

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**PELVİK ORGAN PROLAPSUSLU OLGULARDA PROLAPSUS
ONARIM CERRAHİSİNİN AŞIRI AKTİF MESANE ÜZERİNE
ETKİSİNİN KLİNİK TESTLER, SEMPTOM SORGULAMA-
YAŞAM KALİTE ANKETLERİ VE KLİNİK AMBULATUAR
ÜRODİNAMİ TESTİ İLE İNCELENMESİ**

Dr. ÖMER DAİ

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI TIPTA UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN: PROF. DR. FULYA DÖKMECİ

ANKARA

2014

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
TEZ SINAVI TUTANAĞI

I. UZMANLIK ÖĞRENCİSİNİN		
Adı, Soyadı	: Dr.Ömer DAI	Tarih: 08 / 07 / 2014
Anabilim/Bilim Dalı	: Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı	
Tez Danışmanı	: Prof.Dr.Fulya DÖKMECİ	

II. TEZ İLE İLGİLİ BİLGİLER	
Tezin Başlığı: Pelvik Organ Prolapsuslu Olgularda Prolapsus Onarım Cerrahisinin Aşırı Aktif Mesane Üzerine Etkisinin Klinik Testler, Semptom Sorgulama-Yaşam Kalite Anketleri Ve Klinik Ambulatuvar Ürodinami Testi İle İncelenmesi.	
Tezin Niteliği:	☒ Ana Dal Uzmanlık Tezi ☐ Yan Dal Uzmanlık Tezi
Kaçıncı tez sınavı olduğu:	☒ 1 ☐ 2 ☐ 3

III. KARAR
Yapılan tez sınavı sonucunda yukarıda belirtilen tezin "Tıpta Uzmanlık Tezi" olarak ☒ Kabulüne ☐ Reddine ☐ Düzeltmeler yapıldıktan sonra tekrar değerlendirilmesine oy birliği / oy çokluğu ile karar verilmiştir.

IV. AÇIKLAMALAR
<i>Lütfen, tezin reddi veya düzeltme istenmesi durumunda gerekçeli açıklamalarınızı buraya yazınız</i>

Jüri Başkanı

Unvanı, Adı, Soyadı

Prof.Dr.Fulya DÖKMECİ

Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

Jüri Üyesi

Unvanı, Adı, Soyadı

Prof.Dr.Yusuf ÜSTÜN

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve
Doğum Anabilim Dalı

Jüri Üyesi

Unvanı, Adı, Soyadı

Doç.Dr.Batuhan ÖZMEN

Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

ÖNSÖZ

Hayatımın, 5 yılını geçirdiğim, kadın doğum uzmanlık eğitimimin sonuna gelmiş bulunmaktayım. Bu süre zarfında eğitimimi tamamlamanın yanında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi mensubu olmaktan onur duymaktayım.

Sadece bu tezin yazılmasında değil, eğitimimin her aşamasında bana yol gösteren, kadın doğum eğitiminin yanında ürojinekoloji'ye olan ilgimi sabırla destekleyen Sayın Prof. Dr. Fulya Dökmeci'ye, eğitimimde desteklerini esirgemeyen Prof. Dr. Feride Söylemez'e, Prof. Dr. Fırat Ortaç'a, Prof. Dr. Acar Koç'a, Prof. Dr. Ruşen Aytaç'a, Prof. Dr. Cem Atabekoğlu'na, Prof. Dr. Bülent Berker'e, Prof. Dr. Murat Sönmezer'e ve Doç. Dr. Batuhan Özmen'e, akademik ve cerrahi gelişimimde bana sabırla destek olan Uzm. Dr. Esra Çetinkaya'ya, Uzm. Dr. Salih Taşkın'a, Uzm. Dr. Murat Seval'e, Uzm. Dr. Doruk Katlan'a, ve Uzm. Dr. Tuncay Yüce'ye, zor ve meşakatli asistanlık sürecimi eğlenceli hale getiren yol arkadaşlarım olan tüm asistan hekimlere, hayatımın her gününü anlamlı kılan, huzurum ve mutluluğum olan eşim Dr. Dt. Elçin Derelli Dai'ye ve yaşamın en güzel hediyesi kızım Elif Dai'ye, fedakârlıklarıyla her zaman yanımda olan destekleriyle bugünlere geldiğim annem Emel Dai'ye, babam Vahit Dai'ye, ağabeyim Mehmet Dai'ye ve ablam Bilge Dai İnce'ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

Önsöz	iii
Simgeler ve kısaltmalar	viii
Tablolar Dizini	ix
Şekiller Dizini	x
1.Giriş Ve Amaç	1
2.Genel Bilgiler	3
2.1. Pelvik Taban ve Pelvik Organ Prolapsusu (POP) Tanımı	3
2.1.1. Pelvik Taban Anatomisi	4
2.1.2. Pelvik Taban İnnervasyonu	5
2.1.3. POP Fiziopatolojisi	5
2.1.4. POP Epidemiyolojisi	6
2.1.5. POP Etyopatogenezi	7
2.1.5.1.Parite	8
2.1.5.2. Yaş ve Menopozal durum	9
2.1.5.3. Obezite	9
2.1.5.4. Irk	10
2.1.5.5 Barsak Disfonksiyonu	10
2.1.5.6.Jinekolojik Faktörler	10
2.1.5.7.Yaşam Tarzı	11
2.1.5.8.Genetik ve Kollajen Yapısı	11
2.1.6. POP Olan Hastaların Değerlendirilmesi	11
2.1.7. POP Evrelendirmesi	13
2.1.8. POP’lu Hastalarda Görülen AÜY Semptomları	14

2.1.8.1. Üriner Semptomlar	15
2.1.8.2. Defekasyon Bozuklukları	17
2.1.8.3. Cinsel İşlev Bozuklukları	17
2.1.8.4. Diğer Semptomlar	17
2.1.9. POP Yönetimi	18
2.1.9.1. POP’da Konservatif Tedavisi Seçenekleri	18
2.1.9.1.1. Yaşam Değişikliği	18
2.1.9.1.2. Pelvik Taban Rehabilitasyonu	18
2.1.9.1.2.1. Pelvik Taban Egzersizleri (Kegel Egzersizleri)	19
2.1.9.1.3. Pesserler	19
2.1.9.2. POP’nun Cerrahi Yönetimi	21
2.1.9.2.1. Obliteratif Prosedürler	23
2.1.9.2.1.1. Kolpoplekzis	23
2.1.9.2.1.2 Parsiyel Kolpoplekzis(LeFort Kolpoplekzis)	23
2.1.9.2.1.3 Total Kolpoplekzis (Kolpektomi/Vajinektomi)	23
2.1.9.2.2. Rekonstrüktif Prosedürler	24
2.1.9.2.2.1. Apikal Destek İçin Yapılan Operasyonlar	24
2.1.9.2.2.1.1 Transvajinal Apikal Süspansiyon	24
2.1.9.2.2.1.2 İliokoksigeus Fasya Fiksasyonu	24
2.1.9.2.2.1.3 Sakrospinöz Ligament Süspansiyonu	25
2.1.9.2.2.1.4. Uterosakral Ligament Süspansiyonu	25
2.1.9.2.2.2. Vajen Ön Duvar Prolapsusları İçin Yapılan Operasyonlar	26

2.1.9.2.2.2.1. Kolporafi Anterior	26
2.1.9.2.2.2.2. Paravajinal Onarım	26
2.1.9.2.2.3. Vajen Arka Duvar Prolapsusları İçin Yapılan Operasyonlar	27
2.1.9.2.2.3.1. Kolporafi Posterior	27
2.1.9.2.3. POP Cerrahisinde Sentetik Materyal Kullanımı	27
2.1.9.2.3.1. Sakrokolpopeksi	27
2.2. Aşırı Aktif Mesane	28
2.2.1. Tanım	28
2.2.2. Fizyopatoloji	31
2.2.2.1. Nörojenik Faktörler	32
2.2.2.2. Miyojenik Faktörler	32
2.2.2.3. Üroendotelyal Faktörler	33
2.2.3. İnsidans	33
2.2.4. Risk Faktörleri	33
2.2.5. AAM Yönetimi	33
2.3. Pelvik Organ Prolapsusu Ve Aşırı Aktif Mesane İlişkisi	34
3. Gereç Ve Yöntemler	36
3.1 Hasta Seçimi	37
3.2 Operasyon Öncesi Değerlendirme	38
3.3 Operasyon Sonrası Değerlendirme	40
3.4 Kullanılan Semptom Sorgulama ve Yaşam Kalite Anketleri	41
3.5. Operasyon Sonrası Şifa Kriteri	42
3.6. İstatistik	42

