etkisi var mı:

1. Ev işlerini yapabiliyor musunuz (yemek pişirme, ev temizliği, çamaşır yıkama)?
_ Kesinlikle hayır _ Hafifçe _ Orta _ Ağır
2. Yürüme, yüzme gibi fiziksel eğlenceleri ya da diğer egzersizleri yapabiliyor musunuz?
_ Kesinlikle hayır _ Hafifçe _ Orta _ Ağır
3. Eğlence aktivitelerine (sinema, kilise) gidebiliyor musunuz?
_ Kesinlikle hayır _ Hafifçe _ Orta _ Ağır
4. Evden 30 dakikadan daha fazla uzaklıktaki yerlere arabayla yolculuk yapabiliyor musunuz?
_ Kesinlikle hayır _ Hafifçe _ Orta _ Ağır
5. Ev dışı sosyal aktivitelere katılabiliyor musunuz?
_ Kesinlikle hayır _ Hafifçe _ Orta _ Ağır
6. Duygusal sağlığınız (sinirlilik, depresyon) yerinde mi?
_ Kesinlikle hayır _ Hafifçe _ Orta _ Ağır
7. Hayal kırıklığına uğramış hissediyor musunuz?
_ Kesinlikle hayır _ Hafifçe _ Orta _ Ağır

Tablo 5: Kısa form: Pelvik Taban Distres Sorgulama Formu 22-Madde (PFDI-22)a (49)

POPDI-6

Genellikle, _____, eğer böyleyse sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1. Alt karın bölgesinde bası hissediyor musunuz?
2. Karın ya da genital bölgede ağırlık ya da dolgunluk hissediyor musunuz?
3. Vajinal bölgede görebildiğiniz ya da hissedebildiğiniz dışarı çıkan şişlik ya da sarkan bir şey var mı?
4. Bağırsak hareketini sağlamak ya da tamamlamak için vajina ya da rektum çevresine basıyor musunuz?
5. Mesanenizin tam olarak boşalmadığını hissediyor musunuz?
6. İşemeyi başlatmak ya da tamamlamak için vajina bölgesindeki şişliğe parmaklarınızla bastırıyor musunuz?

CRADI-8

_____, eğer böyleyse, bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1. Bağırsak hareketi sağlamak için çok güçlü ıkınmaya gereksinim duyduğunuzu genelde hissediyor musunuz?
2. Bağırsak hareketinin sonunda bağırsaklarınızı tam olarak boşaltmadığınızı genelde hissediyor musunuz?
3. Dışkınız yeterince biçimlenmiş olduğunda kontrol dışı dışkı kaçırmaları genelde oluyor mu?
4. Dışkınız gevşek ya da sıvı olduğunda kontrol dışı dışkı kaçırmaları genelde oluyor mu?
5. Kontrol dışı rektumdan gaz kaçırmaları genelde oluyor mu?
6. Dışkılama sırasında genelde ağrı hissediyor musunuz?
7. Bağırsak hareketi için güçlü sıkışıklık ve acele tualete ulaşma hissini genelde hissediyor musunuz?
8. Bağırsak hareketi sırasında ya da sonrasında, bağırsağınızın bir kısmı rektumdan geçip dışarı doğru çıkarak şişlik oluşturuyor mu?

UDI-8

Genellikle _____, eğer böyleyse bu sizi ne kadar rahatsız ediyor?

1. Sık idrara çıkıyormusunuz?
2. Sıkışıklık hissine bağlı idrar kaçırmaları oluyor mu?
3. Aktivite, öksürme veya hapşırma ya da idrar kaçırmaları oluyor mu?
4. Otururken ayağa kalktığınızda idrar kaçırıyor musunuz?
5. Az miktarlarda idrar (yani damla halinde) kaçırıyor musunuz?
6. Mesanenizi boşaltmada zorluk çekiyormusunuz?
7. Alt karın ya da genital bölgede ağrı ya da rahatsızlık hissi oluyor mu?
8. Mesaneniz dolarken karnınızın ortasında ağrı oluyor mu?

Spesifik prolapsus tipleri spesifik semptomlar ile beraberdir. Anterior vajinal prolapsus sık olarak üretral hipermobilité sonucunda stres inkontinansa neden olur. Geniş anterior vajinal prolapsus (veya vajinal kubbe eversiyonu) işeme gücü (obstrüktif semptomlar) semptomları yaratabilir. Bu tip vakalarda, geniş vajinal prolapsus üretranın altında belirginleşerek, mesane boşalmasını zorlaştırır. Rektumu boşaltmak için arka vajina

duvarının, perineal cisimin ya da distal rektumun parmakla bastırılma gereksinimi, arka vajina duvarı prolapsusuyla ilişkili en sık defekasyon semptomudur (50). POP olan kadınlarda, cinsel fonksiyon bozukluğu, sık görülür. Etiyoloji genelde çok faktörlüdür ve psikosyal faktörler, ürogenital atrofi, yaşlanma ve erkek cinsel fonksiyon bozukluğunu içerir. POP olgularında cinsel ilişki sıklığını, libido, disparöni, orgazm fonksiyonunu ve vajinal kuruluğu karşılaştırmak için geçerli bir cinsel fonksiyon sorgulama anketi kullanılmıştır (51). İki grup arasında fark saptanmamıştır. Ancak, POP olan bir kadın, cinsel fonksiyon bozukluğuna neden olan tıkaçıcı bir şişlik tanımlarsa, tedavi, şişliği azaltmada yararlı olabilir.

Orta ya da ilerlemiş prolapsusu olan birçok kadın asemptomatiktir. POP olgularında tedavi seçiminde en önemli faktör hastanın şikayetleridir. Asemptomatik kadınlar için tipik olarak invazif tedavi seçilmez. Prolapsusun ilerlemesini önlemek isteyen hastalara, pelvik taban kas rehabilitasyonu önerilebilir. Ancak, bu yöntemin etkinliğini destekleyen veri yoktur (52, 53).

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 kardiyak 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.

FİZİK MUAYENE

Perine Muayenesi:

İlk pelvik muayene, litotomi pozisyonunda gerçekleştirilir.

Vulva ve perine, vulvar ya da vajinal atrofi bulguları, lezyonlar ya da diğer anomalilerin saptanması için muayene edilir.

Sakral refleksin nörolojik muayenesi, pamuklu çubuk kullanılarak gerçekleştirilir. İlk olarak, klitoris yan tarafına dokunularak ya da vurularak *bulbokavernöz refleks* ortaya çıkarılır ve ikinci olarak, anal sfinkter innervasyonunu değerlendirmek için anüsün yan tarafına dokunup *anal göz kırpması refleks*i'ne bakılarak tamamlanır. Bu reflekslerin varlığı, normal sakral yolakları gösterir.

Pelvik organ prolapsus muayenesi, vajinaya spekulum yerleştirmeden önce kadına Valsalva manevrası yapmasının istenmesiyle başlar. Valsalva manevrasını tam olarak yapamayan hastalardan öksürmesi istenir. Spekulum muayenesiyle yapılar, yapay olarak kaldırılır, desteklenir ya da yeri değiştirilir. Bu nedenle öncelikle spekulum kullanmadan muayene edilir ve ıkınmakla sarkmanın himen ötesine geçip geçmediği, prolapsusun önde gelen kısmının hangi kompartman olduğu (ön, arka ya da apikal) ve ıkınmakla genital hiatusta belirgin bir genişleme olup olmadığına bakılır.

Vajinal Muayene:

POP-Q muayenesi uygulanırsa, genital hiatus (gh) ve perineal cisim (pc) Valsalva manevrası sırasında ölçölür. (şekil 16). Daha sonra, vajina apeksine yerleştirilen işaretlenmiş halka forseps ile toplam vajinal uzunluk (TVU) ölçölür ve himene uzaklığı kaydedilir. Prolapsuslu hastada, vajinanın spekulum incelemesi ile anterior, posterior ve lateral vajenin iyi bir görüntüsü elde edilmelidir, vajinal desteğin spesifik defektlerini de görerek POPQ ölçölümleri daha iyi yapılır. Bu inceleme önemlidir çünkü vajenin bir tarafındaki büyük prolapsus diğer taraftaki küçük prolapsusu basılı tutar. Ön vajina duvarı defektinin yapısını tanımlamak için girişimlerde bulunulur. Vajinal kıvrımları hala var olan sarkmış lateral vajinal sulkus bir *paravajinal defekt*i, yani lateral desteğin kaybolduğunu gösterir. Merkezi şişlik ve vajinal kıvrım kaybı, *orta hat* ya da *merkezi defekt* olarak adlandırılır. Destek kaybı, apeksten ön vajina duvarının apikal bölümünün ayrılmasından kaynaklanmış görünüyorsa, *transvers defekt* olarak adlandırılır. Vajina ön duvarının değerlendirilmesi, sırasında üretra da değerlendirilir ve üretra hipermobilitelerini saptamak için Q-tip test uygulanabilir. Genelde, arka vajina duvarının apikal bölümündeki şişlikler, enterosele işaret ederken, arka duvarın distalindeki şişliklerin ise rektosel olduğu varsayılır. Ancak enterosel tanısı, kesin olarak yalnızca vajina duvarının arkasında ince bağırsak hareketlerinin görölmesi ile koyulabilir. Daha ileri ayırım ayakta rektovajinal muayene sırasında yapılabilir. Klinisyen işaret parmağını rektuma ve başparmağını arka vajina duvarına yerleştirir. Rektum ve vajina arasında ince bağırsak palpe edilerek enterosel varlığı kesinleştirilebilir. Diğer pelvik patolojileri saptamak için bimanüel muayene yapılır. Pelvik taban kaslarının değerlendirilmesi de önerilmektedir.

TEDAVİYE YAKLAşIM

Pelvik organ prolapsusu tedavisinde primer amaç hastanın semptomlarını düzeltmektir, anatomiye düzeltmek değildir. Olgularının büyük kısmı asemptomatiktir ve tedavi

gerektirmez. Eğer hastanın herhangi bir şikayeti yoksa veya hafif semptomları varsa takip ve konservatif yöntemler en uygun yaklaşımdır. Ancak belirgin prolapsusu ve rahatsız edici şikayetleri varsa hastaya cerrahi ve cerrahi olmayan tedavi seçenekleri sunulmalıdır.

Tedavi seçimi semptomların tipi ve şiddetine, yaşa, eşlik eden hastalıklara, gelecekte cinsel fonksiyon ve/veya fertilité isteğine bağlıdır. Tedavi bireyselleştirilmelidir, yani kişiye özgü en uygun tedavi seçilmelidir

POP'ta tedavi seçimini etkileyen faktörler

- ☐ Semptomlar ve altta yatan nedenler
- ☐ POP'un tipi, derecesi
- ☐ POP'u artıran faktörler
- ☐ Eşlik eden diğer pelvik anormallikler
- ☐ Genel sağlık durumu
- ☐ Koital fonksiyonların varlığı
- ☐ Reprodüktif fonksiyonun varlığı
- ☐ Beklentiler

CERRAHİ OLMAYAN TEDAVİ

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 ve östrojen tedavisidir. Aynı zamanda pesserler de kullanılabilir.

1. Pelvik Organ Prolapsusunda Pesser Kullanımı

Pesserler pelvik organ prolapsuslarında ve üriner inkontinans tedavisinde kullanılan, vajinaya yerleştirilen silikon araçlardır. Pesserler POP'un cerrahi olmayan standart tedavisidir. Günümüzde silikon pesserlerin kullanımı yaygınlaşmıştır. Çünkü silikon uzun ömürlü, sterilizasyon ve tekrarlayan temizlemeye olanak veren, sekresyon ve kokuları absorbe etmeyen, inert ve hipo allerjenik bir materyaldir.

Endikasyonları ve Kullanım Yerleri:

Vajinal peser için pelvik organ prolapsusu hala en sık endikasyondur. Geleneksel olarak peserler, cerrahi tedaviye uygun ya da istekli olmayan kadınlarda kullanılmaktadır. a)

Obstetri:

- Belirgin uterin retropozisyona bağlı olduğu düşünülen düşük tehdidini önlemek için
- Gebelik sırasında prolapsus ile birlikte olan servikal ülserlerin iyileşmesini hızlandırmak için
- Postpartum subinvolüsyonu veya retroversiyonu hafifletmek veya önlemek için
- Servikal yetersizlikte düşüğe karşı korumak için

b) Jinekoloji:

- Uterus prolapsusu veya diğer genitoüriner herniler için operasyonu reddeden hastaların tedavisinde
- Uterus prolapsusu ile birlikte olan servikal staz ülserlerinin iyileşmesine preoperatif yardım için
- Sistosel ve rektoseli azaltmak için
- Üretra altına bası yaparak ya da arka üetrovezikal açıyı arttırarak üriner stres inkontinansı kontrol etmek için kullanılabilir.

Pesser Tipleri

Peserler, iki gruba ayrılır: destek ve boşluk-doldurucu peserler (Şekil 16). Halka peser gibi destek peserleri arka fornikse ve simfiz pubisin arka yüzüne dayanarak duran bir yay mekanizmasını kullanır. Bunlar, birinci ya da ikinci derece prolapsusu olan kadınlarda etkilidir ve uygun olarak yerleştirildiğine, önde simfiz pubis'in arkasında ve arkada serviksin arkasında yer almalıdır.

Aksine, boşluk doldurucu peserler pozisyonlarını, peser ile vajina duvarları arasında vakum etkisi (küp) ve genital hiatustan daha geniş bir çap (halka) oluşturarak ya da her iki mekanizmayla (Gellhorn) sürdürür. Gellhorn, sıklıkla orta ve şiddetli prolapsus ile total

prolapsusta kullanılmaktadır. Konkav disk, vakum etkisi oluşturarak vajinal apeksi destekler, sap aletin çıkartılması için kullanılır. Tüm peserlerin içinde en sık kullanılan ve çalışılan iki araç, halka ve Gellhorn peserleridir.



Şekil 16: Peser tipleri: Küp peser, Gehrung peser, Düğmeli Hodge peseri, Regula peseri, Gellhorn peseri, Schaatz peseri, İnkontinans tabak peseri, Halka peser, Donut peser.

Pesser Kullanımına Bağlı Komplikasyonlar

Komşu organ erozyonları gibi ciddi komplikasyonlar, doğru ve uygun pesser kullanımıyla nadirdir, ancak yıllar süren bakımsızlıktan kaynaklanabilir. Diğer komplikasyonlar, vajinal akıntı, enfeksiyon, vajinal ülser ve kanama, vajinal abrazyon ve pelvik ağrıdır.

Nadir olmakla birlikte ihmal edilmiş bir pessere bağlı olarak vezikovajinal fistül, rektovajinal fistül, vajinal kanser, mesane perforasyonu, ve üreter obstrüksiyonu gibi ciddi komplikasyonlara rastlanabilir(54).

2. Pelvik Taban Kas Egzersizleri

Pelvik taban kas egzersizleri ilerlemeyi sınırlayabilme ve prolapsus semptomlarını hafifletebilme tedavisi olarak öne sürülmüştür. *Kegel egzersizleri* olarak da bilinen PTKE, levator ani kaslarının istemli kasılmasını gerektirmektedir. İlk kez 1948 yılında Arnold Kegel tarafından tanımlanmıştır. Kegel vajinal palpasyonla hastalarına pubokoksigeal kaslarını kasmayı öğretmiş ve bunu evde tekrarlamalarını istemiştir. Yeterli kas tonusu ve fonksiyonu elde etmek için 20-60 günlük bir zaman diliminde, günde 20-40 seans egzersiz yapılması gerektiğini vurgulamıştır. Egzersizler düzenli olarak yapıldığında etkisi iki haftada görülmeye başlanır, 6-8 haftada şikayetler azalır ve 6. Ayda düzelme olur. Pelvik taban kaslarının kontraksiyon gücü, dijital muayene, biofeedback veya perineometre ile değerlendirilebilir. Egzersizler tek başına kullanılabildikleri gibi elektrik stimülasyon ile kombine edilebilir.

Elektriksel Stimülasyon. Aktif pelvik taban kasılmasına bir alternatif olarak, levator ani kaslarına düşük frekanslı elektriksel stimülasyon sağlamak için vajinal prob kullanılabilir. Mekanizma belirsiz olsa da, elektriksel stimülasyon, SÜİ ya da sıkışma inkontinansını iyileştirmek için kullanılabilir. Sıkışma inkontinansında, geleneksel olarak düşük frekans uygulanırken, SÜİ için daha yüksek frekanslar kullanılmaktadır. Elektriksel stimülasyon tek başına ya da daha sık PTKE ile birlikte kullanılabilir.

Biofeedback Tedavisi. Biofeedback fizyolojik olayların bir ekran ve ses düzeni aracılığıyla görsel ve işitsel sinyaller halinde hastaya yansıtılmasıdır. Aktif bir yöntem olduğundan kas gücü artışı da daha fazladır. Bu işaretler, hastaya hemen performans değerlendirmesi sağlar. Özellikle, PTKE için biofeedback sırasında, tipik levator ani kas kasılmaları boyunca vajinada oluşan basınç değişikliklerini ölçen steril vajinal bir prob kullanılmaktadır. Ölçümler kas kasılma gücünün değerini yansıtır. Tedavi seansları bireyseldir ve altta yatan disfonksiyona bağlı olup, tedavi yanıtına göre değiştirilir. Çoğu olguda, birbiri ardına gelen çeşitli aralarda güçlendirici seansların avantajı gösterilebilir.

CERRAHİ TEDAVİ

Prolapsus cerrahisinin iki yaklaşımı, obliteratif ve rekonstrüktif yöntemlerdir. Obliteratif yaklaşım Lefort kolpoplekzisi ve tam kolpoplekzidir . Bu yöntemlerde, fazla vajina epiteli çıkarılarak ön ve arka vajina duvarları birbirine dikilir, böylece vajina kafının oblitere edilerek vajinanın etkin bir şekilde kapatılması sağlanır. Obliteratif yöntemler, yalnızca, yaşlı ya da tıbbi olarak risk altında olan ileride cinsel aktivite isteği olmayan hastalar için uygundur.