3.6.1. Çalışmaya Dahil Edilecek Hasta Sayısının Belirlenmesi	42
3.6.2. Kullanılan İstatistik Testler	42
3.7 Etik Kurul Onayı	43
4.Bulgular	43
5.Tartışma	51
6.Sonuçlar	62
Özet	63
Summary	64
Kaynaklar	65
Ek 1.Bilgilendirilmiş Hasta Onam Formu	81
Ek 2 Hasta Takip Formu	83

Simgeler ve Kısaltmalar

AAM	: Aşırı Aktif Mesane
AAM v8	: Aşırı Aktif Mesane Semptomları Değerlendirme Anketi
AÜTF	: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
AÜY	:Alt Ürogenital Yolak
AÜYS	: Alt Ürogenital Yolak Semptomları
DAA	: Detrusor Aşırı Aktivitesi
FDA	: Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi
ICS	: Uluslararası Kontinans Cemiyeti
IIQ-7	: İnkontinans Etki Anket Kısa Formu
KOAH	:Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
Pdet Qmax	:Akım Sırasında Maksimum Detrusor Kontraksiyonu
PISQ-12	:Pelvik Organ Prolapsusu/Üriner İnkontinans Seksüel Anket Formu
PFDI-20	:Pelvik Taban Bozukluk Envanteri
POP	: Pelvik Organ Prolapsusu
Qmax	: Maksimum Akış Hızı
VAS	:Vizüel analog skarlama
VKİ	:Vücut kitle indeksi

Tablolar Dizini

Tablo 2.1 POP prevelansı	7
Tablo:2.2 POP-Q evrelemede kullanılan nokta ve uzunluklar	15
Tablo 2.3 POP semptomları	16
Tablo 2.4 Vajinal Pesserlerin Endikasyonları Ve Kontrendikasyonları	20
Tablo 2.5. Farklı Pesser Tiplerinin Avantaj, Dezavantaj Ve Endikasyonları	22
Tablo 2.6 2005-2010 Yıllarında Bildirilen Meş Komplikasyonları	28
Tablo 2.7 Toplum Temelli Çalışmalarda POP ve AAM İlişkisi	34
Tablo 2.8 Hastane Temelli Çalışmalarda POP ve AAM İlişkisi	34
Tablo 2.9 Hastane Temelli Çalışmalarda POP ve DAA İlişkisi	35
Tablo 2.10 Pesser Uygulamasının AAM'ye Etkisi	36
Tablo 2.11 POP'un Cerrahi Yönetiminin AAM'ye Etkisi	37
Tablo:3.1 Çalışmaya Dahil Edilmeme Kriterleri	38
Tabl 4.1: Demografik Veriler	44
Tablo 4.2 Onarım Cerrahisi Öncesi Ve Sonrası POP-Q Ölçümlerinin Karşılaştırılması	45
Tablo 4.3 Onarım Cerrahisi Öncesi ve Sonrası Stres Testi Sonuçlarının Karşılaştırılması	45
Tablo4.4 Preoperatif ve Post Operatif Yaşam Kalite ve Semptom Sorgulama Anket Skorları	47
Tablo 4.5 Preoperatif ve Post peratif İdrar Günlüklerinin Karşılaştırılması	47
Tablo 4.6 Hastaların Preoperatif Ambulatuvar Ürodinami Tanıları	48
Tablo4.7 Operasyon Öncesi DAA'sı Olan ve Olmayan Hastaların Operasyon Öncesi AAM-v8 ve VAS Skorlarının Karşılaştırılması	48
Tablo 4.8 Operasyon Sonrası Şifa Olan ve Olmayan Hastaların Preoperatif DAA Mevcudiyetine Göre Karşılaştırılması	49
Tablo 4.9 Operasyon Öncesi ve Sonrası Uygulanan Serbest Üroflow Akım Hızı Ve İşeme Sonrası Rezidülerin Karşılaştırılması	50

Şekiller Dizini

Şekil 2.1 Pelvik Taban desteği	4
Şekil 2.2 POP-Q Sınıflaması	14
Şekil 2.3 Güncel Kullanılan Pesserler	21
Şekil 2.4 POP Cerrahisi Algoritması	25
Şekil 2.5 AAM Fizyopatolojisi	32
Sekil.4.1: POP Onarım Cerrahisinde Uygulanan Operasyonların Dağılımı	51

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Vajen ön, arka, veya tepe kısmınının (vajen kubbesi/serviks) tek başına veya birlikte aşağı doğru yer değiştirerek sarkması durumuna pelvik organ prolapsusu (POP) denir (1). Etiyolojisinde başta vajinal doğum olmak üzere kronik karın içi basıncı arttıran durumlar (kronik kontipasyon, obezite vb.) gibi travmalar rol oynamaktadır. Pelvik desteğinin kaybına bağlı olarak üriner ve anal inkontinans, pelvik organ prolapsusu ve cinsel bozukluklar ortaya çıkabilmektedir (2). Üriner bozukluklar içersinde kabul edilen aşırı aktif mesane (AAM), yaşla beraber sıklığı artan yaşam kalitesini kötü yönde etkileyen, yaygın görülen bir hastalıktır. Uluslararası Kontinans Cemiyeti'nin (ICS) 2002 yılında yayınladığı bildiride AAM'yi; inkontinansın eşlik edebileceği, acil idrar yapma hissi ve genellikle sık idrara çıkma ve noktüri ile beraber görülen bir hastalık olarak tanımlamaktadır. Ancak bu tanım idrar yolu enfeksiyonu ya da sekonder bir patoloji (nörolojik hastalık vs.) olmayan durumlar için geçerlidir (1). Yapılan çalışmalarda POP'u olan hastalarda, %80'lere varan oranda AAM semptomlarının izlendiği rapor edilmiştir. AAM sendromu yaşam kalitesini olumsuz etkileyen ve toplumda görülme sıklığı %20'lere varan önemli bir sağlık sorunudur (3, 4).

POP ve AAM'nin sıklıkla beraber görülmesinin nedeni tartışmalı bir konudur. Vajinal doğum, ileri yaş, menopozal durum gibi ortak risk faktörlerine sahip olmaları ko-insidans olasılığını akla getirse de özellikle prolapsus onarım cerrahisi sonrasında AAM semptomlarının gerilediğini gösteren çalışmalar sebep sonuç ilişkisini güçlendirmektedir (3).

Her iki patolojinin de farklı yönetim uygulamaları bulunmaktadır. Özellikle POP yönetiminde semptomlar anahtar rol oynamaktadır. Güncel görüş, asemptomatik prolapsusun tek başına operasyon endikasyonu olmadığı yönündedir. Operasyonun asıl amacı semptomları geriletmektir (5). Bu durumda bu iki hastalığın sebep sonuç ilişkisi daha da önem kazanmaktadır. Eğer "AAM'nin, POP nedeniyle geliştiği kabul edilirse, "aciliyet hissi ile idrar yapma, sık idrara çıkma ve noktüri semptomları olanlarda tedavide prolapsus onarım cerrahisinin yeri var mı", sorusunu akla getirmektedir. Ayrıca yapılan bir çalışmada bu durum tersten ele alınmış, evre 2 ve üzeri POP ve AAM şikâyeti olan hastaların POP onarımı yapılmaksızın AAM'ye

yönelik uygulanan medikal tedaviden daha az fayda gördüğü belirtilmiştir (6). Bu çalışma sebep sonuç ilişkisini güçlendirmiştir.

Pelvik taban hastalıklarında tedavinin esas amacı, semptomlara neden olan anatomik bozukluğunun düzeltilmesidir. Ancak her zaman anatomik düzeltmeyle fonksiyon kaybının geri dönmesi sağlanamamaktadır. Ayrıca paradoksal olarak birçok pelvik taban bozukluğu için “geçirilmiş pelvik taban cerrahisi” önemli bir risk faktörüdür. Bu durumdan yola çıkarak operasyon kararı özellikle, POP cerrahisi gibi nüks ihtimali yüksek işlemlerde komplike bir hale gelmektedir (7).

POP ve AAM ilişkisi üzerinde yapılan çalışmalarda AAM gelişmesinde en önemli nedenin POP sonucu gelişen mesane çıkım obstrüksiyonu olduğu belirtilmektedir. POP’a yönelik uygulanan rekonstrüktif cerrahi sonrasında ise obstrüksiyonun ortadan kaldırılmasına AAM semptomlarının gerilemesi eşlik etmektedir (3). Ayrıca birçok klinik ve deneysel çalışmada mesane çıkım obstrüksiyonunun AAM fizyopatolojisinde önemli yeri olan detrusor aşırı aktivitesine de (DAA) neden olduğu gösterilmiştir (3, 8). Buna karşın obstrüksiyonun etkili olmadığını iddia eden yazarlar da mevcuttur (9). Obstrüksiyon dışında prolapsus nedeniyle mesane anatomisindeki bozuklukların mesane gerimine neden olup reseptörlerinin uyarılması sonucunda salınan sitokinlerin, duyu hücrelerini uyarak aciliyet hissi nedeniyle olabileceği gösterilmiştir (10-12).

Sonuç olarak AAM ve POP ilişkisi net ortaya konulamamıştır. Bu prospektif çalışma ile POP zemininde geliştiği öngörülen AAM olgularında onarım cerrahisinden sonra mevcut durumun ne yönde değiştiğini ortaya koymak amaçlanmıştır.

Bu amaçla AAM tanı kriterine uyan olgulara operasyon öncesi ve sonrası pelvik taban bozukluk envanteri Aşırı aktif mesane anketi, Görsel analog skora yapılmıştır.

Ürojinekolojik muayenesi tamamlanan olgular diğer çalışmalardan farklı olarak özellikle fizyolojik mesane dolumuna izin vermesi ve DAA’yı göstermede daha hassas kabul edilmesi nedeniyle ürodinamik incelemesi ambulator ürodinami ile yapılmıştır. Bu inceleme hastaların kendi dolum fazı süresince yapılmıştır.

Hastaların operasyon sonrası durumları benzer şekilde incelenerek onarım cerrahisinin AAM üzerine etkisi ortaya konmuştur.

2. GENEL BİLGİLER

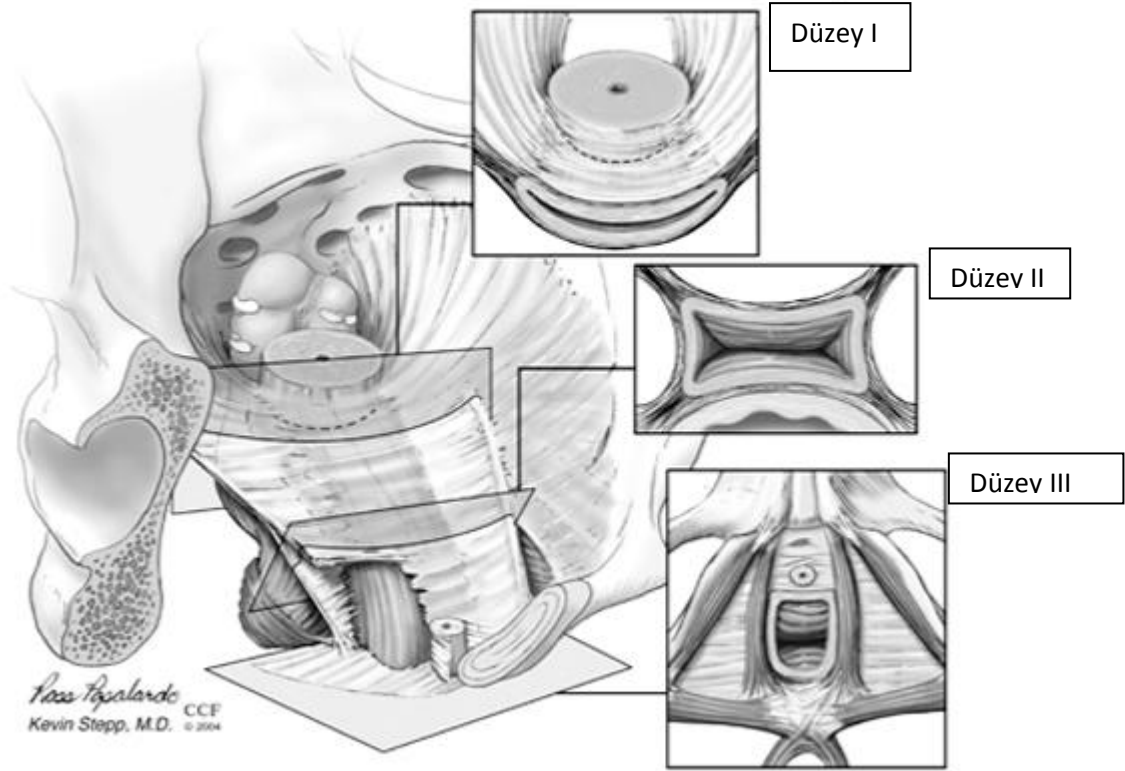
2.1. Pelvik Taban ve POP Tanımı

Pelvik taban; kas, bağ dokusu elemanları ve kemik dokudan oluşan ve pelvisteki organlara anatomik destek sağlayan yapıdır. Aynı zamanda bu yapının, içinden geçen vajina, rektum ve üretranın da fonksiyonlarına önemli katkıları mevcuttur. Pelvik taban hastalıklarında bu organlarda görülen disfonksiyona bağlı olarak üriner ve anal inkontinans, POP ve cinsel bozukluklar ortaya çıkabilmektedir (13).

POP, bir veya birden çok pelvik organın, vajen ön, arka duvarı veya vajen tepesi ile birlikte aşağı doğru sarkması olarak tanımlanmaktadır (14). POP, ciddi sosyo-ekonomik etkileri olan, ileri yaş kadınlarda sık görülen ve semptomatik olgularda yaşam kalitesini kötü yönde etkileyen bir hastalıktır (15, 16). Özellikle ileri yaştaki kadınlarda en sık operasyon nedenlerinden birisidir (16, 17). Muhtemel risk faktörleri arasında vajinal doğum, genetik yatkınlık, menopozal durum gibi nedenler sayılsada net ortaya çıkmış bir neden yoktur. Tanısının kolay olmasına karşın POP'lu hastaların değerlendirilmesi zordur. Bu zorluğun başlıca nedeni hastalığa özgün bir semptomunun olmamasıdır. Kimi hastalarda ileri evre prolapsus olmasına karşın bir şikâyeti bulunmayabilmektedir. Hatta toplum temelli yapılan bir çalışmada, asemptomatik kadınların çan eğrisi şeklinde bir pelvik organ mobilitesine sahip olduğu belirtilmiştir (18). Bu nedenle POP tanısı anatomik düzeye göre konulsada hastalığın semptomları her zaman evre ile korelasyon göstermemektedir. Sonuç olarak POP, pelvik taban desteği kaybı sonucu ortaya çıkan farklı evrelerde farklı semptomlar gösterebilen, etyopatogenezinde birçok faktörün suçlandığı bir hastalıktır.

2.1.1. Pelvik Taban Anatomisi

Kadınlarda pelvik taban desteği, pelvik taban kasları ve bağ doku elemanları ile sağlanmaktadır. “Pubococcygeus, puborektalis ve iliococcygeus” kaslarından oluşan levator ani kas kompleksi, pelvik tabanın en önemli desteğini oluşturmaktadır. Endopelvik fasya bağlantıları (özellikle uterosakral ve kardinal ligaman), pelvik organlarının stabilizasyonunu ve pozisyonunu sağlamaktadır. POP’un bu destek dokuların birinin ya da birkaçının kaybı sonucunda olduğu düşünülmektedir. De Lancey tarafından pelvik taban desteği üç seviyede incelenmiş ve seviyelerdeki kayıpların sonucunda nasıl klinik sonuçları olacağı bildirilmiştir (Şekil 2.1) (19, 20).



Şekil 2.1 Pelvik Taban desteği

Düzev I: Uterosakral/kardinal ligament kompleksi tarafından oluşturulmaktadır. Uterusu ve vajinanın üst kısmını sakruma ve lateral pelvis yan duvarına bağlamaktadır. Desteğin kaybolması durumunda uterusun ve vajen apeksinin prolapsusuna neden olmaktadır.