Obliteratif yöntemler, teknik olarak daha kolaydır, operasyon süresi daha kısadır ve rekonstrüktif yöntemlerle karşılaştırıldığında daha yüksek başarı oranları sağlar. Bu oranları destekleyen, kanıta dayalı çalışmaların kalitesi zayıf olsa da, kolpopleksin başarı oranları %91 ile %100 arasındadır (57). Üretranın aşağıya doğru çekilmesi nedeniyle, gizli stres üriner inkontinans, kolpopleksle ortaya çıkabilir.

Rekonstrüktif yöntemler, normal pelvik anatomiye düzeltmeye çalışır ve POP'unda, obliteratif yöntemlere göre daha fazla uygulanırlar. Vajinal, abdominal ve laparoskopik/robotik yaklaşımlar kullanılabilir ve seçim, kişiselleştirilmelidir. Vajinal ya da abdominal yaklaşım kararı, hastaya özgü özellikler ve cerrahın deneyimi gibi çok sayıda faktöre bağlıdır. Bazı durumlarda, abdominal yaklaşımın belirgin avantajlarının olduğu görülmektedir (55,56). Başarısız vajinal yaklaşım öyküsü ve kısalmış vajinası ya da ciddi prolapsusu olan genç kadınlar gibi tekrarlama riskinin çok yüksek olduğuna inanılan kadınlarda, abdominal yaklaşımın belirgin avantajları vardır. Aksine, vajinal yaklaşım, tipik olarak daha kısa operasyon süresi ve günlük aktiviteye daha hızlı dönüş olanağı sağlar.

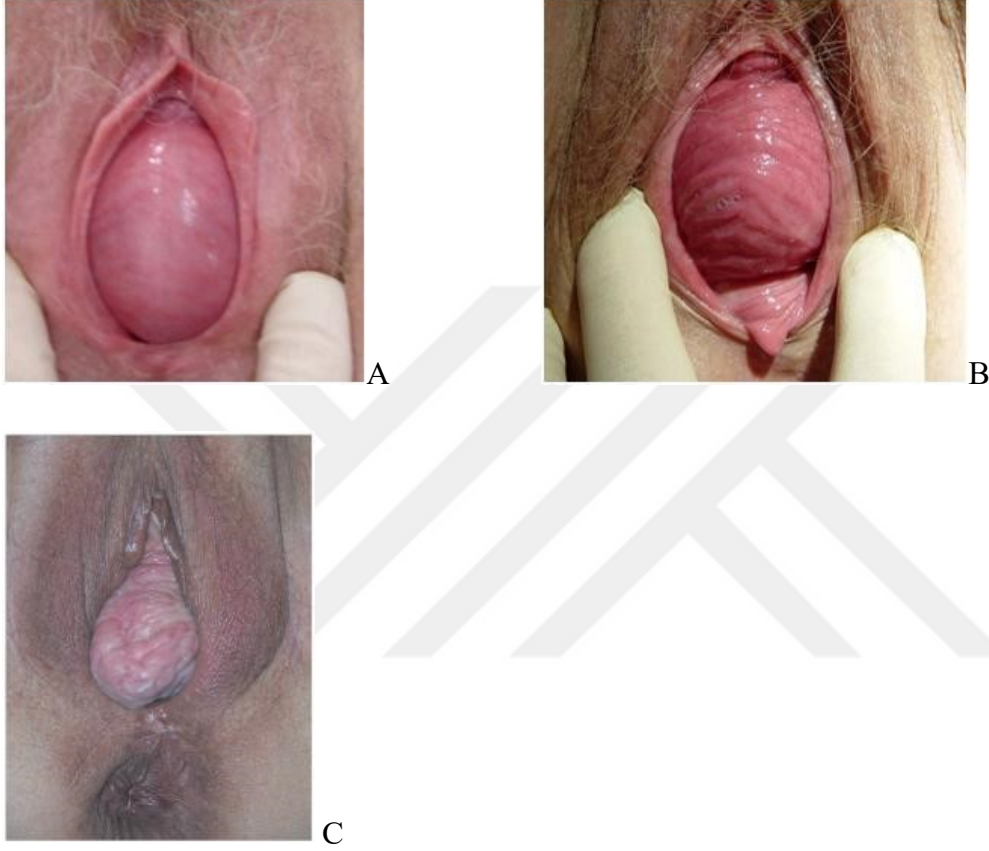
ÖN KOMPARTMAN PELVİK ORGAN PROLAPSUSU VE TEDAVİSİ

Pelvik boşluğun ön kısmında yerleşmiş olan mesanenin pozisyonunu muhafaza eden destek dokunun zayıflaması ile vajina ön duvarından vajina içine doğru fıtıklaşması sistosel olarak adlandırılır. Üretra duvarında oluşan fıtıklaşma ise üretrosel olarak adlandırılır. Vajenin proksimal bölümü levator plate'in üzerinde kalmaktadır ve uterusakral ve kardinal ligamentler tarafından desteklenmektedir. Orta vajen arkus tendineus fasya pelvis (ATFP) tarafından pelvis yan duvara fikse edilmektedir.

Vajen Ön Duvar Defektleri

- 1. Santral defekte bağlı vajen ön duvarı prolapsusu:** Vajen ön duvarının basınç altında kalmasına bağlı olarak gevşemesi ve orta hattan vajene doğru sarkmasıdır. Vajinal rugalar azalmış veya kaybolmuştur(şekil 17-A).
- 2. Paravajinal Defekte Bağlı Vajen Ön Duvarı Prolapsusu:** Vajen ön duvarı desteği olan puboservikal fasyanın pelvis yan duvara yapıştığı ATFP' ten ayrılması sonucu oluşur. Vajinal rugalarda silinme olmaz(şekil 17-B).
- 3. Transvers Defekte Bağlı Anterior Forniks Prolapsusu:** Destek kaybı, apekten ön vajina duvarının apikal bölümünün ayrılmasından kaynaklanmış görünüyorsa,

transvers defekt olarak adlandırılır(şekil17-C). Transvers defektler, ön apikal bölümün yerine yerleştirilmesi ve Valsalva manevrası sırasında prolapsusun inip inmediğinin gözlenmesi ile değerlendirilir.



Şekil 17: A:Santral defekt, B:Paravajinal defekt, C:Transvers defekt

Vajen ön duvarı prolapsuslarına üriner inkontinans ya da miksiyon zorluğu eşlik ediyorsa operasyon öncesi ürodinamik inceleme planlanmalıdır. Ürodinamik inceleme sırasında pesser veya parmakla serviks yerine redükte edilmelidir. Serviks redükte edildiğinde stres test pozitifse (maskelenmiş inkontinans), hasta idrar kaçırıyorsa inkontinans cerrahisi ön duvar cerrahisine eklenmelidir. Ön vajinal duvar prolapsus onarımı için birçok yöntem tanımlanmıştır. Tarihsel olarak, ön onarım (anterior kolporafi) en sık uygulanan ameliyat olmuştur, fakat uzun dönem başarı oranları kötüdür. Üç ön onarım tekniğine ait randomize bir çalışmada (geleneksel orta hat pilikasyonu, paravajinal onarım ve geleneksel pilikasyon ile birlikte sentetik meşle lateral kuvvetlendirme) düşük bir anatomik başarı oranı saptamışlardır (58). Tatmin edici anatomik sonuçlar, geleneksel grubun yalnızca %30'undan, paravajinal

grubun %46'sından ve geleneksel plikasyon ile meş uygulanan grubun %42'sinden elde edilmiştir. Bu farklar, istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Bu sınırlamalara rağmen, merkezi ya da orta hat defektinden kuşulanılıyorsa, ön onarım uygulanabilir. Ayrıca, meş ya da biomateryal, ön onarım ile birlikte ya da tek başına kullanılabilir. Meş vajinal duvarı kuvvetlendirmek için kullanılır ve sütürler lateral olarak yerleştirilir. Ancak, meşin ve meş kitlerinin ön vajinal duvar prolapsusu için kullanımı iyi çalışılmamıştır ve deneysel olarak düşünülmelidir (59).

Ön vajinal duvar prolapsusu, birçok olguda ön apikal segmentteki fibromusküler defektlerden ya da ön apikal segmentin vajinal apeksten ayrılmasından kaynaklanır. Bu durumlarda, abdominal sakrokolpopeksi ya da uterosakral ligament vajinal kaf süspansiyonu gibi apikal süspansiyon yöntemleri ön vajinal duvarı apekse yeniden asacak ve ön duvar prolapsusunu azaltacaktır. Ön ve arka vajinal fibromusküler katmanlar arasındaki devamlılık da enterosel oluşumunu önlemek amacıyla yeniden oluşturulur.

Alternatif olarak, yan defekten kuşulanılıyorsa, vajinal, abdominal ya da laparoskopik yolla paravajinal onarım gerçekleştirilebilir. Paravajinal onarım, vajina duvarının fibromusküler tabakasını, arkus tendineus fasya pelvise yeniden tutturulmasıyla yapılır.

Ön tamirin amacı, mesane ve ürethrayı destekleyen pubovesikoservikal fasyayı güçlendirerek sistourethroseli tamir etmek

A: Konvansiyonel Yöntemler

1. Kolporafi anterior
2. Paravajinal onarım (abdominal/vajinal)

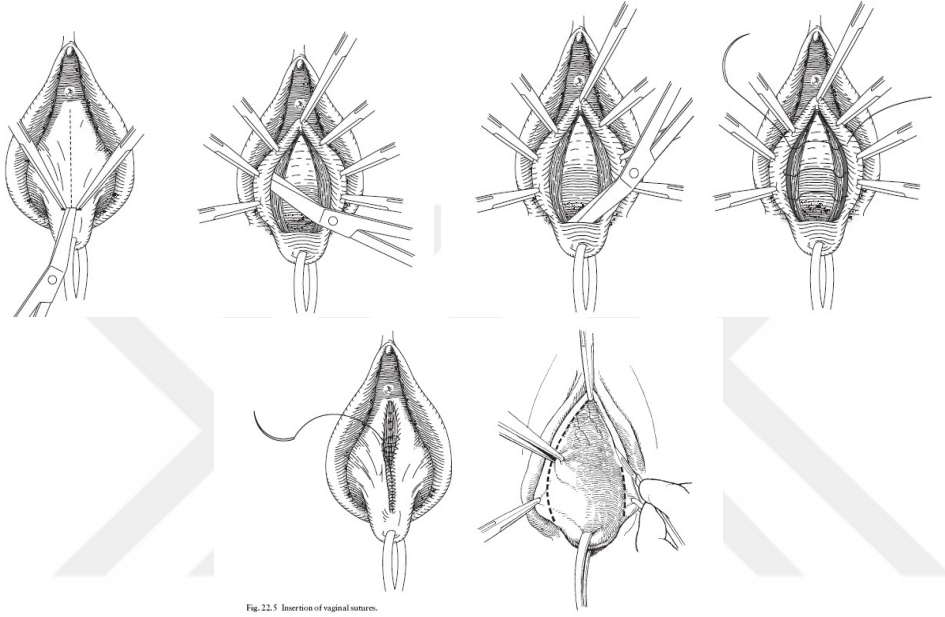
B: Meş kullanılarak anterior prolapsus onarımı

1. Parça meş kullanımı
2. Cerrahi kit kullanımı

Kolporafi Anterior

Vajen ön duvar santral defekti olan hastaların büyük çoğunluğuna stres inkontinans eşlik etmektedir. Anterior prolapsusu olup inkontinansı olmayan hastalarda kolporafi sonrası üretra düzleştiği için inkontinans olma olasılığı vardır. Günümüzde inkontinansa yönelik

Kelly-Kennedy plikasyonu terk edildiği için vajinal cerrahi yapılan olgularda suprapubik ya da transobturator tension-free slingler yapılmaktadır. Kolporafi anterioda amaç, mesane ve ürethrayı destekleyen pubovesikoservikal fasyayı güçlendirerek sistourethroseli tamir etmektir. Cerrahi adımlar şekil 18 de gösterilmektedir.



Şekil 18: Kolporafi anterior operasyonu

Paravajinal Onarım

Paravajinal onarım, puboservikal fasyanın pelvis yan duvarından ayrılmasıyla oluşan paravajinal defekti düzeltmek için yapılan bir operasyondur. Puboservikal fasya ATRP'ye fiks edilir. Paravajinal onarım 3 yolla uygulanabilir.

1-Vajinal onarım.

2-Abdominal onarım.

3-Laparoskopik onarım.

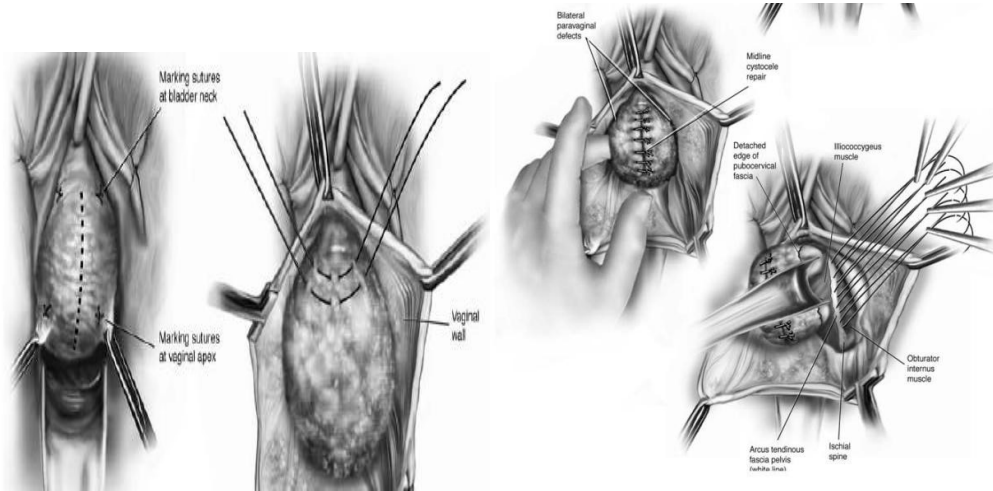
1. Vajinal Paravajinal Defekt Onarımı

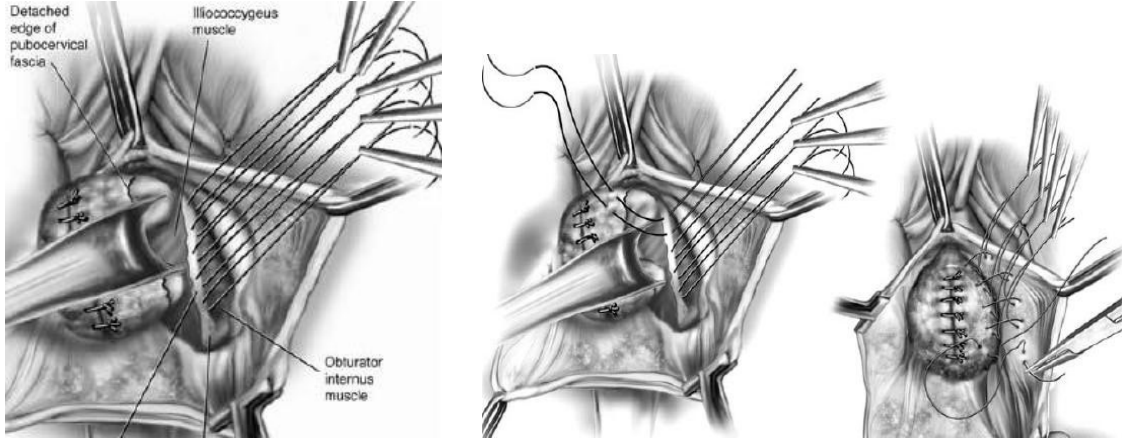
Klasik kolporafi anteriodan farkı mesanenin yanlarda arkus tendineusa kadar mobilize edilmesidir. Paravajinal alanda ortaya çıkarılan ATRP hattı üzerinden spina iskiadika'nın 1 cm

önünden pubis arkasına kadar ATFP'den 4-6 sütür geçirilir ve iğneleri muhafaza edilir. Daha sonra medialde bu sütürler sırasıyla puboservikal fasyadan ve vajinal mukozadan geçirilir ve iskiadikadan başlayarak düğümlenir(şekil 19). Vajinal yoldan paravajinal onarım tekniğinde zorluklar cerrahları meş kullanımına yönlendirmiştir. Meş kullanımının başarı oranları daha yüksek izlenmiş ve aynı seansta varsa santral defekt de düzeltilmiştir.

2. Abdominal Paravajinal Defekt Onarımı

Burch ve MMK operasyonu gibi retzius aralığına girilir ve her iki yanda obturatör fossaya kadar disseke edilir. Cerrah sol el iki parmağını vajene sokar, lateral vajinal sulkus parmakla yükseltirlerken mesane bir ekartör yardımıyla arkaya doğru itilerek sabit tutulur. ATFP pubis alt-arkadan başlayıp spina iskiadika'da sonlanır. Bu başlangıç ve bitiş noktalarına birer adet sütür konulur. Lateral superior sulkus vajindeki parmakla yükseltilir. Sütür puboservikal fasya ile birlikte bütün katları içine alır ve daha sonra ATFP'ten geçirilir. Sütürler düğümlenmez, tespit edilir. En az 6 adet 2.0/ 3.0 poliflamen kalıcı sütürler kullanılır. Daha sonra sütürler arkadan öne doğru düğümlenir. Aktif kanama yoksa dren konulmaz. Paravajinal onarım sistoüretroseli düzeltir, varsa SÜİ'ı da düzeltir. Normal miksiyon fonksiyonlarını korur ve üriner retansiyona neden olmaz.