Düzeý II: Paravajinal dokunun arkus tendineus fasya pelvise tutulmasıdır. Desteęin kaybolması durumunda vajen ön duvarının prolapsusuna neden olmaktadır.

Düzeý III: En distal düzeý destektir. Vajinal 1/3 alt ucu ve perineumu kapsamaktadır. Ön kısım desteęinin kaybında üretral hipermobiliteye, arka kısım desteęinin kaybında ise vajen arka duvarı prolapsusuna neden olmaktadır.

2.1.2. Pelvik Taban İnnervasyonu

Pelvik alanın innervasyonunu, spinal kordun S2, S3 ve S4 segmenti tarafından oluşturulan pudendal sinir sağlamaktadır. Pudendal sinir, eksternal anal sfinkteri innerve ederken levator ani, koksiks kasları ve ürogenital diyafram ise direk S2, S3 ve S4 tarafından innerve edilmektedir.

2.1.3. POP Fizyopatolojisi

Pelviste bulunan organların kaslar ve bağ dokusu elemanları tarafından sağlanan desteğinin kaybı nedeniyle POP gelişmektedir.

Pelvik tabanın en önemli yapısı olan levator ani kas kompleksinin dinlenme anındaki tonusu ile genital hiatusun kapanması sağlanırken, pelvik visera için sağlam bir destek oluşturmaktadır. Bu kasın tonus kaybına neden olan travma ya da denervasyon sonucunda pelvik tabanın horizontal düzeni bozulur ve aşağıya doğru sarkmasına neden olduğu düşünülmektedir. Özellikle vajinal doğumun, levator ani kası travmasına neden olduğu manyetik rezonans görüntüleme ile yapılan çalışmalarda, denervasyona neden olduğu ise iğne elektromiyografisi ile yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (21, 22).

Endopelvik fasya, pelvik organları kemik yapılara asarak organların stabilizasyonunu sağlamaktadır. Bu bağların kronik gerilmesi, cerrahi olarak kesilmesi ya da travmaya uğraması sonucu oluşan gevşeklik, pelviste bulunan organların mobilitesinin artmasına neden olur. Bu bağların önemli yapı taşı kollajendir. Kollajen protein yapısında bir madde olup çeşitli tiplere ayrılmıştır. Endopelvik fasyada daha çok tip-1 ve tip-3 yapıda kollajen bulunmaktadır. Tip 1 kollajen sağlamlığı, Tip 3 kollajen ise esnekliği sağlamaktadır. Bu dokunun yapımı ya da onarımının bozulmasına sebep olan genetik hastalıkların POP'a neden olduğu gösterilmiştir (23-25).

Prolapsuslu hastaların vajen duvarından alınan biyopsilerinde düz kas elemanlarının azaldığı ve kas hücrelerinin organizasyonunun bozulduğu gösterilmiştir. Ancak kollajen ve düz kas metabolizmasındaki bu değişikliklerin hastalığın nedeni mi yoksa sonucu mu olduğu net anlaşılamamıştır (26, 27).

Pelvis kemiklerinde izlenen varyasyonların da POP'a neden olabileceği iddia edilmiştir. Lumbal lordozun azaldığı durumlarda pelvis vertikal açısının azalmasına bağlı olarak batındaki ve pelvisteki organların ağırlık vektörünün değiştiği buna bağlı olarak da pelvik tabana daha çok yük bindiğini iddia eden çalışmalar mevcuttur (28, 29). Benzer şekilde pelvis transver çapının yani pelvik girimi geniş olan kadınlarda da POP riskinin arttığı iddia edilmektedir (30, 31). Bu çalışmalarda yazarlar pelvik girimin geniş olması sonucu abdomendeki basıncın pelvise normalden fazla iletilmesi nedeniyle pelvik taban bozukluklarının daha fazla izlendiğini belirtmişlerdir.

2.1.4. POP Epidemiyolojisi

Ülkemizdeki POP görülme sıklığını araştıran yeterli çalışma bulunmamaktadır. Amerika Birleşik Devletlerinin sağlık kayıtlarındaki hastalık kodları temel alınarak yapılan çalışmada yıllık yaklaşık yarım milyon hastanın POP cerrahisi geçirdiği tespit edilmiştir (32). “The Oxford Family Planning Association” tarafından 17 yıl boyunca 25 ile 35 yaş arasında 17.000 hasta izlenmiş, bunların POP nedeniyle hastaneye başvurma oranının %20,4 olduğu görülmüştür (33). Yapılan güncel bir çalışmada 200 primipar premenopoz kadın incelenmiş ve evre 2 ve üzeri prolapsus oranı %65-90 arasında bulunmuştur (34). “Women's Health Initiative” çalışmasının verilerinin tekrar değerlendirilmesiyle yapılan bir çalışmada apikal prolapsus sıklığı %14,2, ön duvar prolapsus sıklığı %34,3 ve arka duvar prolapsus sıklığı ise %18,6 bulunmuştur (35). POP epidemiyolojisi üzerine yapılan çalışmalar genellikle hastane temelli olmaktadır. Bunun en önemli sebebi bu hastalığın özgül bir semptomunun olmaması nedeniyle toplum taramasının yapılamamasıdır. Yapılan çalışmalar Tablo 2.1’de özetlenmiştir (32, 35-37).

Epidemiyolojik çalışmalarda diğer bir sınırlama ise kadın pelvik organ mobilitelerinin dağılımıdır. Dietz ve ark.’nın yaptığı çalışmada POP dağılımının sanıldığından daha geniş olduğu ve birçok hastanın asemptomatik olduğu

gösterilmiştir. (38). Swift ve ark. tarafından yapılan çalışmada POP dağılımının çan eğrisi şeklinde olduğu, birçok asemptomatik kadının evre 1-2 POP olduğu izlenmiştir (18, 36).

Tablo 2.1 POP Prevelansı

Çalışma	Skorlama	Prevelans
Hendrix ve ark.	Ön Prolapsus	%34,3
	Apikal prolapsus	%14,2
	Arka prolapsus	%18,6
Handa ve ark.	Ön Prolapsus	%24,6
	Apikal prolapsus	%3,8
	Arka prolapsus	%12,9
Swift ve ark.	Evre 0	%6,4
	Evre 1	%43,3
	Evre 2	%47,7
	Evre 3	%2,6
Nygaard ve ark.	Evre 0	%2,3
	Evre 1	%33
	Evre 2	%62,9
	Evre 3	%1,9

2.1.7. POP Etyopatogenezi

POP, yaygın bir hastalık olmasına rağmen etyopatogenezi net olarak ortaya konulamamıştır. Multifaktöriyel bir hastalık olduğu düşünülmektedir. Hem genetik yatkınlığın hem de bireyin kazanılmış özelliklerinin POP gelişimine katkıda bulunduğu bilinmektedir. Özellikle genetik çalışmaların temelini oluşturmak amacıyla çeşitli yazarlar POP fenotipini değerlendirmişlerdir. En önemli karakteristik özelliğin parite ve ailesel öykü olduğunu göstermişlerdir ve genetik çalışmaların bu özellikler ışığında yapılmasını önermişlerdir (39, 40). Kazanılmış özellikler içinde en önemli risk faktörü parite olarak tespit edilsede nullipar kadınlarda da POP görülebileceği belirtilmiştir (41). Sonuç olarak bireyin kalıtsal ve kazanılmış

özellikleri POP gelişimine etkili faktörlerdir. Ancak hangi hastada asemptomatik seyredeceği veya evre ile semptomların ilişkisindeki patogeneze net aydınlatılamamıştır. Mevcut çalışmalar ışığında POP etyopatogenezinde suçlanan faktörler aşağıda detaylandırılmıştır.

2.1.5.1. Parite

Paritenin POP riskini arttırdığını gösteren birçok çalışma mevcuttur. Gebelik sürecinde ve doğum sırasında pelvik taban hasarı oluşabileceği düşünülmektedir. Yapılan bir çalışmada POP riskinin 1. doğum sonrası 4, 2.doğum sonrası 8, 3.doğum sonrası 9, 4.doğum sonrası 10 kat arttığı izlenmiştir (33). POP tanısı almış hastaların %75’inde POP’un doğum sonrası ortaya çıktığı bildirilmiştir (42).

Doğum şeklinin POP gelişimine etkileri tartışılmaktadır. Bu konuda farklı sonuçlar gösteren çalışmalar yayınlandı vajinal doğumun POP riskini anlamlı olarak arttırdığı düşünülmektedir. Handa ve ark. tarafından yapılan doğum sonrası 5-10 yıllık takip içeren çalışmada vajinal doğumun elektif sezaryene göre POP riskini 5,6 kat, operatif vajinal doğumun ise 7,5 kat arttırdığı gösterilmiştir (43). Bir başka çalışmada ise tek bir vajinal doğumun POP riskini 7,5 kat arttırdığı belirtilmiştir. Doğum şeklinin yanı sıra operatif vajinal doğum, perineal laserasyon gelişimi, doğumun ikinci evresinin uzaması, fetal makrozomi pelvik taban hasarını etkileyen faktörlerdir (44). Doğum sırasında anne yaşının da diğer bir risk faktörü olduğunu öne süren çalışmalar mevcuttur (45-48).

Yakın zamanda yayınlanmış 5000 kadının 20 yıl izlendiği bir çalışmada POP gelişimi için vajinal doğum, bebek doğum ağırlığı ve vücut kitle indeksi (VKİ) risk faktörü olarak tanımlanmıştır (49).

Sonuç olarak gebelik ve doğumun pelvik taban üzerine birçok etkisi mevcuttur. Pelvik taban hasarının önemli kısmının vajinal doğum sırasında olduğu düşünülmektedir. Vajinal doğumun levator ani kasında, pudendal sinirde ve bağ dokusunda önemli hasarlar yaptığı gösterilmiştir (44). Ancak gebelik sırasında oluşan hasar üzerine odaklı yapılan randomize kontrollü çalışmalar yetersizdir ve pelvik taban hasarını önlemek amacıyla sezaryen uygulaması kanıta dayalı bir uygulama olmaktan uzaktır (43). Gebelik ve doğumda pelvik taban hasarını çeşitli

önleme stratejileri geliştirilsede bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç bulunmaktadır (50).

2.1.5.2. Yaş ve Menopozal Durum

Kadın ürogenital sistemi hayat boyunca değişik biyolojik özellikler göstermektedir. En önemli değişim süreci ise menopoz ile oluşmaktadır. Hem yaşlanma hem de hormonal durumdaki değişim özellikle pelvik taban fonksiyonlarını olumsuz etkilemektedir. Alt ürogenital yolak (AÜY) üzerine birçok etkisi olan östrojen hormonunun yaşla beraber azalması birçok semptomu neden olmaktadır (51). Düz kas ve kollajen liflerine olan olumlu etkisinin ortadan kalkmasıyla beraber pelvik taban hastalıklarına yatkınlık oluşmaktadır (52, 53). Düzenli yıllık kontrolünü yaptıran 1000 kadın üzerinde yapılan bir çalışmada, her 10 yılda prolapsus riskinin %40 arttığı gösterilmiştir (18). Başka bir çalışmada ise menopoza geçişin yaşandığı 40-59 yaş aralığından sonra POP riskinin artmadığı gösterilmiştir (20-39 yaş %1.6, 40-59 yaş %3.8, 60-79 yaş %3, ≥ 80 %4.1) (54).

Postmenopozal hormon replasman tedavisinin (HRT) prolapsus riskini azalttığı gözlenmiştir. Molalli ve ark.'nın yaptığı çalışmada 6 ay ya da daha fazla HRT kullanan hastalarda POP gelişme riskinin anlamlı olarak azaldığı gösterilmiştir (55).

2.1.5.3. Obezite

Obezitenin pelvik taban hastalıklarına neden olduğunu gösteren birçok çalışma mevcuttur. VKİ 25'in üzerinde olan kadınlarda POP riski 2 kat artmıştır. VKİ arttıkça riskin de arttığı gösterilmiştir Bunun yanı sıra göbek çevresi 88 cm'i geçen kadınlarda sistosel ve rektosele yatkınlık artmaktadır (35). Kilo alımı da prolapsus riskini arttırmaktadır ancak kilo kaybının prolapsusu gerilettiğine dair yapılan çalışmalar tartışmalıdır (18). Özellikle obez kadınlarda POP semptomlarının daha şiddetli olduğunu ve tedavi sonuçlarının daha başarısız olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur (56). Postmenopozal kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada kilo kaybı ile POP'un gerilemesi izlenmemiştir (57). Obezite cerrahisi geçiren kadınlar üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise operasyon sonrası kilo kaybının POP'u gerilettiği gösterilmiştir (58).

2.1.5.4. Irk

Yapılan çalışmalarda Afro-Amerikan ırka sahip kişilerde POP'un daha nadir izlendiği görülmüştür (35, 59, 60). Diğer bir prospektif-kohort çalışmada ise Latin ve beyaz ırka sahip kadınlarda POP sıklığının 4-5 kat arttığı izlenmiştir (59). Bir başka çalışmada Asyalı kadınlarda özellikle artmış doğurganlığa bağlı POP'un sık görüldüğü rapor edilmiştir (61). Ancak ilişkinin gösterilemediği çalışmalar da mevcuttur (54, 62). Ayrıca yapılan bir çalışmada hispanik ırkın beyaz ve siyah ırklara nazaran daha fazla tedavi arayışı içinde olduğu belirtilmiştir (63).

2.1.5.5 Barsak Disfonksiyonu

Kronik konstipasyon POP için risk faktörüdür. Özellikle tekrarlayan ıkınma ihtiyacının pelvik taban kaslarına ve pudental sinir hasarına neden olduğu gösterilmiştir (64, 65). Daha önce anlatılan risk faktörlerinden farklı olarak tedavi edilebilir özelliktedir. Tedavinin ilk basamağı olan yaşam değişikliklerinde konstipasyona yönelik önlemler alınmalıdır. POP düzeltme operasyon sonrası konstipasyonu devam eden hastalarda sık nüksler izlenmiştir (66). POP dışında konstipasyon tek başına alt ürogenital yolak semptomlarına (AÜYS) neden olabilmektedir (67).

2.1.5.6. Jinekolojik Faktörler

Histerektomi geçiren kadınlarda POP riskinin arttığı gösterilmiştir. Histerektomi geçiren 160,000 hastanın dahil edildiği bir çalışmada operasyon sonrası POP riskinin arttığı gözlenmiştir ve bu artışın hem prolapsus nedeniyle yapılan hem de diğer endikasyonlar nedeniyle yapılan histerektomilerde olduğu gösterilmiştir (68). Benzer şekilde yapılan başka bir çalışmada ise histerektomi sonrası POP cerrahisi riskinin 5,5 kat arttığı ve bu riskin zamanla da lineer artış gösterdiği bildirilmiştir (1 yıl sonunda %3, 15 yıl sonunda %5) (33).

Çeşitli endikasyonlar ile kullanılan selektif östrojen reseptör modulatorlerinin POP'a farklı etkileri mevcuttur. Levormeloksifen ve idoksifenin, POP riskini arttırdığına dair çalışmalar mevcuttur (69). Buna karşın raloksifenin riski azaltıcı etkisi olduğu gösterilmiştir. Ancak bu konuda daha uzun randomize kontrollü çalışmaların gerekliliği vurgulanmıştır (70).

2.1.5.7. Yaşam Tarzı

Kadınların günlük aktivitesi ve yaşam tarzı POP gelişimi için risk faktörü olabilmektedir. İtalya’da yapılan bir çalışmada ev hanımlarında ofis çalışanlarına nazaran 3 kat daha fazla POP görüldüğü rapor edilmiştir (71). Ağır kaldırmayı gerektiren işlerde çalışan ve ağır spor yapan kadınlarda POP riskinin arttığını gösteren çalışmalar mevcuttur (72). Buna karşın günlük aktiviteyle POP riski arasında ilişki bulunamamıştır (73).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), POP gelişimi için risk faktörüdür. Tekrarlayan öksürük ataklarının pelvik taban hasarına neden olduğu düşünülmektedir (74). Sigara ile POP ilişkisi üzerinde yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar mevcuttur (75). Net etki henüz ortaya konulmamıştır.

2.1.5.8. Genetik ve Kollajen Yapısı

Ailesel öykü, POP riskini %30 artırmaktadır (76). Anne ya da kız kardeşte POP olması riski 3 kat artırmaktadır (71, 77). Bu yatkınlığın nedeninin kollajen yapısındaki kalıtsal bozukluktan kaynaklandığı düşünülmektedir. Ehler Danlos ve Marfan sendromu gibi kollajen yapısının bozuk olduğu hastalıklarda POP insidansının arttığı gözlenmiştir (78, 79). Eklem hipermobilitesi olan kadınlarda POP riskinin arttığını gösteren çalışmalar olsada ilişki net gösterilememiştir (80, 81).