Şekil 19: Vajinal paravajinal defekt onarım operasyonu

Anterior Vajinal Duvar Prolapsusunun Parça Meş ve Cerrahi Kit ile Onarımı

Meş kullanılarak yapılan vajen ön duvarı prolapsusu da teknik olarak ön onarıma benzer. Fark mesanenin yanlarda ATFP'ye kadar mobilize edilmesidir. Puboservikal fasyayı plike eden sütürler atıldıktan sonra mesane tabanını destekleyen ve ATFP'lere kadar uzanacak büyüklükte sentetik veya biyolojik bir meş mesane tabanına yerleştirilir. Meş gerilmeden yanlarda ATFP'ye veya puboservikal fasyaya sütüre edilir ve mukoza kapatılır. Meş kullanılmasının en önemli avantajı vajen anterior prolapsusuna neden olan santral ve paravajinal iki defekt alanını da düzeltmesi, operasyon süresini kısaltması ve morbiditeyi azaltmasıdır.

Vajen ön duvar prolapsus cerrahisinde şu nedenlerle meş kullanılmaya başlanmıştır; Hastanın destek için kullanılan bağ dokusunun zayıf olması, konvansiyonel yöntemlerle yüksek rekürrens oranları, konvansiyonel yöntemlerin uygulama zorluğu(özellikle paravajinal onarım), aynıanda hem santral hem paravajinal defekt olması, cerrahi kit kullanımında kısa operasyon süresidir.

Anterir duvar prolapsus tedavisinde meş iki şekilde kullanılmaktadır. 1.Kesilerek hazırlanan parça meşler (sentetik veya biyolojik), 2. Cerrahi kitler

Yakın zamana kadar yapılan çalışmalarda klasik fitik meşi (polupropylene) kullanılırken, şu anda fitik meşlerinden daha hafif ve daha yumuşak, por aralığı en az % 50 fazla olan meşler kullanılmaktadır. Bu yeni meşler, meşlerle ilgili komplikasyonları, özellikle erozyonu önlemekte ve doku esnekliğini olumsuz etkilememektedir. Literatürde klasik fitik

meşleri ile yapılan çalışmalarda erozyon ve dispareni daha sık görülmektedir. Sentetik meşlerin en önemli komplikasyonları enfeksiyon, rejeksiyon ve erozyondur. Biyolojik meşlerle erozyon daha az görülmektedir. Cerrahi kitin avantajları geliştirilen ekipmanları nedeni ile kolay uygulanabilmesi ve standart olmasıdır. Vajen anterior duvarında 4 kollu meş(Avaulta, Prolift, Perigee) kullanılmaktadır(şekil 20 A). Meşin kolları obturator fossadan geçirilmektedir. Meşin ön kolları obturator fossanın önünden, arka kolları ise spina iskiadikanın önünden arkus tendineustan geçirilerek obturator fossanın arka tarafından çıkartılmaktadır(şekil 20 B). Resinauer ve ark. yaptıkları anatomik çalışmada, total vajinal meşin(prolift) doğru yerleştirildiğinde anterior duvarda ve arka duvarda damar ve sinirlere uzak olduğunu, santral ve paravajinal defektleri düzelttiğini, mesane tabanının meş üzerine oturduğunu, arkada ise hem rektoreli hem de enteroseli düzelttiğini tespit etmişlerdir(60).



Şekil 20: A-B: 4 kollu cerrahi kit (anterior prolapsus)

VAJEN ARKA DUVAR PROLAPSUSLARI VE TEDAVİSİ

Rektum ön duvarının vajinal arka duvara fıtıklaşması olarak bilinen rektose ve douglas boşluğundaki ince barsağın vajen lümenine fıtıklaşması olarak tanımlanan enterosel arka kompartman prolapsusu olarak birlikte değerlendirilir. Douglas' a yakın komşulukta uzanan vajinanın posterosuperior kısmında, endopelvik fasyayı aralayarak rektovajinal alana doğru uzanan peritoneal boşluk içine ince barsakların itilmesi ile enterosel oluşur(şekil 21). Endopelvik fasyanın, vajen arka duvarını sarmalayan fibromusküler tabakası, Denonviller fasyası veya rektovajinal fasya olarak bilinir. Yukarıda serviks, kardinal ve sakrouterin bağlara uzanarak vajinal desteği sağlamakta ve prolapsusun önlenmesinde önemli rol üstlenmektedir. Rektovajinal fasyanın alt yarısı, levator kasının aponevrozu ile arkus tendineus hattı boyunca kaynaşmaktadır. En tabanında ise perineal cisime tutunmaktadır.

Rektovajinal fasyada oluşan zayıflama, gevşeme veya yırtıklar, ciddi semptomlarla seyreden vajen arka duvarı prolapsusu ve buna eşlik eden rektosel ve enterosele zemin oluşturmaktadır.



Şekil 21: Enterosel görünümü

Rektum ve vajina arasındaki destek doku zayıfladığında kul-de-sak derinleşir ve bu durum rektosel ve enterosel oluşumuna zemin hazırlar. Bu nedenle kul-de-sak'ın oblitere edilmesi oluşabilecek bir enteroseli önler (61). Zamanla intraabdominal basıncı arttıran tüm fizik aktivitelerle rektum ve vajina arasındaki alana doğru ayrılma genişler ve enterosel büyür (62,63).

Epizyotomi uygulanmış veya perine yırtığı olmuş olgularda, yeterli onarımın yapılmaması sonucu, transversus perinei süperfisyalis ve bulbokavernöz kaslarını kapsayan ürogenital diaframın arka kısmında defekt oluşur. Bu defekt pelvik diyaframda bir genişlemeye ve puborektalis açıklığının uzamasına neden olur.

Puborektalis kasının anal sfinktere yaptığı desteğin azalması anal inkontinansa neden olabilir. Vajinal doğum sonrası 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 (64).

Enterosellerin çoğu pelvik operasyon sırasında fark edilmez. Hasta trendelenburg pozisyonunda iken peritondaki sarkma daha az belirginleşir. Bunu ortaya çıkarmak için, peritonun kapatılmadan önce gerilerek herhangi bir sarkma olup olmadığı kontrol edilmelidir. Histerektomi sırasında enterosel fark edilmez ve tedavi edilmezse ileride vajinal kubbe prolapsusuna neden olabilir.

Tüm tedavi seçenekleri anal giriimi daraltma, Douglas'ı ortadan kaldırma, pelvik tabanı yeniden yapılandırma, abdominal veya perineal yaklaşımla posterior vajinal duvarı güçlendirme esaslarını içerir.

Rektosel tedavisi yaklaşımları:

- **Klasik CP**
 - 1-rektovajinal septum plikasyonu 2-levator plikasyonu
- **Bölgeye özgü onarım**
- **Graft kullanımı**
 - 1-sentetik 2-biyolojik
- **Arka köprüleme**
- **Mesh ile Anterolateral rektosakropeksi**
- **Laparoskopik yöntem**
- **Endorektal onarım**
- **Anal Sfinkteroplasti+levator plikasyonu+perineoplasti**

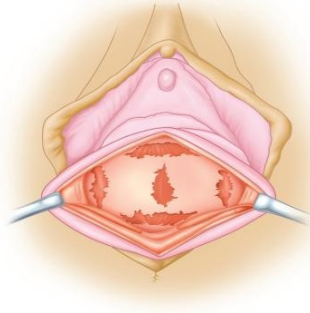
Vajinal Yaklaşımlar

1. Kolporafi posterior

Vajen arka duvarına orta hatta yapılan insizyonu takiben, rektovajinal fasya vajen epitelinde serbestleştirilmekte ve rektovajinal fasya perineal cisme kadar yan yana plikasyon ile birleştirilmektedir. insizyonun büyüklüğü rektoselin büyüklüğüne ve enteroselin varlığına bağlı değişmektedir. Çoğunlukla levator ani kaslarının plikasyonu da yapılmaktadır. Levator ani kası plikasyonunu ilk tarif eden Francis ve Jeffcoate, anatomik olarak hastaların % 96'sında olumlu sonuç aldığını, ancak % 50'sinde belirgin disparoni geliştiğini bildirmişlerdir(65)

2. Defekte özel onarım

Bu teknikte rektovajinal fasyanın, rektosele yol açan değişik seviyelerde oluşmuş transvers, vertikal ve lateral yırtıkları tek tek onarılmaktadır(şekil 22).



Şekil 22: Rektovajinal fasya defektleri

Bu yöntemle anatomik sonuçların daha iyi olduğu ve onarım sonrası dispareni şikayetinin daha az olduğu bildirilmekle beraber, defekasyonla ilgili problemler hastaların ancak %50'sinden azında düzeltilebilmiştir(66).

3. Arka vajinal duvar onarımında meş kullanımı

Sentetik veya biyolojik graftler kullanılmaktadır. Klasik CP veya bölgeye özgü onarımdan sonra uygulanabilir; graft yanlarda m.levator ani kaslarına, altta ise perineal cisime tesbit edilmelidir. Yeterli hemostaz sağlanmalıdır. Materyal gergin olmamalıdır. Vagen epiteli çok az çıkarılmalıdır. Sentetik graftlerde komplikasyon : erozyon, mesh reddi, ve enfeksiyondur.

Vajen ve bağırsağa erozyon yapacağı endişesi nedeniyle primer olgularda önerilmez

Laparoskopik Yaklaşım

Laparoskopi ile rektosel onarımında, rektovajinal septum, levator ani kaslarına kadar künt, keskin ve /veya hidrodiseksiyonla açılmakta ve rektovajinal fasya defektleri, perineal cisimden uterosakral bağlara kadar sütüre edilerek onarılmakta veya meş yerleştirilmektedir.

Genel olarak vajinal yöntem seçildiğinden laparoskopik yöntemle ait veriler kısıtlıdır.

Rektosel onarımında transvajinal yaklaşım transanal yaklaşıma göre daha üstündür. Transanal yaklaşımda özellikle ekartörlerin anal sfinktere zarar vermesi nedeni ile, anal inkontinans riski taşımaktadır. Kolporafi posterior, defekte özel onarımdan daha düşük rekürrens oranına sahiptir. Fonksiyonel sonuçları oldukça iyidir. Belirgin düzeyde dispareniye sebep olduğundan kolporafi posterior'a ek olarak levator plikasyonu artık önerilmemektedir.

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 önlenabilir (61).

APİKAL PELVİK ORGAN PROLAPSUSU VE TEDAVİSİ

Uterusun pozisyonu, endopelvik fasya ve bu fasyanın bölgedeki yoğunlaşmaları olan kardinal ve uterosakral ligamentler tarafından sağlanır. Çeşitli faktörler sonucu bu sistemde herhangi bir zayıflama olduğunda uterus veya histerektomi sonrası vajinal kaf bulundukları yerden yer çekimi ve karın içi basınç artışları etkisiyle aşağı doğru yer değiştirirler. Apikal prolapsus; vaginal kaf skarı veya serviksin çeşitli seviyelerde inmesidir. Genellikle hymeni geçtiğinde semptomatiktir. Vajinal doğum sayısı ve geçirilmiş histerektomi en önde gelen risk faktörleridir. Vajinal kaf sarkması uterovajinal prolapsus sebebiyle yapılan histerektomi sonrası daha fazla görülmektedir(35). Vajinal kaf prolapsusu histerektomi sonrasında %0,2%43 oranında görüldüğü bildirilmiştir(67). Histerektomi sonrası kaf prolapsusu apikal vajinal prolapsus grubudur. Apikal defektler ile uterosakral ligament ve kardinal ligamentteki zayıflık sonucu;

- Desensus uteri
- Vault Prolapsusu – Enterosel oluşur.

Uterovajinal prolapsus sebebiyle histerektomi yapılan her hastada vajinal kaf sarkması olmaması hem kişisel farklılıklar hem de ameliyat tekniği (yetersiz hemostaz ve hematoma oluşumu, dikişlerin aşırı gerilmesi, yanlış sütür seçimi) ve askı noktalarının uygun olmamasına bağlıdır. Histerektomi sonrası vajinal kaf sarkmasını kolaylaştıran diğer risk faktörleri; artmış karın içi basınç artışı(şişmanlık, kronik öksürük, kronik konstipasyon), bağ dokusu zayıflığı ve bağ doku iyilişmesini etkileyen faktörler(diabetes mellitus, steroid kullanımı, bazı sistemik hastalıklar) sayılabilir(23).

Abdominal ve vajinal histerektomilerden sonra kaf prolapsusu olguları arasında sayıca fark olmadığı ancak ABD’de yapılan histerektomilerin yalnızca %20’sinin, İngiltere’de ise %21’inin vajinal olduğu ve vajinal histerektomilerin zaten destek dokuları sorunlu hastalarda uterus prolapsusu nedeniyle yapıldığından vajinal histerektomilerden sonra göreceli olarak daha sık olduğu bildirilmiştir(68).

Apikal pelvik organ prolapsusunda hastalar genellikle pelvik bası hissi, vajende dolgunluk, rekürren irritatif mesane semptomları, inkontinans veya defekasyon güçlüğü veya pelvik ağrı semptomları ile başvurabilirler.

Seçilecek tedavi yöntemi prolapsusun şiddetine, cerrahın beceri ve tercihine göre değişir. Opsiyonlar, konservatif, mekanik veya cerrahidir. Karın içi basınç artırıcı faktörlerin ortadan kaldırılması, östrojen replasmanı, kilo verme gibi konservatif yöntemler ve pessser gibi mekanik uygulamalar hafif dereceli sarkmalar, çocuk istemi olan ve operasyon istemeyen kadınlar için uygundur. POP'un kesin tedavisi cerrahidir. Cerrahinin temel amacı hastanın semptomlarını düzeltmek, bunun yanında normal vajinal anatominin sağlanması, normal mesane fonksiyonunun sağlanması, normal barsak fonksiyonunun sağlanması ve normal cinsel fonksiyonun sağlanmasıdır. Cerrahi yöntem seçimi hastanın muayene bulgularına, önceden cerrahi öyküsünün olup olmamasına, birlikte medikal başka sorunların varlığına, hasta ve hekimin tercihine göre belirlenir. Cerrahi seçenekleri;

1. Vajinal prosedürler: Özellikle yaşlı ve düşkün hastalarda tercih edilmektedir, ancak operasyonda yeterli vajinal uzunluk temin etmek güçtür. 5 yıllık takiplerde %30-50 arasında rekürrens bildirilmektedir. Uterosakral ligament plikasyonu, Sakrospinöz ligament fiksasyonu ve Le Fort operasyonu (colpocleisis).
2. Abdominal prosedürler: Rektus fasyası, cilt, duramater, sentetik materyaller (marlex, prolen, mersilen, veya goretex) kullanılarak yapılan sakrokolpopeksi. Sakrokolpopeksi ile vajinal operasyonlara oranla daha yeterli vajinal uzunluk elde etmek mümkündür. Operasyon sonrası vajinal anatomi daha iyi olmaktadır. Daha önceden başarısız cerrahi geçirenlerde en uygun yöntemdir.
3. Laparoskopik prosedürler: Laparoskopi bir ulaşım modelidir. Sonuçlar ve uygulama abdominal yola benzer, ancak daha az ağrı, daha az morbidite ve daha kısa hastanede kalış süresi sağlamaktadır.

Vajinal Kaf Prolapsusunda Ne Zaman Operasyon Gerekir?

1. Prolapsus hastanın yaşamını olumsuz etkiliyorsa
2. Üretral sfinkter yetmezliği ile beraberse
3. Vajinal fonksiyon bozulmuş ve seksüel fonksiyon olumsuz etkilenmişse operasyon gerekir.

Konservatif tedaviyi reddeden veya konservatif tedaviden fayda görmemiş, cerrahiye tolare edebilen semptomatik kadınlarda cerrahi tedavi uygulanabilir.

Apikal prolapsusun cerrahi tedavisi:

1. Konvansiyonel yöntemler

- Kolpoplekzis
- Manchester--Fothergill .
- Sakrokolpopleksi(sakrohisteropleksi)
- Sakrospinöz ligament fiksasyonu
- Uterosakral ligament suspensiyonu(ULS)
- İleococcygeus fasya suspansiyonu
- Yüksek uterosakral plikasyon
- VH+McCall kuldoplasti

2. Yeni tedavi modaliteleri

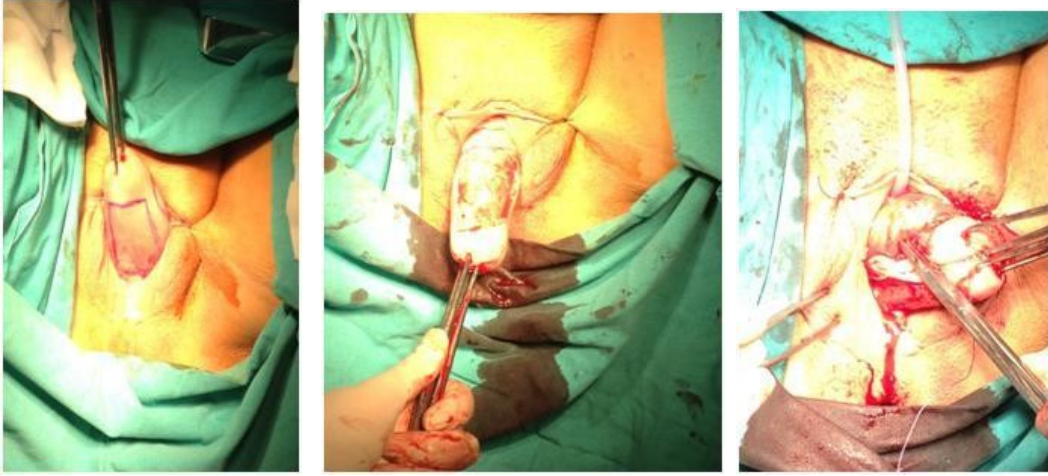
- Meşler(cerrahi kit)
- Laparoskopik sakrokolpopleksi
- Robotik sakrokolpopleksi

Obliteratif yöntemler- Kolpoplekzis

Vajenin kapatılması operasyonlarıdır

- Cinsel aktif olamayan
- Medikal kapasitesi sınırlı hastalarda uygulanır.