Yapılan birçok genetik çalışmada birçok gen araştırılmış ve çeşitli genler sorumlu tutulmuştur (17). Özellikle kollajen ve elastin biyosentezinde görev alan genlerin genetik patolojilerinin POP’a neden olduğu iddia edilmiştir. Ayrıca östrojen ve progesteron reseptör polimorfiziminin de POP gelişimini etkilediği gösterilmiştir. Ancak bu konularda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır (82).

2.1.6. POP’lu Hasta Değerlendirilmesi

Her hastalıkta olduğu gibi anamnez, POP’lu hasta değerlendirilmesinde de çok kıymetlidir. Ancak POP semptomları, tedavi yönünü tamamen değiştireceği için ayrıca önemlidir. Daha öncede bahsedildiği gibi POP’a özgü bir semptom bulunmamasından dolayı detaylı sistem sorgulaması yapılmalı, hastanın şikayetlerine neden olacak diğer nedenler ekarte edilmelidir. Anamnezde hastayı rahatsız eden asıl semptom ortaya konulmalı ve tedavinden beklentisi

değerlendirilmelidir (83). Valide edilmiş semptom sorgulama anketleri bu amaçla kullanılabilir. Bu konuda çeşitli anketler tanımlansa da dilimize valide edilmiş PFDI-20 (pelvik taban bozukluğu envanteri-20) anketi yaygın kullanılan anketlerden biridir. Bu anket, POP semptomları, rekto-anal semptomları ve üriner semptomlarını sorgulamaktadır. Benzer şekilde POP'un yaşam kalitesine olan etkisinin nesnel olarak ortaya konulması için valide anketlerin kullanılması önerilmektedir (84). Bu anketler sayesinde hastanın semptomlarının şiddeti belirlenebilir, tedavi öncesi ve sonrası fark izlenebilir. Birçok hastada POP nedeniyle cinsel fonksiyon bozuklukları meydana gelmektedir (85). Pelvik taban bozukluğunun cinsel yaşam üzerine etkilerini değerlendirmek amacıyla oluşturulmuş anketler yardımı ile oluşan kötü etki nesnel olarak ortaya konulmalıdır. Hasta yönetimindeki asıl amaç, semptomları geriletme olması nedeniyle burada izlenecek iyileşme anatomik düzelmeden daha önemlidir (86, 87).

POP tanısı pelvik muayene ile konulmaktadır. Hastanın muayenesi litotomi pozisyonunda ve/veya ayakta yapılabilir. Aynı hastanın farklı pozisyonlarda yapılan muayenesinde, prolapsus evresi farklı değerlendirilebilmektedir (88). Litotomi pozisyonundaki muayene kolay uygulanabilse de eğer hastanın şikâyetleri muayene ile farklılık gösteriyorsa ayakta da muayene önerilmektedir. Ancak yapılan bir çalışmada her iki muayene pozisyonu arasında fark izlenmediği vurgulanmıştır (89).

Muayenenin ilk basamağını inspeksiyon oluşturmaktadır. Özellikle ileri evre prolapsuslarda vajen mukoza ülserleri görülebilmektedir. Takiben spekulum ve Sims ekartörü ile her kompartman ayrı ayrı değerlendirilerek prolapsus evresi not edilmelidir. Evreler değerlendirilirken farklı evreleme sınıflamaları kullanılmaktadır ancak günümüzde en yaygın kullanılan sınıflama Bump ve ark.'nın yaptığı POP-Q sınıflamasıdır (90). Özellikle ön kompartman prolapsusu değerlendirilirken mesanenin boş olması önemlidir.

Hastanın inkontinans durumunu değerlendirmek amacıyla stres testi uygulanmalıdır. Gizli stres inkontinans için prolapsusun redüksiyonu (pesser ya da tampon) ile stres testin uygulanması önerilmektedir. Stres inkontinansın POP'lu hastaların %80'ine eşlik ettiği ve bunlardan büyük çoğunluğunun gizli stres inkontinans olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (5, 91, 92). Günümüzde

prolapsus onarım cerrahisine rutin inkontinans operasyonlarının eklenmesi çok tartışılan bir konudur. Bu konuda daha çok çalışmaya ihtiyaç olduğu düşünülmektedir (5).

İşeme sonrası rezidü hacim değerlendirilmesi özellikle ileri evre prolapsuslarda önemlidir (8). İdrar retansiyonu düşünülen olgularda ise böbrek fonksiyonları değerlendirilmelidir.

Nörolojik muayene, POP tanısına katkıda bulunmasada semptomların ayrıntı tanısında önemlidir. Üriner retansiyonun POP dışı nedenlerinin ekarte edilmesi gereklidir. Bu amaçla lumbosakral dermatomların duyu muayenesi, anokuteneus refleksi ve klitorel refleks muayenesi yeterli olmaktadır. Anormal bir bulgu durumunda detaylı muayene gerekmektedir (93).

Ürodinamik incelemenin, POP ya da üriner inkontinans cerrahisi öncesi rutin uygulanması önerilmektedir. Ayrıca daha önce uygulanmış cerrahi tedavide başarısızlık durumunda, nörolojik patolojilerden şüphelenilen durumlarda ve komplike inkontinans durumunda ürodinamik inceleme endikasyonu bulunmaktadır (83).

POP görüntülemesinde manyetik rezonans ve ultrasonografik incelemeler kullanılmakta ve bu konuda birçok bilimsel araştırma yapılmaktadır. Ancak henüz rutin görüntüleme yapılması önerilmemektedir (83).

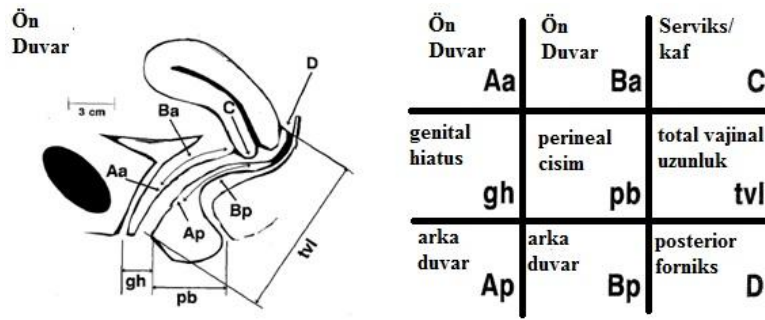
2.1.7. POP Evrelendirmesi

POP evrelendirmesi hastalığın anatomik durumunu nesnel olarak değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Ayrıca uluslararası tedavi protokollerinde ve bilimsel çalışmalarda standardizasyon getirmesi açısından önemlidir. Güncel yaygın kullanıma sahip iki sınıflama mevcuttur. Bunlar Baden-Walker Halfway ve POP-Q sınıflamasıdır. Her iki sınıflamanın da ortak özelliği hymeni referans almasıdır. Bu noktanın tercih edilmesinin nedeni genellikle prolapsusun hymeni geçtikten sonra semptomatik olmasıdır (19, 94).

Baden-Walker Halfway evrelendirme sistemi, prolapsusu 4 evrede incelemektedir. Kolay uygulanması, hızlı kabul görmesine neden olmuştur ancak

yeterli bir sınıflama olmaması ve subjektif olması nedeniyle POP-Q evrelemesinden sonra kullanımı azalmıştır (95).

Bump ve ark. tarafından 1996 yılında yayınlanan POP-Q evrelemesi, ICS tarafından onaylanmış ve yaygın kabul görmüştür (Şekil-1) (90). Bu sınıflanmada vajende; üçü ön, üçü arka duvarda olmak üzere altı nokta belirlenmiştir ve bunların hymene olan uzaklığı ölçülmektedir. Hymenin ötesine geçen uzunluklar için “+” değerler, gerisinde kalan uzunluklar için “-” değerler kullanılmıştır. Bu altı noktanın dışında üç uzunluk mevcuttur. Ölçülen uzunluk ve noktaların detayları Tablo 2.2.’de özetlenmiştir (Şekil 2.2) (90). Aynı hastalara farklı uygulayıcılar tarafından yapılan POP-Q evrelemesi sonucunda benzer sonuçlar elde edilmiştir ve bu sınıflamanın uygulayıcılar arasındaki nesnelliği kanıtlanmıştır (96).