Parsiyel (Le Fort) kolpoplekzis: Vajinal mukoza dikdörtgen şeklinde önde ve arkada çıkarılır. Serviksten başlanarak vajen sıra sütürlerle oblitere edilir(şekil 23). Total kolpoplekzis: kolpektomi



Şekil 23: Le Fort operasyonu

Avantajları:

- Operasyon süresi kısa, komplikasyonlar az, lokal/sedasyon analjezi, riskli hastalarda uygulanabilir, hızlı iyileşme, hastanede kalma süresi kısa ve başarı oranı yüksek(>% 95)

Dezavantajları:

- Koital fonksiyon kaybı, endometrium/serviks kanserinin örneklenememesi, postoperatif üriner inkontinans gelişme riski

Manchester operasyonu

1888’de Manchester’li Archibald Donald tarafından yayınlanmıştır. Servikal ampütasyon ve kardinal ligamentin kısaltılıp servikse refiksasyonudur. Servikal elongasyonu olan hastalarda uygun yaklaşımdır

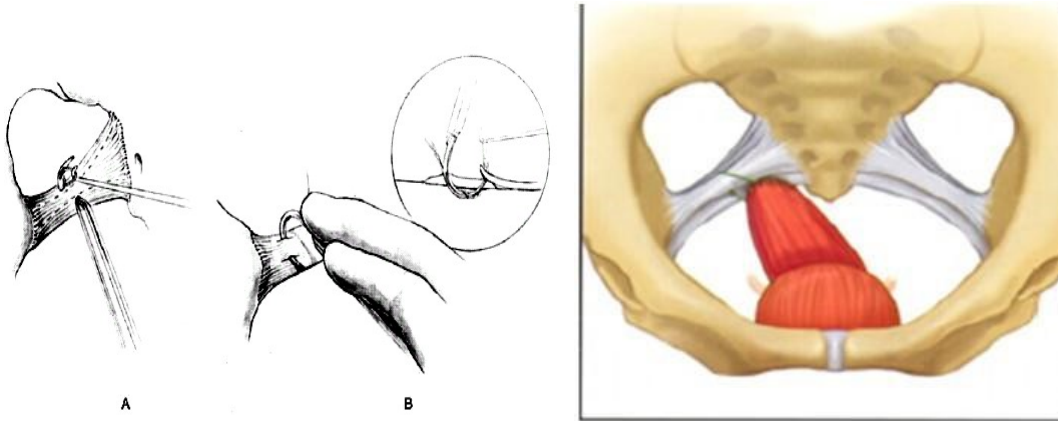
Dezavantajları; Fertilitiyi azaltır; Gebelik hızı %10-20; Abortus, Preterm doğum, distosi, C/S hızını artırır; %20-55; rekürrent prolapsus riski yüksek; %30-50; yeni enterosel gelişme riski yüksek; %20-30

Sakrospinöz Fiksasyon operasyonu

Richter, 1968 yılında tanımlamıştır ve 1971’de Randall ve Nichols’dan sonra popülerite kazanmıştır. Bu prosedür için pelvik anatomisinin iyi bilinmesi gerekir(69, 70).

Cerrahi prosedür: Önce spina iskiadikalar ve sakrospinöz ligamentlerin yeri tanımlanır. Pararektal fossa disseke edilir. Sakrospinöz ligamente ulaşılır ve ligamentin içinden absorbe olmayan bir sütür geçirilir. Sütür spina iskiadikanın 2-3 cm medialine konur(şekil 24). Anatomik çalışmalarda pudental kompleksin (pudental arter ve sinir) ve siatik sinirin spina iskiadikanın 5-5,5 cm medialinden geçtiği gösterilmiştir(71). Genellikle unilateral olarak ve sağ tarafa konulur. Tek taraflı uygulamada hem vajen aksı aynı tarafa yönelir hem de pelvisin kemik yapısına göre mesafe çok değişkenlik gösterebildiği için vajen güdüğü yeteince ileri bir uzaklığa asılmayabilir. Sütür bilateral de geçirilebilir. Ancak bu durumda iki sütür bölgesinin arasında kalan rektumun sıkıştırılmamasına özen gösterilmelidir. Bilateral uygulanan tekniğin unilateral uygulanan tekniğe bir üstünlüğü gösterilememiştir(72). Sakrospinöz ligament süspansiyonu için farklı sütür materyalleri kullanılmıştır. Bunlar; 1. Geç absorbe edilen materyaller PDS II(Etichon, San Angelo) ve Maxon, 2. Absorbe edilmeyen materyaller Prolene ve Tevdek, 3. Absorbe olan sütürlerdir.

Absorbe olan sütürler kullanıldığında sütür vajeni tam geçmelidir ve vajen mukozasında düğümlenmelidir. Absorbe olmayan sütürler kullanıldığında ise sütür submukozadan geçer ve vajinal mukoza altında düğümlenir.



Şekil 24: Sakrospinöz fiksasyonda ligamentten sütürün geçirilmesi

Teknik olarak zor olan kısım Koksigeus kas-SSL Kompleksine ulaşmaktır. Sütür koymayı kolaylaştırmak için Deschamps ligature taşıyıcısı, Miya Hook ligature taşıyıcısı, Autosutur endostich gibi bir takım ligature taşıyıcılar kullanılmıştır.

İntraoperatif komplikasyon %3-6 oranında bildirilmiştir. Masif kanama %2-28 (pudental, peri rektal, sakral damarlar), Pudental damar-sinir paketinde hasar, rektum yaralanması (73,74).

Uzun dönem komplikasyon

- Siatik sinirin askıya alınması sonucu kalıcı gluteal ağrı
- Vajende kısalma ve seksüel disfonksiyonlar
- De novo sistosel : %20- 92 (75). Çoğu asemptomatiktir.
- Stres/urge üriner inkonans (76)

Diseksiyona bağlı nörolojik hasar

Vezikoüretal bileşkede oluşan değişiklikler

Üretranın düzleşmesi

Bu değişikliklere bağlı üretra kapanma basıncının azalması

-Pelvik veya kaf hematomu

Uterosakral Ligament Süspansiyonu

Bu yöntemde, vajinal apeks uterosakral ligamentin kalıntılarını spina iskiadika ya da daha yukarı düzeyde tutturulur. Vajinal ya da abdominal olarak uygulanan uterosakral ligament vajinal kaf süspansiyonunun vajinal apeksi, vajinayı arkaya doğru eğilmesine neden olan SSLF'dan daha anatomik pozisyona yerleştirdiğine inanılmaktadır (77,78).

Bu yöntem, Birleşik Devletlerdeki birçok cerrah tarafından SSLF sonrası, ön vajina prolapsusu tekrarlama oranlarını düşürme girişimi olarak benimsenmiştir (78)

Cerrahi Prosedür: Vajinal apekse eşkenar dörtgen şeklinde insizyon yapılır. Diseksiyon sonrası spina iskiadikalar palpe edilir. Spinaların posteromedialinde uterosakral ligaman kalıntıları bulunur ve bilateral uterosakral ligamana medialden laterale doğru 3 sütür konulur.

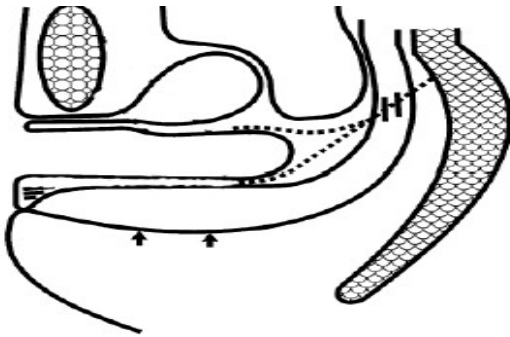
En önemli avantajları: SSF'den daha kolay, Postoperatif iyi bir vaginal anatomi ve postoperatif iyi bir vagen uzunluğu sağlanması, operasyonda fazla bir disseksiyon gerekmemesidir(79).

En önemli dezavantajları ise üreter yaralanması %11 ve rutin sistoskopi gerektirmesidir.

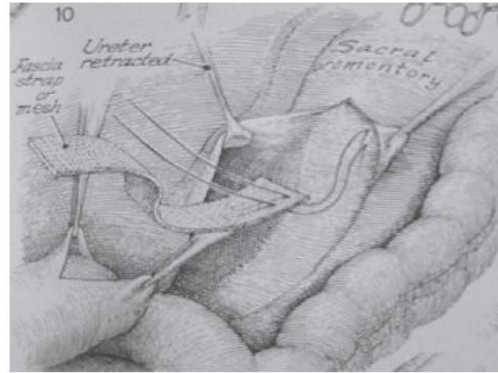
Sakrokolpopeksi

Lane, 1962’ de vajen kaf prolapsusuna abdominal yaklaşımla sakral kolpopeksi tanımlamıştır(80).

Cerrahi Prosedür: Tercihen göbek altı median insizyon ya da Pfannenstiel insizyonu ile batına girilip hastaya trendelenburg pozisyonu verildikten sonra mesane ve rektum vajenden künt ve keskin diseksiyonla ayrılır. Arka diseksiyon perineye kadar ilerletilebilir. Sağ üreter laterale doğru mobilize edilir. Rektum ve sigmoid kolon sola alınır. Apekten sakruma retroperitoneal tunelaçılabilir. Y şeklinde makropor polipropilen light meşin anterior yaprağı vajen ön duvarına posterior yaprağı arka duvarına tespit edilerek yapay bir uterosakral ligament oluşturulur. Ön duvarda ve arka duvarda meşin ön ve arka yaprağı yeterince aşağı indirilirse sistosel ve rektosel düzelir. Arka yaprak perineal body’ye kadar indirilebilir (Sakrokolpoperinopeksi). Non absorblabl suture kullanılır. Meşin gevşek olarak sakruma fiks edilir. Kolposüspansiyon ya da paravajinal onarımla kombine edilebilir. Meşin sentetik, organik(otolog veya heterolog) olabilir. Meşin diğer ucu dikkatli bir diseksiyon ile açılan presakral bölgedeki median sakral ligamente S2-3 hizasında birkaç suture ile birleştirilir(Şekil 25). Normal vaginal aksın restorasyonu için daha alt seviyeler etkili (S3,S4) ancak güvenlik ve sağlamlık açısından promontoryumun yaklaşık 2cm altı uygun ve emniyetli görünmektedir. Üstü peritonize olabileceği gibi açık da bırakılabilir.



A



B

Şekil 25:A/B: Sakrokolpopeksi operasyonu

Komplikasyonlar:

İntra operatif

1. Presakral damarlardan kanama: Sakral kavite aşağı indikçe bu risk artar. Önlem olarak sakral promontorium tercih edilmelidir.
2. Organ yaralanması (Sağ üreter, sigmoid, rektum, mesane)

Postoperatif

1. Mesh erozyonu: Bu oran %3-5 oranındadır. Bu erozyon vaginaya doğru ise östrojene ve lokal veya sistemik antibiyotiğe cevap vermez. Bu durum aslında erozyondan ziyade meshin ekstrüzyonu olarak değerlendirilmelidir.
2. DVT/emboli
3. İleus
4. İnkontinans
5. Vajinal aksın değişmesi
6. Vajinal Prolapsus – Anterior enterosel – Sistosel – Rektosel
7. Nüks
8. İnsizyonel herni
9. Osteomyelit

Ne zaman Sakrospinöz Fiksasyon, ne zaman Sakrokolpopeksi tercih edilebilir?

Vajinal yaklaşım: Sakrospinöz fiksasyon

- Medikal kapasitesi sınırlı hasta
- Hızlı iyileşme isteği
- İleri derecede rektosel varsa
- Vajinal histerektomi, TVT/TOT eklenmesi düşünülüyorsa

Abdominal yaklaşım: Sakrokolpopeksi

- Vajinal yolla geçirilmiş başarısız operasyon
- Prolaps rekkurens riski yüksek hastalar(genç, obez, stage 3,4 POP-Q)
- Vajinal derinliği koruma ve disparoniyi azaltma
- Uterusun büyük olması
- Birlikte intra abdominal patoloji varlığı
- Geçirilmiş birden çok vajinal operasyon
- İzole apikal prolapsus(vajinal lümen darlığı)

- Yetersiz vaginal uzunluk

Eş Zamanlı Histerektomi Yapılmalı mı?

Bu konuda yapılan araştırmalar henüz yeterli değildir. Ancak ;

- Histerektomi ve eşlik eden pelvik taban diseksiyonu, pelvik nöropati riskini artırabilir ve uterosakral/kardinal lig. gibi doğal destek yapılarını bozabilir
 - Histerektomi yapılmazsa daha az kan kaybı, daha kısa operasyon süresi ve postop daha az komplikasyon (81) ○ Uterus desensusu, POP'nun sonucu olduğu için, histerektomi tamir kadar önemli değildir ve POP cerrahisinde temel amacı değildir.
 - Uterus korunarakta apikal destek sağlanır ○ Uterusun korunması pop rekkurens riskini etkilemez ○ Korunan uterus'da endometrium karsinomu riski, % 0,2 ○ Korunan serviks'de serviks karsinomu riski, <% 0,1
- Sonuç olarak histerektomi kararını, hastanın tercihi, cerrahın deneyim ve becerisi, servikal veya uterin patoloji varlığı ve hastanın gebelik isteği belirler.

Enterosel Tedavisi

- Endopelvik fasyanın olmadığı yerde, peritonla çevrili barsak veya omentum kesesinin vagene fıtıklaşmasıdır. Sıklıkla uterin prolapsus veya vault prolapsusu ile birlikte.

Fiziksel muayenede enterosel tanısı konduysa pelvik rekonstruktif cerrahi yapılırken, HALBAN, MOSCHCOWITZ, MC CALL CULDOPLASTY prosedürlerinden biriyle onarım yapılmalıdır.

-Vaginal:

1.Kesenin çıkarılması ve purse string sutureasyonu 2.Vajinal

histerektomi ve SSF veya Mc Call kuldoplasti

-Abdominal:

1.Total abdominal histerektomi veya SKP + Modifiye Mc Call / Moschowitz / Halban kuldoplastileri:

-Laparoskopik :

1. Lsk ile Moskowitz veya Halban
2. Lsk ile uterosakral ligament suspansiyonu
3. Lsk ile cuff suspansiyonu
4. Lsk ile Sakrokolpopeksi prosedürlerinden biri uygulanabilir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Kasım 2007- Nisan 2013 tarihleri arasında Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum bölümünde, apikal pelvik organ prolapsusu nedeniyle abdominal sakrokolpopeksi ve sakrospinöz fiksasyon operasyonu uygulanan toplam 114 hastanın kayıtları değerlendirildi. 114 hastanın 42' sinin postoperatif takiplerinin olmamasından dolayı çalışmaya dahil edilmedi. Bu hastaların bir kısmına ulaşılamadı ve bir kısmı da farklı şehirler de ikamet ettiğinden dolayı takiplerini bulundukları yerdeki sağlık kuruluşlarında yaptıklarını ifade etti. Çalışmaya dahil edilen 72 hasta iki gruba ayrıldı. Hastalar, prolabe olan kısmın tespit edildiği yere göre; sakruma tespit uygulanan grup

(sakrokolpopeksi grubu=SP) ve sakrospinöz ligamana tespit uygulanan grup (sakrospinöz fiksasyon grubu=SSF) olarak gruplandırıldı. SP grubundaki toplam 34 hastadan 31' ine sakrokolpopeksi, 3'üne sakroservikopeksi uygulandı. SSF grubunda 39 olgu mevcuttu. Çalışmamızda bu iki grup karşılaştırılmış olmakla birlikte 72 olgunun genel sonuçları da değerlendirildi. Tüm hastaların preoperatif ve postoperatif erken dönem bulgu, sonuç ve yapılan amelyat şekli retrospektif olarak hastane kayıtlarından tarandı. Hastalar ile görüşülerek tekrar muayene edildi ve varsa yakınmaları değerlendirildi. İdrar inkontinansı ve memnuniyetleri ayrıntılı sorgulandı

Grup SP: Apikal prolapsus nedeniyle Abdominal Sakrokolpopeksi uygulanan hastalar(n: 34)

Grup SSF: Apikal prolapsus nedeniyle Vajinal Sakrospinöz Fiksasyon uygulanan hastalar(n: 39)

Hastaların dosyaları retrospektif olarak tarandı ve kaydedildi.

1. Demografik özellikleri ve anamnez
2. Pelvik muayeneleri
3. Operasyon bilgileri
4. Postoperatif komplikasyonlar ve takip kaydedildi. Bu iki operasyonun sonuçları, komplikasyonları ve başarı oranlarının araştırılması planlandı.

1. **Demografik özellikleri ve anamnez:** Anamnezde hastaların yaşı, doğum sayısı, geçirilmiş ürojinekolojik ve jinekolojik operasyonları, menepoz ve HRT tedavisi bilgileri, sigara kullanım öyküsü sorgulandı. hastaların boy ve kilo ölçümleri ile vücut kitle indeksi hesaplandı(BMI: kg/m²). Preoperatif ve postoperatif şikayetleri (vajinal ele gelen kitle, stres/urge üriner inkontinans, mesaneyi boşaltmada zorluk, poliüri/noktüri, kabızlık, seksüel aktivitede azalma ve disparoni) ve bu şikayetlerin süresi sorgulandı.