Şekil 2.2 POP-Q Sınıflaması

2.1.8. POP’lu Hastalarda Görülen Alt Ürogenital Yolak Semptomları

POP’un birçok kadında asemptomatik seyrettiği gösterilmiştir (36). Ancak yaşam kalitesini kötü etkilemekte ve birçok şikayete neden olabilmektedir (2). Semptomlar ve POP evresinin korelasyonunu inceleyen çalışmaların birçoğunda zayıf korelasyon izlenmiştir. Benzer durum kompartman-semptom ilişkisinde de görülmektedir (97-99). Şimdiye kadar prolapsusa özgü bir semptom ortaya konulamamıştır. En sık görülen semptomların başında vajende dolgunluk ya da bası hissi gelmektedir. Ayrıca POP birçok AÜYS’ye neden olabilmektedir, Tablo 2.3’de özetlenmiştir.

Prolapsusun semptomatik olması için eşik anatomik nokta hymendir, Semptomatik olguların %100’ünde prolapsus hymenin ötesindedir. Buna rağmen duyarlılığı düşüktür. Evre 2 hastaların %16-35 asemptomatiktir (94, 100).

Tablo:2.2 POP-Q evrelemede kullanılan nokta ve uzunluklar	
Aa noktası	Ön vajinal duvarda orta hatta dış üretral açıklığın 3cm proksimalinde yer alır. Üretrovezikal bileşkeye karşılık gelir.
Ba noktası	Aa noktası ile ön vajina forniksi arasındaki en uç noktadır.
C noktası	Serviks veya vajen tepesinin en uç noktasıdır.
D noktası	Arka forniksin bulunduğu noktadır. Histerektomize olgularda ölçülmez. Servikal elongasyonu ayırt etmede önemlidir.
Ap noktası	Arka vajinal duvarda hymenin 3 cm proksimalinde yer alır.
Bp noktası	Ap noktası ile arka vajina forniksi arasındaki en distal uç noktadır.
Perinial Cisim	Hymenin arka kısmı ile orta anal açıklık arası mesafedir.
Genital Hiatus	Dış üretral açıklık ile hymenin arka noktası arası mesafedir.
Total Vajinal Uzunluk	C veya D noktası normal pozisyona getirildiğinde ölçülebilen maksimum derinliktir.

2.1.8.1. Üriner Semptomlar

Pelvik taban desteğinin kaybı sonucu hem dolum fazı hem de işeme fazı bozuklukları ortaya çıkabilmektedir. Üriner sistem bozukluklarının sıklıkla vajen ön duvar prolapsusuna eşlik ettiği gösterilmiştir (2).

POP, aciliyet ile idrar hissi, sık idrara çıkma, mesane yeterli dolulukta değilken idrar ihtiyacı duyma gibi dolum fazı semptomlarına neden olabilmektedir(41). Çeşitli hastane temelli çalışmalarda POP'lu hastaların %90'nunda AAM semptomlarının izlendiği bildirilmiştir. Rekonstrüktif POP operasyonlardan sonra AAM belirtilerinin gerilediği gösteren çalışmalar bu ilişkiyi güçlendirmişlerdir (3). Bu ilişkide en çok suçlanan neden mesane çıkım obstrüksiyonlarıdır. Bu konuda yapılmış ürodinamik çalışmalar ise obstrüksiyon ile

semptomların her zaman korele olmadığını ve bu nedenle altta yatan başka nedenlerinde olabileceğini göstermişlerdir (101).

Tablo 2.3 POP semptomları

- Üriner semptomlar
 - Dolum fazı semptomları
 - Stres inkontinans
 - AAM/urge inkontinans
 - İşeme fazı semptomları
 - İşeme güçlüğü
 - İşemeyi başlatmada zorluk
 - İşeme tazyikinde azalma
 - Elle bastırarak idrar yapma
 - Tam boşaltamama
- Anal Semptomlar
 - Defekasyon zorluğu
 - Elle bastırma ihtiyacı
 - Tam boşaltamama
 - Aciliyet ile dışkılama hissi
 - Gaz/Fekal inkontinans
- Cinsel İşlev Bozuklukları
 - Disparoni
 - Koital inkontinans
- Diğer semptomlar
 - Pelvik ve karın bölgesinde bası hissi
 - Kronik pelvik ağrı
 - Vajende dolgunluk hissi

Pelvik taban desteğinin kaybı, mesane ve üretra disfonksiyonuna neden olmakta ve POP'lu hastaların %80'ninde stres üriner inkontinans (SÜİ) izlenmektedir (5, 91, 98, 102). Bu ilişki, özellikle ön duvar prolapsuslarının üretral hipermobiliteye neden olması sonucunda olduğu düşünülmektedir (41). Özellikle ön ve apikal prolapsus olgularında POP evresinin ilerlemesiyle SÜİ azalmakta ancak işeme güçlüğü ortaya çıkmaktadır. Bunun nedeninin POP'a bağlı üretrada oluşan katlanma olduğu düşünülmektedir. Ayrıca bu katlanma sonucunda ileri evre prolapsuslu hastalarda, SÜİ'nin obstrüksiyon nedeniyle maskelendiği gösterilmiştir. Bu konu üzerine yapılan birçok çalışmada POP onarım cerrahisine rutin stres inkontinans eklenmesi önerilmiştir (103). Ciddi ileri evre vakalarda üriner retansiyon görüldüğü bildirilmiştir (41). Ayrıca POP'lu hastalarda enüresis ve koital inkontinans da izlenebilmektedir (104, 105).

2.1.8.2. Defekasyon Bozuklukları

Kronik konstipasyon pelvik taban bozukluğuna neden olduğu gibi prolapsuslu hastalarda da görülebilmektedir (98, 106). Diğer semptomlar fekal aciliyet hissi, fekal inkontinans ve obstrüktif semptomlar yetersiz gaita boşaltım hissi, dışkılama sırasında elle vajinaya bastırma ihtiyacı şeklinde sıralanabilir (41, 105). Semptomlar, her kompartman prolapsusunda görülebilsede en sık apikal ve arka kompartman prolapsuslarında ve evre 1 üzeri prolapsuslarda izlendiği belirtilmiştir (64, 98).

2.1.8.3. Cinsel İşlev Bozuklukları

Prolapsusun libidoyu azalttığı ve disparoniye neden olduğu gösterilememiştir ancak orgazmı ve cinsel tatmini olumsuz yönde etkilediği bildirilmiştir (105, 107). Ayrıca prolapsusu olan kadınlarda koital, üriner veya fekal inkontinans korkusu nedeniyle utandığı ve ilişkiden kaçındığı belirtilmiştir (108, 109). Pelvik taban cerrahisi geçiren kadınların eşlerinin cinsel fonksiyonu üzerine yapılmış bir çalışmada ise operasyonun eşlerin cinsel fonksiyonlarını etkilemediği izlenmiştir (110).

2.1.8.4. Diğer Semptomlar

POP'lu olgularda sık izlenen semptomların başında vajinal veya pelvik baskı hissi gelmektedir. Pelvik taban bozukluğu olan 1912 hastada yapılan çalışmada

vajinal baskı hissinin POP'a %67 duyarlılık, %87 özgüllük gösterdiği bulunmuştur (111). Ancak prolapsus evresi ve kompartmanı ile zayıf korele olduğu bildirilmiştir (98). Bunun dışında prolapsus kronik akıntıya, vajinal kanamaya ve ülserasyona da sebep olabilmektedir.

2.1.9. POP Yönetimi

POP yönetiminde temel nokta, semptomların belirlenmesi ve ona yönelik tedavi uygulanmasıdır. Bu nedenle hastanın şikayetleri detaylı bir anamnez ve semptom sorgulama anketleri ile ortaya konulmalıdır. Takiben detaylı ürojinekolojik muayene (öksürük testi, işeme sonrası rezidü hacim değerlendirilmesi) yapılmalıdır. Yapılan çalışmalarda özellikle operasyon planlanan hastalara redüksiyon ile ürodinami çekilmesi vurgulanmaktadır (112). Uzun süreli prolapsus öyküsü ve böbrek fonksiyon bozukluğu olan hastalarda üst üriner yolak görüntülenmesi yapılmalıdır (113). Tedavide ilk basamak, yaşam tarzında değişiklik ve pelvik taban egzersizlerini içermektedir. Bu tedavilerden fayda görmeyen hastalara, hastanın bireysel özellikleri göz önünde bulundurularak konservatif ya da cerrahi tedaviler planlanabilir (1).