2. **Pelvik muayene:** Vajinanın hangi kısmının prolabe olduğunu belirlemek için spekulumun arka kaşığıyla sırasıyla ön, arka ve yan vajinal duvarlar ekarte edilerek prolabe olan kısımlar saptandı. Valsalva manevrası altında yapılan jinekolojik muayenede himen referans nokta olarak alındı ve vajindeki 6 anatomik noktanın yeri tariflendi. Pevik organ prolapsus derecelendirilmesinde Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q) sistemi kullanıldı. Total vajinal uzunluk kaydedildi. Uterusun

hacim ve pozisyonu değerlendirildi. Hasta öksürtülerek litotomi pozisyonunda yarı oturur durumda idrar kaçağı olup olmadığı görüldü(Stres test). Ek cerrahi girişim gerekliliği açısından pre op tüm hastalara ürodinami yapıldı(gizli stres inkontinans olup olmadığı değerlendirildi).

3. **Operasyon bilgileri:** Çalışma için etik kurul onayı ve operasyon için bütün hastalardan aydınlatılmış onam belgesi ile alındı. Hastalara ameliyat öncesinde Cefuroksim sodyum 1x2 gr şeklinde antibiyotik profilaksisi yapıldı. Sakrokolpopeksi operasyonu genel anestezi altında, litotomi pozisyonunda, phannenstiel insizyonla gerçekleştirildi ve materyal olarak prolen mesh kullanıldı. Uterin prolapsusu ve uterus patolojisi bulunan ve menopoz dönemindeki hastalarda abdominal histerektomi uygulandıktan sonra, Y şeklinde hazırlanan prolen meshin kolları vajen ön ve arka duvarına 2/0 prolen sütürle 2-3 noktadan tespit edildi. Kaf prolapsusu bulunan olgularda ise vajen kafi adhezyonlardan diseke ve deperitonize edildikten sonra aynı işlem uygulandı. Reprodüktif dönemde bulunan 3 hastada ise aynı işlem her iki sakrouterin ligamentin servikal tutunma bölgelerine yakın yerden mesh kollarının tespiti ile yapıldı. Tüm olgularda Y mesh'in bacak kısmı 3. sakral vertebra ve promontorium arasında uygun bir alandan periton açıldıktan sonra anterior longitudinal ligamana 2-3 yerden 2/0 prolen sütür ile gerilimsiz tespit edildi. Bu işlemler yapılırken mesh, douglası örten periton ya açılarak ya da tünel oluşturularak retroperitoneal alana yerleştirildi.

Sakrospinöz ligament fiksasyonunda ise genel anestezi veya spinal anestezi altında, litotomi pozisyonunda (vajinal histerektomi yapıldıktan sonra) vajen sağ tarafına insizyon yapılarak, rektovajinal boşluğa ulaşıldı. Sağ iskial spina künt diseksiyonla ortaya konarak sakrospinöz ligaman palpe edildi. İki adet tek sıfır emilemeyen suture, sakrospinöz ligamandan geçirildi. Sütürlerin diğer uçları vajen apeksinden geçilerek vajen apeksi sakrospinöz ligamana tespit edildi.

Hastaların operasyon süreleri, eş zamanlı yapılan diğer operasyonlar, ameliyat esnasında kanama miktarları, operasyonda oluşan komplikasyonlar (mesane, üreter ve rektum yaralanmaları, transfüzyon gerektirecek kanama) hastaların dosyaları incelenerek kaydedildi.

4. **Postoperatif Komplikasyonlar ve takip:** Post op dönemde oluşan komplikasyonlar(idrar yolu enfeksiyonu, post-op ateş, yara yeri enfeksiyonu, insizyonda açılma), gluteal ağrı, disparoni, cinsel aktivitede azalma, hastanede kalış

süresi ve günlük aktivitelere dönme süresi kaydedildi. Hastalar tekrar kontrol için çağırıldı ve şikayetleri sorgulandı ayrıca muayene edildi.

İstatistiksel Değerlendirme:

Bu çalışmada istatistiksel analizler NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 Statistical Software (Utah, USA) paket programı ile yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma) yanı sıra ikili grupların karşılaştırmasında bağımsız t testi, eşleştirilmiş t testi, nitel verilerin karşılaştırmalarında ki-kare ve Fisher gerçeklik testi kullanılmıştır. Sonuçlar, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Kasım 2007-Nisan 2013 tarihleri arasında apikal pelvik prolapsusu nedeniyle polikliniğimize başvuran ve Abdominal Sakrokolpopeksi ve Sakrospinöz Fiksasyon operasyonlarından biri uygulanan, çalışmamıza dahil edilen toplam 72 hastanın yaş, parite, vücut kitle indeksi, geçirilmiş jinekolojik operasyon, ve ortalama takip süresini gösteren tablo aşağıdaki gibidir (Tablo 6).

Tablo 6: Demografik özellikler

Sakro Spinoz			
	Fiksasyon Grubu (SSF) n:39	Sakrokolpopeksi Grubu (SP) n:34	P
Yaş	57,54±9,76	55,68±8,06	0,381
Parite	4,23±2,05	3,79±1,94	0,354
BMI	27,48±4,94	27,24±2,77	0,803
Takip süresi	8,30±2,40	35,31±14,79	0,0001
Jinekolojik operasyon öyküsü	7(%17,9)	12(%35,2)	

Sakrokolpopeksi grubunda(SP) ortalama yaş 55 iken Sakrospinöz fiksasyon grubunda(SSF) ortalama yaş 57 olarak bulundu. Sakro Spinoz Fiksasyon ve Sakrokolpopeksi gruplarının yaş, parite, BMI ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$). Anamnezde SSF grubunda 12 hastada geçirilmiş jinekolojik cerrahi öyküsü mevcut. Bunlar: 7 hastada abdominal histerektomi, 2 hastada vajinal histerektomi, 1 hastada midüretal sling operasyonu, 1 hastada kolporafi anterior ve kolporafi posterior, 1 hastada myomektomi operasyonlarıdır. SP grubunda 7 hastada geçirilmiş jinekolojik operasyon öyküsü mevcuttur. Bunlar: 3 hastada abdominal histerektomi, 2 hastada vajinal histerektomi, 1 hastada midüretal sling operasyonu, 1 hastada kolporafi anterior ve kolporafi posterior, operasyonlarıdır.

Sakrokolpopeksi grubunun ortalama takip süresi 35 aydır ve Sakrospinöz Fiksasyon grubunda ortalama takip süresi 8 aydır. Sakrokolpopeksi grubunun takip süresi ortalamaları Sakro Spinoz Fiksasyon grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p=0,0001$). Bunun nedeni, prolapsusu olan olgularda eş zamanlı diğer vajinal cerrahilerin de uygulanabilir olmasından dolayı vajinal SSF yönteminin kliniğimizde daha yaygın olarak kullanılması ve yaklaşık 15 aydır sakrokolpopeksi uygulanan hastamızın olmayışıdır.

Tablo 7: Her iki grupta hastaların menapoz, hormon replasman tedavisi ve sigara kullanım dağılımını göstermektedir.

		Sakrospinöz		Sakrokolpopeki		p
		fiksasyon		n: 34		
		n:39				
Menapoz	Premenapoz	5	(%12,8)	7	(%20,59)	0,372
	Menapoz	34	(%87,18)	27	(%79,41)	
HRT	Yok	39	(%100,0)	33	(%97,06)	0,281
	Var	0	(%0,00)	1	(%2,94)	
Sigara	Yok	37	(%94,87)	34	(%100,0)	0,181
	Var	2	(%5,13)	0	(%0,00)	

SP grubunda 7(%20) olgu reproduktif dönemde, 27 (%79) olgu menapoz döneminde, SSF grubunda ise 5 (%12) olgu reproduktif dönemde, 34 (%87) olgu menapoz döneminde olup iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p<0,05$).

Tablo 8: Eş zamanlı uygulanan cerrahi prosedürler

Eş zamanlı cerrahiler	Sakrokolpopeski (n:34)	Sakrospinöz fiksasyon (n: 39)
TAH	22	0
VAH	0	34
CA	1	35
CP	22	36
BURCH	30	0
TVT	0	11
TOT	0	10
HALBAN	24	0

*Bazı hastalara birden fazla cerrahi prosedür uygulanmıştır.

(TAH: Total abdominal histerektomi, VAH: Vaginal histerektomi, TVT: Tension free vaginal tape, CA: kolporafi anterior, CP: kolporafi posterior, TOT: transobturator tape)

Tablo 8’te hastalara SP ve SSF operasyonlarıyla eş zamanlı uygulanan diğer operasyonları görmekteyiz. SP grubunda vajen kaf prolapsusu nedeniyle 9 olguya, desensus uteri nedeniyle 22 olguya abdominal sakrokolpopeksi, 3 olguya ise sakroservikopeksi uygulandı. SSF grubunda ise vajen kaf prolapsusu nedeniyle 5 olguya, desensus uteri

nedeniyle 34 olguya sakrospinöz fiksasyon uygulandı. Sakrokolpopeksi yapılan 34 kişilik grupta eş zamanlı olarak, 22 hastaya abdominal histerektomi, 30 hastaya Burch kolposüspansiyonu ve 22 hastaya kolporafi posterior operasyonları uygulanmıştır.

Sakrospinöz fiksasyon yapılan 39 kişilik grupta ise eş zamanlı 34 hastaya vajinal histerektomi, 36 hastaya kolporafi posterior, 35 hastaya kolporafi anterior, 11 hastaya TVT ve 10 hastaya TOT operasyonları uygulanmıştır.

Tablo 9: Semptomlar-1

		SSF (n:39)			SP (n:34)		p
Üriner inkontinans	Tedavi Öncesi	Yok	15	38,46%	7	20,59%	0,097
		Var	24	61,54%	27	79,41%	
	Tedavi Sonrası	Yok	32	82,05%	31	91,18%	0,258
		Var	7	17,95%	3	8,82%	
	p	0,001			0,001		
Mesaneyi boşaltmada zorluk	Tedavi Öncesi	Yok	21	53,85%	15	44,12%	0,407
		Var	18	46,15%	19	55,88%	
	Tedavi Sonrası	Yok	35	89,74%	33	97,06%	0,217
		Var	4	10,26%	1	2,94%	
	p	0,0001			0,001		
Noktüri Poliüri	Tedavi Öncesi	Yok	23	58,97%	11	32,35%	0,023
		Var	16	41,03%	23	67,65%	
	Tedavi Sonrası	Yok	26	66,67%	21	61,76%	0,663
		Var	13	33,33%	13	38,24%	
	p	0,375			0,013		

Tablo 10 :

			SSF (n:39)	SP (n:34)			
Defekasyonda zorluk	Tedavi Öncesi	Yok	35	89,74%	33	97,06%	
		Var	4	10,26%	1	2,94%	0,217
		Yok	34	87,18%	34	100,00%	
		Var	5	12,82%	0	0,00%	0,071
	Tedavi Sonrası p			0,998	-		
		Yok	29	74,36%	32	94,12%	
		Var	10	25,64%	2	5,88%	0,023
		Tedavi Öncesi	Yok	26	66,67%	30	88,24%
	Var	13	33,33%	4	11,76%	0,03	
Kabızlık	Tedavi Sonrası p			0,250	0,500		
		Tedavi öncesi	Var	39	100,00%	34	100,00%

10 Semptomlar-2

Vajinal ele gelen	Tedavi Sonrası	Yok	33	84,62%	31	91,18%	0,395
şişlik		Var	6	15,38%	3	8,82%	

Tablo 9 ve 10' te her iki grupta hastaların preoperatif ve postoperatif semptomlarını görmekteyiz. Her iki grupta ameliyat öncesi hastaların tamamında görülen semptom vajinal ele gelen şişlik ve kitledir. Hastaların tamamı bu şikayetle polikliniğe başvurmuştur. Postoperatif dönemde ise SP grubunda sadece 3 hastada(%8,82), SSF grubunda ise 6 hastada(%15,38) vajinal ele gelen şişlik şikayeti olmuştur ve bu değerler iki grup arasında anlamlı değildir(p=0,395). Post operatif dönemde vajinal şişlik şikayetleri olmayan hastaların

Tablo :

operasyonları sübjektif olarak başarılı kabul edildi. SSF grubunda sübjektif başarı oranı **%84,62**, SP grubunda ise **%91,18** saptandı.

Sakrospinoz Fiksasyon ve Sakrokolpopeksi gruplarında üriner inkontinans semptomu tedavi öncesi ve sonrası dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$). Ancak SSF grubunda tedavi öncesi üriner inkontinans tarifleyen 24 hasta(%61,54) mevcutken, operasyon sonrası sadece 7(%17,9) hastada bu semptom görülmüş. SSF grubundaki üriner inkontinans tedavi öncesi ve tedavi sonrası dağılımlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu($p<0,001$). SP grubunda ise tedavi öncesi 27 hasta(%79,4) üriner inkontinans tarifleyen hasta mevcutken, tedavi sonrası sadece 3 hastada(%8,82) bu semptom görüldü ve istatistiksel olarak bu oran anlamlı bulundu($p<0,001$). Çalışmamızda gizli(occult) stres üriner inkontinans oranları, yani tedavi öncesi stres üriner inkontinans şikayeti olmayıp, operasyon sonrası(prolaps redükte olduktan sonra) ortaya çıkan hastaların oranları: SSF grubunda %13,3(2/15) ve SP grubunda %14,3(1/7) saptanmıştır(Tablo 6).

11 SÜİ tedavi öncesi ve sonrası dağılımları

Grup			Tedavi öncesi SÜİ		Total
			yok	Var	yok
Sakro Spinoz Fiksasyon Grubu	Tedavi sonrası	yok	13	19	32
			86,7%	79,2%	82,1%
	SÜİ	Var	2	5	7
			13,3%	20,8%	17,9%
	Total		15	24	39
			100,0%	100,0%	100,0%
Sakrokolpopeksi Grubu	Tedavi sonrası	yok	6	25	31
			85,7%	92,6%	91,2%
	SÜİ	Var	1	2	3
			14,3%	7,4%	8,8%
	Total		7	27	34

Tablo :

	100,0%	100,0%	100,0%
--	--------	--------	--------

Sakro Spinoz Fiksasyon grubunda 39 hastanın tamamı ve Sakrokolpopeksi grubunda 34 hastanın 32'si evre 3 ve evre4 apikal prolapsus tespit edildi. Vajina ön duvarının ileri derece prolapsusu, üretrada bir açılanma meydana getirerek üriner inkontinansı maskeleyebilir ve hatta idrar çıkışını engelleyebilir. Bizim hastalarımızın da mesaneyi boşaltmada zorluk, mesaneyi boşaltmak için vajeni elle veya tamponla içeri itmek zorunda kalması gibi şikayetleri mevcuttu. Mesaneyi boşaltmada zorluk şikayeti SSF ve SP grupları arasında tedavi öncesi ve sonrası dağılımları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemiştir. ($p>0,05$).

Ancak her iki grupta operasyon sonrasında bu semptom büyük oranda azalmıştır ve bu oran iki grupta da istatistiksel olarak anlamlıdır($p=0,001$).

Sakrospinöz fiksasyon grubunda tedavi öncesi ve tedavi sonrası kabızlık şikayeti Sakrokolpopeksi grubuna oranla anlamlı olarak yüksek bulunmuştur($p<0,05$). Defekasyonda zorluk şikayeti açısından SSF ve SP gruplarında tedavi öncesi ve sonrası dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmedi($p>0,05$).

12 SSF ve SP gruplarının tedavi öncesi ve sonrası cinsel fonksiyonda azalma ve dispareni dağılımları

Tablo :

		SSF (n:39)			SP (n:34)		
Cinsel aktivitede azalma	Tedavi Öncesi	Yok	15	62,50%	10	34,50%	
		Var	9	37,50%	19	65,50%	0,042
	Tedavi Sonrası	Yok	15	62,50%	25	86,20%	
		Var	9	37,50%	4	13,80%	0,046
	P	0,998			0,001		
	Disparoni	Tedavi Öncesi	Yok	17	70,80%	16	55,20%
			Var	7	29,20%	13	44,80%
		Tedavi Sonrası	Yok	14	58,30%	24	82,80%
Var			10	41,70%	5	17,70%	0,049
P		0,607			0,077		

Çalışmamızda Sakrospinöz fiksasyon grubunda 15/39 hasta ve Sakrokolpopeksi grubunda 5/34 hasta eşleri olmadığından dolayı cinsel olarak inaktif. Cinsel aktif olan hastalarında büyük kısmı (SSF grubunda %37,5 ve SP grubunda %65,5) operasyon öncesinde, disparoni, ilişki sırasında idrar kaçırma korkusu, vajen dışına çıkan prolapsus varlığı ve bunlara bağlı utanma duygusu ve isteksizlik gibi nedenlerden dolayı cinsel aktivitede azalma olduğunun ifade etmiştir. SSF grubunda cinsel aktivitede azalma oranı tedavi öncesi ve sonrası dönemde değişmemiştir. Sakrokolpopeksi grubunda cinsel aktivitede azalma oranı tedavi öncesi %65,5(19/29)'ten tedavi sonrası %17,7(5/29)' e kadar düşmüştür ve bu oran istatistiksel olarak anlamlıdır(p=0,001). Tedavi sonrası cinsel aktivitede azalma oranında SP grubunda SSF grubuna göre anlamlı düzeyde düzelme olmuştur(p=0,046).

Disparoni oranları açısından tedavi öncesi dönemde iki grup arasında anlamlı fark gözlenmedi(p=0,242). Tedavi sonrasında SSF grubunda disparoni oranı(%41,7) SP grubuna(%17,7) oranla istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksekti(p=0,049)

13 Operasyon bilgileri

Tablo :

	Sakro Spinoz Fiksasyon Grubu n:39	Sakrokolpopeksi Grubu n:34	p
Operasyon süresi	143,21±26,54	121,91±32,64	0,003
Hastanede Kalış	4,15±0,75	5,35±1,77	0,001
Günlük Aktiviteye dönme süresi	26,31±17,07	28,85±22,42	0,584
Hb Fark	2,39±1,01	1,99±1,2	0,123
TVL(post-op)	7,38±0,99	7,97±1	0,014

Sakrospinöz Fiksasyon grubunda ortalama operasyon süresi 143 dk, Sakrokolpopeksi grubunda ise 121 dk saptandı. Literatürdeki bilginin aksine çalışmamızda SSF grubunda operasyon süresi ortalaması, SP grubuna oranla anlamlı olarak yüksek bulunmuştur(p=0,003). SSF grubunda operasyon sürelerinin uzun olmasının nedeni eş zamanlı yapılan operasyonların fazla olmasından kaynaklandığı düşüldü.

Hastanede kalma süreleri SSF grubunda(4,15 gün), SP grubuna(5,35 gün) oranla anlamlı olarak kısa olduğu görüldü(p=0,001).

Operasyonda kanama miktarı preoperatif ve postoperatif hemoglobin değerleri ölçülerek, postoperatif hemoglobin değerinde ki düşme oranı iki grupta karşılaştırıldı. SSF grubunda pre-op ortalama Hb: 13,01 mg/dl, post-op ortalama Hb: 10,61 mg/dl. SP grubunda pre-op Hb: 12,76 mg/dl, post-op Hb: 10,76 ölçüldü. Hb de düşme oranları literatürde ki bilginin aksine SSF grubunda daha fazla olmakla birlikte iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuç gözlenmedi(p=0,123).

Hastaların postoperatif dönemde total vajinal uzunluğu(TVL), üzerinde santimetre olarak ölçümleri olan vajinal dilatör benzeri steril bir alet yardımıyla ölçüldü. Hasta dosyaları tarandı ancak operasyon öncesinde hastaların bir kısmında total vajinal uzunluk bilgisi eksik olduğundan operasyon öncesi değerlerle operasyon sonrasında ki değerler kıyaslanıp, vajinal uzunlukta ne kadar kısalma olduğu saptanamadı. Ancak postoperatif dönemde SSF grubunda

Tablo :

ortalama TVL'de(7,38cm), SP grubunda ortalama TVL(7,97cm)'ye oranla istatistiksel olarak anlamlı oranda kısalık gözlemlendi(p=0,014)

14 Tedavi öncesi ve sonrası hastaların POP-Q evresi

	Skor	Sakro Spinoz		Sakrokolpopeksi		p
		Fiksasyon	Grubu n:39	Grubu n:34		
Tedavi Öncesi	1	0	0,00%	1	2,90%	0,343
	2	0	0,00%	1	2,90%	
	3	14	35,90%	8	23,50%	
	4	25	64,10%	24	70,60%	
POP-Q Tedavi sonrası	0	16	41,00%	17	50,00%	0,425
	1	14	35,90%	12	35,30%	
	2	5	12,80%	5	14,70%	
	3	3	7,70%	0	0,00%	
	4	1	2,60%	0,00%		
	p	0,0001		0,0001		

Tedavi öncesi ve sonrası evre POP-Q dağılımları arasında SP ve SSF grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (p>0,05). Tedavi öncesi SP grubunda 24 hasta evre4 POP-Q, 8 hasta evre 3 POP-Q, 1 hasta evre 2 POP-Q ve 1 hasta evre 1 POP-Q apikal prolapsus saptanmış ve sakrokolpopeksi operasyonu uygulanmıştır. SSF grubunda ise 25 hastaya evre 4 POP-Q, ve 14 hastaya evre 3 POP-Q apikal prolapsus nedeniyle sakrospinöz fiksasyon operasyonu uygulanmıştır.

Sakro Spinoz Fiksasyon grubunun POP-Q Tedavi sonrası dağılımları Tedavi öncesi değerlerden istatistiksel olarak anlamlı düşüklük gözlenmiştir (p=0,0001). Operasyon sonrası takiplerde 1 hastada evre 4, 3 hastada evre 3, 5 hastada evre 2 ve 14 hastada evre 1 POP-Q apikal prolapsus saptanmıştır. Evre 4 POP-Q prolapsusu olan hastaya tekrar sakrospinöz fiksasyon operasyonu uygulanmıştır. Evre 3 POP-Q olan 1 hasta medikal sorunları nedeniyle tekrar opere olamamıştır ve pessier kullanmaktadır. Evre 3 POP-Q prolapsusu olan diğer 2 hasta ise tedavi olmayı reddetmiştir ve herhangi bir tedavi uygulanmamıştır.

Sakrokolpopeksi grubunun Tedavi sonrası POP-Q dağılımları Tedavi öncesi değerlerden istatistiksel olarak anlamlı düşüklük gözlenmiştir (p=0,001). Operasyon sonrası

Tablo :

takiplerde 34 hastanın hiçbirinde evre 4 ve evre 3 POP-Q prolapsus saptanmamıştır. 5 hastada evre 2 ve 12 hastada evre 1 POP-Q apikal prolapsus saptandı. 34 hastanın hiçbirinde operasyon sonrası ek tedavi veya reoperasyona gerek kalmadı. Operasyon sonrasında SP grubunda 8 hastada (%23) sistosel ve 1 hastada (%2,9) rektosel saptandı; SSF grubunda ise 11 hastada (%28) sistosel ve 2 hastada (%5) rektosel saptandı. İstatistiksel olarak operasyon sonrası sistosel ve rektosel gelişimi açısından iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı($p>0,05$).

15 SSF ve SP grupları nüks oranları

	SSF (n:39)	SP (n:34)	p
Nüks (-)	30(76,90%)	9(85,3%)	
Nüks (+)	9 (23,10%)	5(14,70%)	0,365

Vajinal maueyene esnasında, Valsalva manevrası ile vajen apeksi vajen ortasını geçmiyorsa (evre0 ve 1 POP-Q) nüks yok, vajen ortasını geçen tüm durumlarda ($\geq$ evre 2 POP-Q) nüks olarak değerlendirdik. Bu durumda SP grubunda nüks oranı % 14,7 ve SSF grubunda ise nüks oranı %23 olarak saptadık. SP grubunda 5 hastada da eve 2 POP-Q nedeniyle nüks, SSF grubunda ise 1 hastada evre 4, 3 hastada evre 3 ve 5 hastada evre 2 POPQ nedeniyle nüks izlendi. SSF grubundaki nüksler operasyon sonrası erken dönemde, çoğu 6 aydan önce ortaya çıkmıştır. Bu değerlere göre çalışmamızda objektif başarı oranı Sakrokolpopeksi grubunda %85,3 ve sakrospinöz fiksasyon grubunda ise %76,9 olarak saptandı. Ancak objektif başarı oranları iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı izlenmedi(p: 0,365)

Tablo 16: Hasta memnuniyeti bildirimleri

Hasta memnuniyeti	SP (n: 34)	SSF (n: 39)	p
Memnun	28 (%82,3)	22(%56,4)	0,017
Orta memnun	5(%14,7)	7 (%17,9)	
Memnun değil	1(%2,56)	10 (%25,6)	

Sakrokolpopeksi grubunda 1 hastada meş erozyonu olduğundan dolayı hasta operasyondan memnun kalmadığını, 5 hasta ise dispareniiden kaynaklı olarak orta derecede

Tablo :

memnun olduklarını ifade ettiler. SSF grubunda ise 4 hastada Evre 3 ve 4 nüks oluştuğundan dolayı, 2 hastada operasyon öncesinde üriner inkontinansı olmadığı halde operasyon sonrası ciddi üriner inkontinans gelişmesi nedeniyle ve 4 hasta ciddi dispareni nedeniyle operasyondan memnun olmadıklarını ifade ettiler. SSF grubunda 7 hasta gluteal ağrı, dispareni, pelvik ağrı gibi nedenlerden dolayı orta düzeyde memnun olduklarını ifade etti. Sonuç olarak hastaların bildirimlerine göre iki grupta hasta memnuniyeti açısından istatistiksel olarak anlamlı fark izlendi($p=0,017$). SP grubunda SSF grubuna oranla hasta memnuniyetinin daha fazla olduğu görüldü.

Tablo

17: SSF ve SP gruplarında posoperatif komplikasyonların dağılımı

		Sakro Spinoz Fiksasyon Grubu n:39		Sakrokolpopeksi Grubu n:34		p
Mesane Y	Yok	39	100,00%	34	100,00%	
Üreter Y	Yok	39	100,00%	34	100,00%	
Rectum Y	Yok	39	100,00%	34	100,00%	
Kanama	Yok	38	97,44%	31	91,18%	
	Var	1	2,56%	3	8,82%	0,241
İYE	Yok	39	100,00%	34	100,00%	
Postop Ateş	Yok	39	100,00%	34	100,00%	
Yara Y Enf.	Yok	39	100,00%	33	97,06%	
	Var	0	0,00%	1	2,94%	0,281
İnsizyonda açılma	Yok	39	100,00%	34	100,00%	
	Yok	25	64,10%	32	94,12%	
	Var	14	35,90%	2	5,88%	0,002
Disparoni Ağrı	Yok	28	71,79%	29	85,29%	
	Var	11	28,21%	5	14,71%	0,164
Mesh	Yok	39	100,00%	33	97,06%	
	Var	0	0,00%	1	2,94%	0,281

Gluteal

SP ve SSF gruplarında, operasyon esnasında mesane, üreter ve rektum gibi organ yaralanmaları gözlenmemiştir. Postoperatif takipte her iki grupta post-op ateş, idrar yolu enfeksiyonu, insizyonda açılma gözlenmemiştir. Sakrokolpopeksi operasyonu sonrası 3 hastada (%8,82) ve sakrospinoz fiksasyon sonrası 1 hastada (%2,56) transfüzyon gerektiren kanama olmuştur, ancak istatistiksel olarak iki grup arasında anlamlı fark gözlenmemiştir($p>0,05$). SP grubunda sadece 1 hastada (%2,94) operasyondan 1 hafta sonra yara yerinde enfeksiyon gelişmiştir. Sakrospinoz Fiksasyon ve Sakrokolpopeksi gruplarının kanama ve yara yeri enfeksiyonu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$).

Sakrokolpopeksi grubunun gluteal ağrı varlığı Sakrospinoz Fiksasyon grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p=0,002$). Sakrokolpopeksi grubunda

2 hastada(%5,88), sakrospinöz fiksasyon grubunda ise 14 hastada(%35,90) postoperatif ilk 3 ayda gluteal ağrı izlenmiştir.

TARTIŞMA

Vajinal kaf prolapsusu veya uterin prolapsusu tedavisinde abdominal sakrokolpopeksi ve vajinal sakrospinöz fiksasyon operasyonları başarı oranları yüksek tedavi yöntemleridir. Çalışmaların çoğunda abdominal sakrokolpopeksi operasyonu, sakrospinöz fiksasyona oranla daha yüksek objektif ve sübjektif başarı, daha düşük nüks oranına sahip olduğu görülmüştür. Tedavi başarı oranları çalışmalarda başarının tanımına bağlı olarak %19,2 ile %97,2 arasında değişmektedir. POP operasyonlarının başarı oranlarında ki bu farklılığın nedeni, cerrahi başarının net ve standardize bir tanımının olmamasıdır. 2001 yılında ulusal sağlık enstitüsü(NIH), pelvik taban bozuklukları ve uygulanan cerrahi yöntemlerin tedavi başarısı konusunda terminolojiyi standardize etmiştir(12,83). NIH'in standardize ettiği terminolojiye göre tanımlamalar şu şekildedir:

Apikal veya uterin prolapsus: Vajinal apeksin(posthisterektomi) veya serviksin himenin 1 cm proksimaline veya daha aşağı seviyeye inmesi, evre I veya daha ileri evre POPQ, C noktası total vajinal uzunluktan(TVL) 2 cm'den fazla aşağı seviyede(C noktası seviyesi
-(TVL-3) veya daha aşağıda)

Optimal anatomik sonuç: Vajinal apeks veya servikte prolapsus yok, evre 0 POP-Q, C noktası TVL ve (TVL-2)cm arasında

Tatminkar anatomik sonuç (Düzelme): Vajinal apeks veya serviksin himenin 1 cm proksimaline kadar olan prolapsusu, evre I POP-Q, C noktası (TVL-2) ile himenin 1cm proksimaline kadar olan seviyede

Tatmin etmeyen anatomik sonuç(persiste veya rekkürens, başarısız tedavi):Vajinal apeks veya serviksin himenin 1 cm proksimali veya daha aşağı inmesi, evre 2 veya daha ileri evre POP-Q, C noktası -1cm veya daha aşağı seviyede veya tedavi öncesi pozisyonda devamlılık veya kötüleşme

Sübjektif başarı oranı ise hastanın vajinal şişlik şikayetlerinin olmamasıdır. Bu şikayetler vajinal ele gelen şişlik, vajende dolgunluk hissi ve vajinal bölgeden dışarı çıkan şişlik veya kitle hissi gibi semptomlardır.

POP için tekrar tedavi gerekliliği ikinci bir prolapsus operasyonu veya pesser kullanımı kapsamaktadır. Birçok çalışma da tedavi başarısı; anatomik başarı, sübjektif başarı ve tekrar tedavi gereksinimini bütün olarak değerlendirilmesi sonucu hesaplanmıştır. Bazı çalışmalarda, anatomik olarak maksimum himene kadar olan prolapsuslu, vajinal şişlik şikayeti olmayan ve tekrar tedavi gerekmeyen hastaların tedavisi başarılı sayılmıştır(82). Bazı çalışmalarda ise evre 0 ve 1 POP-Q olan, vajinal şişlik şikayetleri olmayan ve tekrar tedavi gerekmeyen hastaların tedavileri başarılı olarak değerlendirildi(2).

Çalışmamızda objektif anatomik başarıyı NIH 2001 terminolojisini esas alarak hesapladık. Buna göre evre 2,3 ve 4 POP-Q olan hastalar başarısız tedavi (rekkürens) olarak, evre 0 ve 1 POP-Q olan hastalar optimal ve tatminkar anatomik sonuç (başarılı cerrahi tedavi) olarak tanımlandı. SSF grubunda 9/39 hastada rekkürens saptandı ve objektif anatomik başarı %76,9, SP grubunda ise 5/34 hastada rekkürens saptandı ve objektif başarı oranı %85,3 olarak hesaplandı.

Vajinal şişlik şikayetleri olmayan hastalar sübjektif olarak başarılı kabul edildi. SSF grubunda sübjektif başarı oranı %84,62, ve SP grubunda %91,18 saptandı.

SSF grubunda 4 hastaya tedavi önerildi. İki hasta tekrar tedaviyi kabul etmedi. Bir hastaya evre 4 POP-Q vajinal kaf prolapsusu nedeniyle tekrar sakrospinöz fiksasyon uygulandı ve bir hasta medikal sorunları olduğundan, evre 3 POP-Q vajinal kaf prolapsusu nedeniyle pesser kullanmaya başladı. Objektif anatomik, sübjektif ve tekrar tedavi olan hasta sayısı birlikte değerlendirildiğinde SSF grubunda tedavi başarısı %76,9, SP grubunda tedavi başarı oranı ise %85,3'tür.

Maher ve Ark. 2004 yılında histerektomi sonrası vajinal kaf prolapsusu olan rasgele 95 hastanın 47'sine sakrokolpopeksi ve 48'ine sakrospinöz fiksasyon uygulamıştır(2). POP-Q sınıflaması kullanılarak, vajen yarısına kadar olan prolapsusları (evre 0 ve 1) objektif başarı olarak tanımlamıştır ve prolapsusa bağlı vajinal semptomları olmayan hastaları ise sübjektif başarı olarak değerlendirmiştir. Objektif başarı oranları SSF grubunda %69, SP grubunda ise %76; sübjektif başarı oranları SSF grubunda %91, SP grubunda ise %94 saptanmıştır. Yaşam kalitesi ölçekleri kıyaslandığında iki grup arasında benzer sonuçlar görülmüştür. Maher ve Ark. vajinal kaf prolapsusunu düzeltmede abdominal sakrokolpopeksi ve sakrospinöz fiksasyonun benzer ölçüde etkin cerrahiler olduğunu ileri sürmüştür.

Lo ve Wang, 1998 yılında evre3 ve 4 POP-Q vajinal kaf veya uterin prolapsusu olan 138 hastaya tek taraflı sakrospinöz fiksasyon veya abdominal sakrokolpopeksi cerrahilerinden birini uygulamıştır(82). Çalışmalarında postoperatif evre 3 POP-Q'dan az olan prolapsusu optimal cerrahi etkinlik olarak değerlendirmişlerdir. Bu çalışmaya göre optimal etkinlik vajinal grupta %80,3, abdominal grupta %94,2 olarak bildirilmiştir.

Benson ve Ark. abdominal sakrokolpopeksinin sakrospinöz fiksasyon operasyonlarının başarı oranlarını araştırmıştır(55). Tedavi başarısı olarak NIH 2001 POP terminolojisini kullanmıştır. Bu çalışmaya göre SP grubunda optimal anatomik sonuç ve tatmin edici anatomik sonuç sayısı SSF grubuna oranla yüksektir; başarısız cerrahi ve reoperasyon oranı SSF grubuna oranla düşük saptanmıştır. Ayrıca vajinal grupta mesane kateterizasyon süresi, idrar yolu enfeksiyonu, postoperatif idrar inkontinansı ve disparoni, abdominal gruba oranla daha yüksek oranda olduğu bildirilmiştir. Ancak abdominal grupta damar ve organ yaralanması gibi komplikasyonlar daha fazla, operasyon süresinin daha uzun olduğu bildirilmiştir.

Sonuç olarak; tedavi başarısını değerlendirirken kullandığımız başarı tanımı, uyguladığımız cerrahinin kür ve rekkürens oranlarını belirleyen temel faktördür. Literatürde SSP ve SP operasyonlarının sonuçlarını değerlendiren çalışmalarda ki tedavi başarı oranları oldukça geniş bir aralıktadır(%19-%97)(84). Ayrıca çalışmaya dahil edilen hastalarda geçirilmiş pelvik taban operasyonu öyküsü ve eş zamanlı uygulanan diğer cerrahilerin olması, bu çalışmaları birbiriyle kıyaslamayı zorlaştıran diğer faktörlerdir.

Tedavi başarısını değerlendirmede diğer önemli nokta takip süresidir. Birçok çalışmada nüks oranlarını değerlendirirken hastaların minimum iki yıllık takip süresi bulunmaktadır. Bizim çalışmamızın zayıf noktası iki grubun takip süreleri arasında ki farkın fazla olması ve SSF grubunun takip süresinin oldukça kısa olmasıdır. SP grubunun ortalama takip süresi 35 ay, SSF grubunun ortalama takip süresi 8 aydır. Bu durum hastanemizde yaklaşık 2 yıldır uygulanan abdominal sakrokolpopeksi sayısının çok az olması ve vajinal sakrospinöz fiksasyon yönteminin özellikle son 1 senedir yoğun olarak uygulanmasından kaynaklanmaktadır. Eşzamanlı diğer vajinal operasyonlarında uygulanabilmesi ve vajinal operasyonun hasta açısından daha kolay tolere edilmesinden dolayı sakrospinöz fiksasyona yönelim artmıştır. SSF grubunun uzun dönem sonuçları konusunda verilerimiz yetersizdir. Ancak yapılan çalışmalar sonucunda Sakrospinöz fiksasyon uygulanan hastalarda nükslerin büyük kısmının postoperatif 8. aydan önce olduğu bildirilmiştir(55).

Sakrospinöz fiksasyon ve abdominal sakrokolpopeksi operasyonlarının önemli komplikasyonları mevcuttur. Her iki yöntem içinde operasyonu yapacak olan cerrahın pelvik ve batin anatomisine hakim olması ve operasyon esnasında karşılaşılabilecek tehlikelerin farkında olması gerekmektedir. Sakrospinöz fiksasyonda, pudental sinir ve internal pudental damar yaralanması görülen en önemli perioperatif komplikasyondur. Mesane ve rektum yaralanması diğer nadir komplikasyonlardır. Pudental damar-sinir hasarını engellemek için sütürü sakrospinöz ligamentin medial 1/3'ünden geçmek gerekmektedir. Sütür ligament parmakla hissedilerek geçilebileceği gibi, hastanemizde daha çok uygulanan prosedür pararektal alanın diseksiyonu ve ekartasyonu sonrası ligamentin direkt olarak görülmesi ve sütürün ligamentten geçilmesidir. Abdominal sakrokolpopekside ise en ciddi komplikasyon middle sakral damarların yaralanmasıdır. Diğer komplikasyonlar üreter, mesane ve rektum yaralanması, DVT/emboli, ileustur, meş erozyonu, insizyonel herni, ve osteomyelittir.

Bizim çalışmamızda SSF ve SP gruplarında karşılaştığımız komplikasyonlar oldukça nadirdi. Ayrıca mesane, rektum ve üreter gibi organ yaralanması ve pudental-middle sakral gibi büyük damar yaralanmasına iki grupta da rastlanmadı. SP grubunda 3/34 hastada(%8,82), SSF grubunda 1/39 hastada(%2,56) transfüzyon gerektiren kanama saptandı(4 hastaya da 2'şer ünite eritrosit süspansiyonu verildi). Ancak her iki grupta da eşzamanlı uygulanan cerrahiler olduğundan kanamanın diğer cerrahilere bağlı da olabileceği düşünüldü.

Meş erozyonu sakrokolpopeksi operasyonunun nadir komplikasyonlarından biridir. Çalışmamızda 34 Sakrokolpopeksi uygulanan hastadan sadece 1'inde vajende meş erozyonu izlendi. Biz kliniğimizde sakrokolpopeksi operasyonlarında makropor polipropilen light meş kullandık ve meş erozyonu sadece 1/34(%2,94) hastada görüldü. Çok çeşitli materyaller(otolog veya sentetik) sakrokolpopekside greft olarak kullanılmıştır. (fasya lata, rektus fasyası, dura matter/polypropylene meş, poyester fyber meş, mersilene..) Culligan ve Ark. yaptıkları randomize kontrollü çalışmada, kadavra fasya lata grefti ile poliprolen meş kullanılan SP operasyonları sonrası objektif anatomik sonuçları karşılaştırmışlar(85). Fasya lata ile onarıma oranla prolen meş ile onarımın POP-Q evreleri ve objektif anatomik başarı açısından üstün olduğu gösterilmiştir. Sakrokolpopeksi ile ilgili yapılan geniş literatür çalışmaları, ortalama mesh erozyon oranlarını % 3.4-9 olarak belirlenmiştir. Polypropylene gibi tip1 mesh kullanılan araştırmalarda mesh erozyonu % 0,5 gibi düşük oranlarda rapor edilirken, mersilen gibi tip 3 mesh kullanımında erozyon oranı % 3, teflon mesh veya Gore-Tex kullanımında % 3.4-5,5, silikon kaplı polyester mesh kullanımında ise mesh erozyonu % 23 olarak bildirilmektedir(74,86,87)

Sakrospinöz fiksasyon ve abdominal sakrokolpopeksi uygulanan hastalarda operasyon süreleri, operasyonda kanama miktarı, hastanede kalış süresi, günlük aktiviteye dönme süresi ve maliyeti kıyaslayan literatürde çok sayıda randomize kontrollü çalışma mevcuttur. Bizim çalışmamızda, her iki grupta operasyonda kanama miktarı ve günlük aktiviteye dönme süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi. Hastanede kalış süresi ortalaması SP grubunda(5,35 gün), SSF grubuna(4,15 gün) oranla daha uzun saptandı. Operasyon süreleri ise literatürde ki birçok çalışmanın aksine SSF grubunda (ortalama 143 dk), SP grubuna (ortalama 121 dk) oranla daha uzun saptandı ve bu operasyon süreleri arasında ki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Maher ve Ark. 2004 yılında Cochrane veritabanında ki 14 randomize kontrollü çalışmaları analiz etmişler ve SSF ve abdominal SP uygulanan 1004 hastada operasyon sonuçlarını karşılaştırmışlardır(56). SSF grubunda SP grubuna oranla daha kısa operasyon süresi, daha kısa günlük aktiviteye dönme süresi ve daha düşük maliyet saptamışlardır. Ancak SP grubunda, SSF grubuna oranla rekküren kaf prolapsusu ve disparoni oranlarının anlamlı ölçüde az olduğu bildirilmiştir.

Çalışmamızda postoperatif sistosel gelişimi SSF grubunda 11/39 hastada(%28) ve SP grubunda 8/34 hastada(%23) saptanmıştır. İki grup arasında post-op sistosel gelişimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmemiştir($p>0,05$). Post-op rektosel gelişimi ise SSF grubunda 2/39 hastada(%5) ve SP grubunda 1/34 hastada(%2,9) saptanmıştır.

Sakrospinöz fiksasyon sonrası de novo anterior vajinal duvar prolapsusu literatürde %92'ye kadar değişen oranlarda bildirilmiştir (55, 56, 72, 73, 75, 76, 78). De novo sistosel oluşum Holley ve Ark. nın 1996 yılında yayınladığı çalışmada %92 (n=33/36), saptanmıştır ve hastaların çoğu asemptomatik izlenmiştir. Bunun olası nedeni vajen aksının posteriora doğru yer değiştirmesi ve ön duvar üzerindeki basıncın artmasıdır. Sakrospinöz fiksasyon sonrası sistosel gelişme eğilimi(55) ve sakrokolpopeksi sonrası rektosel gelişme eğilimi(88) olduğu literatürde bildirilmiştir. Bundan yola çıkarak Maher ve Ark, belirgin anterior ve apikal prolapsuslu olgularda sakrokolpopeksi operasyonu, belirgin apikal ve posterior prolapsuslu olgularda ise sakrospinöz fiksasyon uygulanmasını önermişlerdir(2).

Çalışmamızda gizli(occult) stres üriner inkontinans oranları, SSF grubunda %13,3(2/15) ve SP grubunda %14,3(1/7) saptanmıştır. Literatürde occult SÜİ oranı %23 ile %50 arasında bildirilmiştir(89). Stres ve urge inkontinans oluşumu, vajinal disseksiyonlar sırasında nöronların zarar görmesi, vezikoüretal bileşkede oluşan değişiklikler, üretranın düzleşmesi, üretral kapanma basıncının belirgin ölçüde azalması gibi nedenlerden

kaynaklandığı düşünülmektedir(75, 75, 78). Çalışmamızda SSF grubunda tedavi öncesi üriner inkontinans tarifleyen 24 hasta(%61,54) mevcutken, operasyon sonrası sadece 7(%17,9) hastada bu semptom görülmüş. SP grubunda ise tedavi öncesi 27 hasta(%79,4), tedavi sonrası sadece 3 hastada(%8,82) üriner inkontinans görüldü ve her iki grupta tedavi öncesi ve sonrası arasında SÜİ'deki bu azalma istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Pelvik organ prolapsusu olan kadınlar sıklıkla cinsel disfonksiyon yaşamaktadır. Novi ve Ark.'nın 2005 yılında 30 pelvik organ prolapsusu olan kadını(özellikle evre II ve III) ve 30 POP olmayan kadını cinsel fonksiyonlar açısından karşılaştırmıştır. POP olan hastalarda ilişkiden kaçınma (%70), ilişkide inkontinans (%57), disparoni (%37), ilişki sıklığında azalma (%33), orgazm olamama (%10) ve daha az tatmin olma (%20) oranında saptanmıştır(90).

Pelvik organ prolapsusu ve üriner inkontinansın birlikte olduğu hastalarda ise cinsel fonksiyonların daha da bozulabileceği bildirilmiştir. Ancak prolapsus cerrahilerinin cinsel fonksiyon üzerine etkisini araştıran çalışmalar literatürde yeterli değildir.

Çalışmamızda Sakrospinöz fiksasyon grubunda 15/39 hasta ve Sakrokolpopeksi grubunda 5/34 hasta eşleri olmadığından cinsel olarak inaktifti. Cinsel aktif olan hastalarında büyük kısmı (SSF grubunda %37,5 ve SP grubunda %65,5)operasyon öncesinde, disparoni, ilişki sırasında idrar kaçırmaya korkusu, vajen dışına çıkan prolapsus varlığı ve bunlara bağlı utanma duygusu ve isteksizlik gibi nedenlerden dolayı cinsel aktivitede azalma olduğunun ifade etmiştir. SSF grubunda cinsel aktivitede azalma oranı tedavi öncesi ve sonrası dönemde değişmemiştir. Sakrokolpopeksi grubunda cinsel aktivitede azalma oranı tedavi öncesi %65,5(19/29)'ten tedavi sonrası %17,7(5/29)' e kadar düşmüştür ve bu oran istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur(p=0,001). Tedavi sonrası cinsel aktivitede azalma oranında SP grubunda SSF grubuna göre anlamlı düzeyde düzelme olmuştur(p=0,046). Tedavi sonrasında SSF grubunda disparoni oranı (%41,7 -10/25 hasta) SP grubuna (%17,7-5/29 hasta) oranla istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek saptandı(p=0,049). Çalışmamızda postoperatif dönemde SSF grubunda ortalama TVL'de(7,38cm), SP grubunda ortalama TVL(7,97cm)'ye oranla istatistiksel olarak anlamlı oranda kısalık gözlemlendi(p=0,014). Yapılan çalışmalar sonucu pelvik cerrahi hikayesi, kısa vajenle sonuçlanmakta bu da düşük cinsel cinsel aktiviteye sebep olmaktadır ancak vajinal uzunluğun yaştan daha az olarak seksüel fonksiyonu ve aktiviteyi etkilediği belirlenmiştir(91).

SP operasyonlarının anatomik düzeltme başarısı SSF' ye göre daha üstün olarak bildirilmiştir(87). Benson ve Ark.'nın (1996)yaptığı çalışmada SP grubunda disparoni 0/15, SSF grubunda 15/26 (%58) olarak saptanmıştır(55). Lo ve Ark'nın (1998) yaptığı çalışmada disparoni SP grubunda 1/52 hastada ve SSF grubunda 7/66 hastada saptanmıştır(82).

SSF sonrası postoperatif gluteal ağrı da sık karşılaşılan bir komplikasyondur (73, 92, 93, 94). Sakrospinöz ligamanın hemen yukarısı ve lateralinde yer alan pudental ve siyatik sinirlerin hasarlanması sonucu ciddi ağrı, motor ve duyuşal hasar bildirilmiştir. Çalışmamızda postoperatif gluteal ağrı oranları SSF grubunda %35,9 (14/39), SP grubunda %5,88 (2/34) saptandı ve iki grup arasında ki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu($p=0,002$)

SONUÇ

Uterus ve vajen üst 1/4'lük kısmının desteğini uterosakral-kardinal ligaman kompleksi sağlamaktadır. Bu ligamanlarda yırtılma veya incelme oluşursa uterusun veya histerektomize hastalarda vajen apeksinin (vault) prolapsusu görülebilir. Apikal pelvik organ prolapsusu tedavisinde hastanın yaşı, medikal durumu, fertilite beklentisi, prolapsusun şiddeti ve en önemliside hastanın semptomları esas alınır. Prolapsus hastanın yaşamını olumsuz etkiliyorsa, beraberinde üretral sfinkter yetmezliği varsa, vajinal fonksiyon bozulmuş ve cinsel fonksiyon olumsuz etkilenmişse hastaya ön planda cerrahi tedavi düşünülmektedir. Abdominal sakrokolpopeksi ve vajinal sakrospinöz fiksasyon apikal prolapsus tedavisinde başarı oranları yüksek iki yöntemdir.

Çalışmamızda kliniğimizde sakrokolpopeksi uygulanan 34 hasta ve sakrospinöz fiksasyon uygulanan 39 hastanın operasyon sonuçlarını karşılaştırdık. Abdominal sakrokolpopeksi grubunda, sakrospinöz fiksasyon grubuna oranla daha yüksek objektif ve sübjektif başarı oranı, daha düşük rekürrens ve re-operasyon oranı saptadık. SP ve SSF grupları arasında perioperatif ve postoperatif komplikasyonlar açısından anlamlı fark bulunmadı ve iki grupta da majör komplikasyon izlenmedi. Operasyon süresi SSF grubunda SP grubuna oranla daha uzun izlendi. Hastanede kalış süresi ve günlük aktiviteye dönme süresi SP grubunda SSF grubuna oranla daha uzun izlendi. SSF grubunda postoperatif gluteal ağrı ve disparoni oranları, SP grubuna oranla istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek

bulundu. Çalışmamızda SP ve SSF operasyonlarının apikal organ prolapsusu tedavisinde başarılı yöntemler olduğu izlendi. Ancak daha fazla hasta sayısı ve uzun dönem takip sonuçlarıyla yapılacak yeni çalışmalar bu cerrahilerin başarı oranları ve post-operatif nüksleri konusunda daha net bilgi verecektir. Medikal kapasitesi sınırlı, abdominal yolu tolere edemeyecek, ve eş zamanlı başka vajinal operasyonlar planlanan hastalara sakrospinöz fiksasyon uygun bir yöntemdir. Prolapsus rekürrens riski yüksek, vajinal yolla geçirilmiş başarısız operasyon öyküsü mevcut, başka intraabdominal patolojisi olan veya vajinal uzunluğu kısa olan hastalara ise abdominal sakrokolpopeksi tercih edilebilir.

ÖZET

Amaç: Apikal pelvik organ prolapsusu tedavisinde Sakrospinöz Fiksasyon ve Abdominal Sakrokolpopeksi operasyonlarının sonuçlarının karşılaştırılması

Gereç ve Yöntem: Kasım 2007-Nisan 2013 tarihleri arasında vajinal kaf prolapsusu veya uterin desensusu olan, abdominal sakrokolpopeksi uygulanan 34 hasta ve sakrospinöz fiksasyon uygulanan 39 hasta çalışmaya alındı. Hastalara preoperatif ürolojik ve jinekolojik anamnez, jinekolojik muayene, ultrasonografi, stres test, ürodinami uygulanmıştır.

Sakrokolpopeksi yapılan grupta operasyondan ortalama 35 ay sonra, sakrospinöz fiksasyon yapılan grupta ise operasyondan ortalama 8 ay sonra hastalar tekrar değerlendirilmiş ve preop parametreler ile karşılaştırılmıştır. Grupların objektif-subjektif başarı oranları, operasyon süresi, hastanede kalış süresi, günlük aktiviteye dönme süresi ve komplikasyonları kıyaslanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde istatistiksel analizler NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 Statistical Software (Utah, USA) paket programı ile yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma) yanı sıra ikili grupların karşılaştırmasında bağımsız t testi, eşlendirilmiş t testi, nitel verilerin karşılaştırmalarında kıkare ve Fisher gerçeklik testi kullanılmıştır. Sonuçlar, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

Bulgular: Ortalama takip süreleri abdominal grupta 35 ay, vajinal grupta ise 8 aydır. Sakrospinöz fiksasyon grubunda objektif anatomik başarı %76,9, Sakrokolpopeksi grubunda ise %85,3(p=0,365); Sübjektif başarı oranları abdominal grupta %91,18, vajinal grupta %84,62(p=0,395). Abdominal ve vajinal gruplarda perioperatif majör komplikasyon izlenmedi. Vajinal grupta dispareni oranı %41,7, abdominal grupta %17,7 izlendi(p=0,049). Gluteal ağrı vajinal grupta %35,9, abdominal grupta %5,88 saptandı(p=0,002). Abdominal grupta hastanede kalış süresi, vajinal grupta ise operasyon süresinin daha uzun olduğu, günlük aktiviteye dönme süresi açısından iki grup arasında fark olmadığı görüldü.

Sonuç: Abdominal sakrokolpopeksi ve saksospinöz fiksasyon, apikal prolapsus tedavisinde başarı oranları yüksek ve komplikasyon oranları düşük cerrahi yöntemlerdir. Ancak daha fazla hasta sayısı ve uzun dönem takip sonuçlarıyla yapılacak randomize kontrollü çalışmalar daha güçlü bilgi sağlayacaktır.

SUMMARY

Objective: Our purpose was to compare the vaginal sacrospinous fixation and abdominal sacral colpopexy in the treatment of apical pelvic organ prolapsus

Methods: 34 patient who went under abdominal sacral colpopexy procedure and 39 patients who went under vaginal sacrospinous fixation procedure for vaginal vault prolapsus or uterin prolapsus between November 2007 and April 2013 were included to study. Anamnesis were written and physical examination, sonographic evaluation, stress test and urodinamy had been performed preoperatively. The patients were assessed average 35 month after abdominal sacral colpopexy and average 8 month after sacrospinous fixation, all parameters were compared with preoperative values. We compared objective and subjective success rate, operating time, inpatient day, return to activities of daily living and complication of abdominal and vaginal groups. NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 Statistical Software (Utah, USA) programme was used to evaluate the data. Beside discriptive statistical methods, for comparing two groups Student' t, Paired t test and for comparing the qualitative data Fisher Exact test and Qi-Square were used. Results were evaluated in absolute p<0.05 for significance.

Results: Mean follow-up time was 35 months for abdominal group and 8 months for vaginal group. Objective anatomic success rate was 76,9% in the vaginal group and 85,3% in the abdominal group($p=0,365$); Subjective success rate was 84,62% in the vaginal group and 91,18% in the abdominal group($p=0,395$). There was no major complication perioperatively in both groups. Dyspareunia rate was **41,7%** in the vaginal group and **17,7%** in the abdominal group($p=0,049$). Buttock pain was 35,9% in the vaginal group and 5,88% in the abdominal group($p=0,002$). Abdominal sacral colpopexy was associated with a longer inpatient time and sacrospinous fixation was associated with a longer operating time. There was no difference for return to activities of daily living between two groups.

Conclusion: Abdominal sacrocolpopexy and sacrospinous fixation are the surgical procedures in the treatment of apical pelvic organ prolapsus which have high success rate and low complication rate. Adequately powered randomised controlled clinical trials which has larger sample size and longer follow-up time, let us know more accurate knowledge.

KAYNAKLAR

1. Olsen A.L, Smith V.J, Bergstrom J.D, et al. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol*,1997;89:501-506
2. Christopher F Maher, Aymen M Qatawneh, Peter L Dwyer, Marcus P Carey, Ann Cornish, Philip J Schluter Abdominal sacral colpopexy or vaginal sacrospinous colpopexy for vaginal vault prolapse: A prospective randomized study. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* Volume 190, Issue 1 , Pages 20-26, January 2004
3. McIntosh LJ, Stantiski DF, Mallett VT, et al. Ehlers-Danlos syndrome: a relationship between joint hypermobility, urinary incontinence, and pelvic floor prolapse. *Gynecol Obstet Invest* 1996;41:135- 139.
4. Carley ME, Schaffer J. Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women with Marfan or Ehlers syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182:1021-1023.
5. Berglas B, Rubin IC. Study of the supportive structures of the uterus by levator myography. *Surg Gynecol Obstet* 1953;97:677-692.

6. De Lancey JOL. Anatomy and embryology of the lower urinary tract. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 1990;75:852-858.
7. Yalçın Ö. Üriner İnkontinansa Genel Bakış. Ed. Güner H., Ürojinekoloji, Ankara :Atlas Kitapçılık; 2000: s. 19-27.
8. Yalçın Ö. Ürojinekoloji. Kişnişçi H, editör. Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi. Ankara: Güneş Kitabevi;1996. s. 730-747.
- 9- Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A ,eds..Incontinence.2nd ed.Plymouth, UK; Health Publication Ltd;2002.
10. Milsom I, Ekelund P, Molander U, Arvidsson L, Areskoug B . The Influence of Age, Parity, Oral Contraception, Hysterectomy and Menopause on the Prevalence of Urinary Incontinence in Women. *Journal of Urology.* 1993 ;149(6):1459-62.
11. Wahle G R, Young G P H, Raz S. Anatomy and pathophysiology of pelvic support. In Raz. S. Ed. *Female Urology.* 2nd Ed., Philadelphia: WB Saunders Company, 1996: 57-72.
12. 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;
13. Ashton-Miller JA & DeLancey JOL. Functional Anatomy of the Female Pelvic Floor. *Annals of New York Academy of Sciences,* 1101:266-296, 2007.
14. Petros PE, Ulmsten U. An integral theory and its method, for the diagnosis and management of female urinary incontinence. *Scand J Urol Nephrol.* 1993
15. De Lancey JOL. Anatomy of 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.
16. DeLancey JOL, Richardson AC. Anatomy of genital support. in Hurt WG. Ed. *Urogynecologic Surgery,* Gaithersburg IL, Rockville MD. Aspen Publishers, 1992: 19-33.
17. Singh K, Jakab M, Reid WM, Berger LA, Hoyte L. Three-dimensional magnetic resonance imaging assessment of levator ani morphologic features in different grades of prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2003 Apr;188(4):910-5.

18. DeLancey JO. The hidden epidemic of pelvic floor dysfunction: achievable goals for improved prevention and treatment. *Am J Obstet Gynecol.* 2005 May;192(5):1488-95.
19. Dietz HP, Eldridge A, Grace M, Clarke B. Does pregnancy affect pelvic organ mobility? *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2004;44:517-520.
20. Steensma A. B. *Ultrasound Imaging of the Pelvic Floor* The Netherlands, 2009
21. Wallner C, Maas CP, Dabhoiwala NF, Lamers WH, DeRuiter MC. Innervation of the pelvic floor muscles: a reappraisal for the levator ani nerve. *Obstet Gynecol.* 2006 Sep;108(3 Pt 1):529-34.
22. Ewies AA, Al-Azzawi F, Thompson J Changes in extracellular matrix proteins in the cardinal ligaments of post-menopausal women with or without prolapse: a computerized immunohistomorphometric analysis. *Hum Reprod.* 2003 Oct;18(10):2189-95.
23. Norton PA, Baker JE, Sharp Hc, et al. Genitourinary prolapse and joint hypermobility in women. *Obstet Gynecol* 1995;85:225-228.
24. Carley ME, Schaffer J. Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women with Marfan or Ehlers syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182:1021-1023.
25. Wall L. Birth trauma and the pelvic floor: lessons from the developing floor. *J Womens Health* 1999;8:149-155.
26. Conolly AM, Thorp Jr JM. Childbirth related perineal trauma: clinical significance and prevention. *Clin Obstet Gynecol* 1999;42:820-835.
27. 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;6:39-44.
28. Gill EJ, Hurt WG. Pathophysiology of pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1998;25:757-769.
29. Swift S, Woodman P, O'Boyle A, Kahn M, Valley M, Bland D, Wang W, Schaffer J. Pelvic Organ Support Study (POSST): the distribution, clinical definition, and epidemiologic condition of pelvic organ support defects. *Am J Obstet Gynecol.* 2005 Mar;192(3):795-806.

30. Lucacz ES, Lawrence JM, Contreras R, Nager CW, Lubner KM. Parity, mode of delivery, and pelvic floor disorders. *Obstet Gynecol*. 2006 Jun;107(6):1253-60.
31. 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.
32. Morkved S, Bo K. Prevalence of urinary incontinence during pregnancy and postpartum. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 1999;10:394-398.
33. Sze, E.H.M.; Sherard, G.B.; Dolezal . Pregnancy, labor, delivery, and pelvic organ prolapse. *Obstetrics and Gynecology*, Volume 100, Number 5, November 2002 , pp. 981-986(6)
34. O'Boyle AL, O'Boyle JD, Calhoun B, Davis GD. Pelvic organ support in pregnancy and postpartum. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2005 Jan-Feb;16(1):69-72; discussion
72. Epub 2004 Jul 31
35. 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.
36. Tegerstedt G. Clinical and epidemiological aspects of pelvic floor dysfunction. PhD Thesis 2004, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden.
37. 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.
38. 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.
39. Moalli PA, Jones Ivy S, Meyn LA and Zyczynski HM. Risk Factors Associated with Pelvic Floor Disorders in Women Undergoing Surgical Repair. *Obstet & Gynecol* 2003; 101:869-74.
40. Jackson S, Avery N, Eckford S, et al. Connective tissue analysis in genitourinary prolapse. *Neurourol Urodyn* 1995;14:412-414.
41. 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.

42. Chiaffarino F, Chatenoud L, Dindelli M, et al: Reproductive factors, family history ... Mant J, Painter R, Vessey M: Epidemiology of genital prolapse: Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1999;82:63-7
43. Marchionni M, Bracco GL, Checcucci V, et al. True incidence of vaginal vault prolapse: 13 years of experience. J Reprod Med. 1999;44:679-684. 4.
44. POWER RM. The pelvic floor in parturition. Surg Gynecol Obstet. 1946 Sep;83:296-311.
45. Silva WA, Kleeman S, Segal J, Pauls R. Effects of a full bladder and patient positioning on pelvic organ prolapse assessment. Obstet Gynecol. 2004 Jul;104(1):37.41
46. 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
47. Baden WF, Walker T. Surgical repair of vaginal defects. Philadelphia, JB Lippincott. 1992.
48. Barber MD: Symptoms and outcome measures of pelvic organ prolapse. Clin Obstet Gynecol 48:648, 2005a
49. Barber MD, Walters MD, Bump RC: Short forms of two condition-specific quality-of-life questionnaires for women with pelvic floor disorders (PFDI-20 and PFIQ-7). Am J Obstet Gynecol 193:103, 2005b
50. 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.
51. Weber AM, Walters MD, Schover LR: Sexual function in women with uterovaginal prolapse and urinary incontinence. Obstet Gynecol 85:483, 1995
52. Adams E, Thomson A, Maher C: Mechanical devices for pelvic organ prolapse in women. Cochrane Database Syst Rev 2:CD004010, 2004
53. Hagen S, Stark D, Maher C, et al: Conservative management of pelvic organ prolapse in women. Cochrane Database Syst Rev 2:CD003882, 2004

54. Grody, P, Nyirjesy, A, Chatwani. Intravesical Foreign Body and Vesicovaginal Fistula: A Rare Complication of a Neglected Pessary November 1999, Volume 10, Issue 6, pp 407-408
55. Benson JT, Lucente V, McClellan E: Vaginal versus abdominal reconstructive surgery for the treatment of pelvic support defects: a prospective randomized study with long-term outcome evaluation. *Am J Obstet Gynecol* 175:1418, discussion 1421,
56. Maher C, Baessler K, Glazener CMA, et al: Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev* 4:CD004014, 2004a
57. FitzGerald MP, Richter HE, Sohail S, et al: Colpocleisis: a review. *Int Urogynecol J* 17:261, 2006
58. Weber AM, Walters MD, Piedmonte MR, et al., Anterior colporrhaphy: a randomized trial of three surgical techniques. *Am J Obstet Gynecol* 185:1299, discussion 1304, 2001b
59. American College of Obstetricians and Gynecologists: Pelvic Organ Prolapse. Practice Bulletin No. 79, February 2007
60. Reisenauer C, Kirschniak A, Drews U, Wallwiener D. Anatomical conditions for pelvic floor reconstruction with polypropylene implant and its application for the treatment of vaginal prolapse. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2007 Apr;131(2):214-25. Epub 2006 May 3.
61. David HN, Rene RG. Pelvic relaxation of the posterior compartment. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology* 1993;5:458-464.
62. 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.
63. 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.
64. Green JR, Soohoo SL. Factors associated with rectal injury in spontaneous deliveries. *Obstet Gynecol* 1989 May;73(5Pt1):732-8.
65. Francis WH, Jeffcoate TNA 1961 Dyspareunia following vaginal operations. *Journal of Obstetrics and Gynaecology of the British Commonwealth* 68: 1–10.

66. Richardson AC. The rectovaginal septum revisited: Its relationship with rectocele and its importance in rectocele repair. *Clin Obstet Gynecol* 1993;36:976-83. 7.
67. Tooze-Hobson, L. Cardozo and B. Brühl and. Management of vaginal vault prolapse: anatomy and surgical .. *Int Urogynecol J* (1998) 9:306-361.
68. Morley GW, DeLancey JOL. .Sacrospinous ligament suspension for vaginal prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 1988;158:872-81
69. Richter K., Geburtshilfe Frauenheilkd. The surgical anatomy of the vaginaefixatio sacrospinalis vaginalis. A contribution to the surgical treatment of vaginal blind pouch prolapse]. 1968 Apr;28(4):321-7. Article in German.
70. Randall CL, Nichols DH Surgical treatment of vaginal inversion. *Obstet Gynecol*. 1971 Sep;38(3):327-32.
71. Sagsoz N, Ersoy M, Kamaci M, Tekdemir I. Anatomical landmarks regarding sacrospinous colpopexy operations performed for vaginal vault prolapse.. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2002 Feb 10;101(1):74-8.
72. Arbel R, Lavy Y. Vaginal vault prolapse: choice of operation. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2005 Dec;19(6):959-77. Epub 2005 Oct 10.
73. Lovatsis D, P Drutz H. Vaginal surgical approach to vaginal vault prolapse: considerations of anatomic correction and safety. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2003 Oct;15(5):435-7.
74. Govier FE, Kobashi KC, Kozlowski PM, et al. High complication rate identified in sacrocolpopexy patients attributed to silicone mesh. *Urology* 2005;65:1099
75. Holley RL, Varner RE, Gleason BP, Apffel LA, Scott S. Recurrent pelvic support defects after sacrospinous ligament fixation for vaginal vault prolapse. *J Am Coll Surg*. 1995 Apr;180(4):444-8.
76. Brummen HJ, Pol G, Aalders CI, Heintz AP, Vaart CH. Sacrospinous hysteropexy compared to vaginal hysterectomy as primary surgical treatment for a descensus uteri: effects on urinary symptoms. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2003 Nov;14(5):350-5; discussion 355. Epub 2003 Sep 23.

77. Maher CF, Qatawneh AM, Dwyer PL, et al: Abdominal sacral colpopexy or vaginal sacrospinous colpopexy for vaginal vault prolapse: a prospective randomized study. *Am J Obstet Gynecol* 190:20, 2004b
78. Shull BL, Bachofen C, Coates KW, et al: A transvaginal approach to repair of apical and other associated sites of pelvic organ prolapse with uterosacral ligaments. *Am J Obstet Gynecol* 183:1365, discussion 1373, 2000
79. Formun Üstü
79. Lovatsis D, P Drutz H. Vaginal surgical approach to vaginal vault prolapse: considerations of anatomic correction and safety. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2003 Oct;15(5):435-7.
80. F.E. Lane, Repair of post-hysterectomy vaginal vault prolapse. *Obstet Gynecol* 20 (1962), pp. 72–77.
81. Maher CF, Cary MP, Slack MC, Murray CJ, Milligan M, Schluter P. Uterine preservation or hysterectomy at sacrospinous colpopexy for uterovaginal prolapse? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2001;12(6):381-4; discussion 384-5.
82. TSIA-SHU LO and ALEX C. WANG. Abdominal Colposacropepy and Sacrospinous Ligament Suspension for Severe Uterovaginal Prolapse: A Comparison. *Journal of Gynecologic Surgery*. January 1998, Vol. 14, No. 2: 59-64
83. Weber AM, Abrams P, Brubaker L, Cundiff G, Davis G, Dmochowski RR, Fischer J, Hull T, Nygaard I, Weidner AC. The standardization of terminology for researchers in female pelvic floor disorders. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2001;12(3):178-86.
84. Barber MD, Brubaker L, Nygaard I, Wheeler TL 2nd, Schaffer J, Chen Z, Spino C. Defining success after surgery for pelvic organ prolapse.; *Pelvic Floor Disorders Network Obstet Gynecol*. 2009 Sep;114(3):600-9.
85. Tate SB, Blackwell L, Lorenz DJ, Steptoe MM, Culligan PJ. Randomized trial of fascia lata and polypropylene mesh for abdominal sacrocolpopexy: 5-year follow-up. *Urogynecol J*. 2011 Feb;22(2):137-43.

86. Limb J, Wood K, Weinberger M, et al. Sacral colpopexy using mersilene mesh in the treatment of vaginal vault prolapse. *World J Urol* 2005;23: 55-60.
87. Nygaard IE, McCreery R, Brubaker L, Connolly A, Cundiff G, Weber AM, et al. Abdominal sacrocolpopexy: a comprehensive review. *Obstet Gynecol* 2004;104:805-823.
88. Baessler K, Schuessler B. Abdominal sacrocolpopexy and anatomy and function of the posterior compartment. *Obstet Gynecol*. 2001 May;97(5 Pt 1):678-84
89. Gallentine ML, Cespedes RD. Occult stress urinary incontinence and the effect of vaginal vault prolapse on abdominal leak point pressures. *Urology*. 2001 Jan;57(1):40
90. Novi JM, Jeronis S, Morgan MA, Arya LA. Sexual function in women with pelvic organ prolapse compared to women without pelvic organ prolapse. *J Urol*. 2005 May;173(5):1669-72.
91. Schimpf MO, Harvie HS, Omotosho TB, Epstein LB, Jean-Michel M, Olivera CK, Rooney KE, Balgobin S, Ibeanu OA, Gala RB, Rogers RG. Does vaginal size impact sexual activity and function? *Int Urogynecol J*. 2010 Apr;21(4):447-52.
92. Cruikshank SH, Cox DW. Sacrospinous ligament fixation at the time of transvaginal hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 1990;162:1611-1619
93. Lantzsch T, Goepel C, Wolters M, et al. Sacrospinous ligament fixation for vaginal vault prolapse. *Arch Gynecol Obstet* 2001;265:21-25.
94. Guner H, Noyan V, Tiras MB, et al. Transvaginal sacrospinous colpopexy for marked uterovaginal and vault prolapse. *Int J Gynecol Obstet* 2001; 165-170.