2.1.9.1. POP'da Konservatif Tedavisi Seçenekleri

2.1.9.1.1. Yaşam Tarzı Değişikliği

Kilo kaybı, batin içi basıncı arttıran durumlardan kaçınma ve kronik konstipasyonun engellenmesi ilk yapılması gereken önerilerdir. Yaşam tarzındaki değişikliklerin POP'a etkisini değerlendiren yeterli çalışma bulunmamaktadır (114).

2.1.9.1.2. Pelvik Taban Rehabilitasyonu

Pelvik taban kas egzersizlerinin prolapsusun anatomik bozukluklarını düzelttiğine dair kanıtlar bulunmamaktadır. POP semptomlarına yönelik etkisi tartışmalıdır. Bu çalışmalarda pelvik taban egzersizlerinin, minimum 6 ay uygulanması önerilmektedir. Ayrıca bu uygulamaların özellikle erken evrelerde daha etkili olduğu vurgulanmaktadır. Bu konu üzerinde yapılan metaanalizde, net etkinin belirlenmesi amacıyla daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu vurgulanmaktadır (114).

2.1.9.1.2.1. Kegel egzersizleri

Kegel yaptığı çalışmada egzersizlerin prolapsusu geriletmediğini belirtirken (115), sonraki çalışmalarda geriletmediğine dair kanıt bulunamamıştır. Ancak prolapsusa eşlik eden semptomlara olumlu etkisi gösterilmiştir. Bu nedenle semptomatik prolapsus vakalarında Kegel egzersizleri önerilmektedir (14, 116).

2.1.9.1.3. Pesserler

POP tedavisinde pesserler eski çağlardan beri kullanılmaktadır (117). Çok farklı malzemelerden üretilen pesserler yerini güncel tıpta kullanılan silikon pesserlere bırakmıştır. Bunun sebebi silikon maddesinin kolay temizlenebilir, sterilizasyona uygun ve yüksek biyolojik uyum özelliklerine sahip olmasıdır. Pesserlerin endikasyonları ve kontrendikasyonları, Tablo 2.4’de özetlenmiştir (118).

Günümüzde pesserler, hastaların ihtiyaçlarına göre çok çeşitli şekil ve boyutlarda üretilmektedir (Şekil 2.4). Pesserler destek sağlayan veya boşluk dolduran pesserler olmak üzere 2 ayrı grupta sınıflandırılabilir. En yaygın kullanıma sahip pesserlerin başında halka pesserler gelmektedir. Birçok hekim tarafından ilk seçenek olarak tercih edilmektedir. Kayganlaştırıcı jeller yardımı ile kolayca yerleştirilebilir. Vajinada pubik kemiğe yaslanır ve prolapsusa karşı direnç gösterir. Hastalar bunu kendi kendine uygulayabilmektedir. Küp pesserler ise özellikle ileri evre prolapsuslarda tercih edilmektedir. Konkav yüzeyleri sayesinde vajen mukozasına negatif basınç oluşturarak sabitlenmektedir. Hasta tarafından yerleştirilip çıkartılabilir. Üzerinde bulunan delikler sayesinde vajinal sekresyonlar drene olabilmektedir (119). Pesser tipleri ve hangi amaçlarla kullanıldığı Tablo 2.5’de ve Şekil 2.4’de özetlenmiştir (118, 119).

Hasta uyumu, pesser başarısında en önemli etkidir. Yapılan çalışmalarda hastaların %50-73’üne uygun ebatlarda pesserin yerleştirilebildiği ancak düşük (%41-67) oranda tedaviye devam izlendiği bildirilmiştir (120-125). Pesser başarısını inceleyen iki çalışma POP evresiyle pesser başarısı arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır (120, 122). Clemon ve ark. ise pesser uyumu sağlanamayan hastalarda en önemli faktörün vajinal uzunluk olduğunu belirtmişlerdir (122).

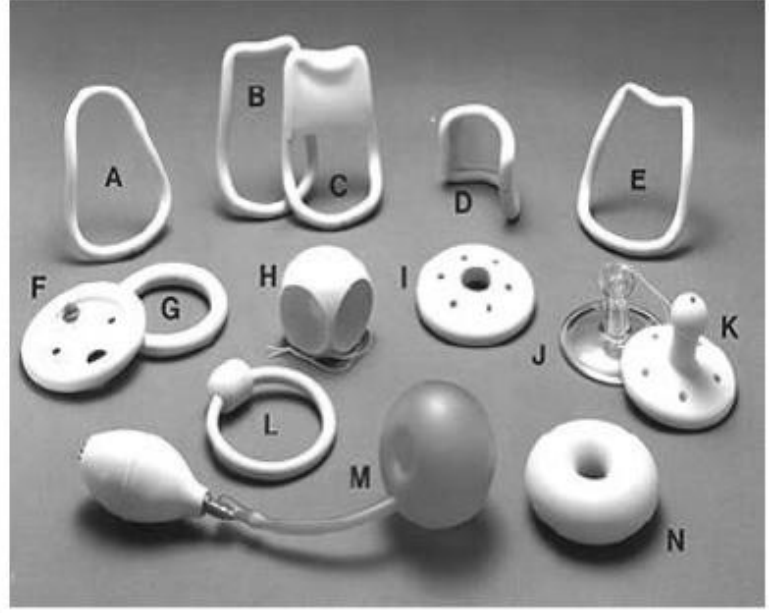
Tablo 2.4 Vajinal Pesserlerin Endikasyonları Ve Kontrendikasyonları

Endikasyonları	Kontrendikasyonları
Hastanın cerrahi olmayan tedavi seçimi	Pelvik enfeksiyonlar
Medikal ko-morbitite nedenleri nedeniyle operasyonun yüksek riskli olması	Vajinal lokal enfeksiyon
Herhangi bir nedenle Cerrahi işlemin ertelenmesine bağlı geçen sürede kullanımı	Yabancı cisim erozyonu (meş nedeniyle)
Hastanın nüks nedeniyle ikinci bir operasyonu kabul etmemesi	Hasta uyumsuzluğu
Ciddi prolapsusa bağlı vajinal ülserasyonun pre-operatif tedavisi	Silikon ya da lateks alerjisi
Gebelik sırasında prolapsus gelişmesi	
Fertilite isteği olan hastanın tedavisinin doğum sonrasına ertelenmesi istemi	

Tedaviye devamı kötü yönde etkileyen faktörler ise cinsel aktivite, geçirilmiş inkontinans ya da prolapsusu cerrahisi öyküsü ve obezite olarak belirlenmiştir (120, 122).

Handa ve ark. tarafından yapılan çalışmada pesser tedavisinin prolapsus evresine etki etmediği ancak ilerlemesine engel olduğu gösterilmiştir (126). Cerrahi işlemlerle pesser uygulamasının başarısını karşılaştıran çalışmalarda ise semptomlar açısından fark bulunamamıştır (127, 128).

- A: Smith
- B: Hodge
- C: Hodge (destekli)
- D: Gehrun
- E: Risser
- F: Halka (diaframlı)
- G: Halka
- H: K p
- I: Shaatz;
- J: R it Gellhorn
- K: Fleksibil Gellhorn;
- L: Üretral halka Pesseri
- M: Inflatoball



Şekil 2.3 Güncel Kullanılan Pesseler

2.1.9.2. POP'un Cerrahi Yönetimi

Cerrahi tedavi sadece semptomatik hastalara uygulanmalıdır. Asemptomatik hastalara cerrahi uygulamanın faydaları net olmamakla birlikte ek olarak operasyon riski getirmektedir. Prolapsusu ilerleyecek  n görüsüyle opere etmek kanıta dayalı olmayan bir yaklaşımdır. POP'un ilk basamak tedavisi konservatif uygulamalardır. Yaşam tarzındaki değişikliklerinin etkisi net değildir (84). Hastaların %40'ı pessers kullanımına devam etmemekte ve birçoğu cerrahi prosedürleri tercih etmektedir.

Rekürens riskini önlemek için cerrahi işlem öncesi yaşam tarzında değişiklikler önerilmektedir. Gebelik ve doğumun operasyon geçirmiş hastalara etkileri net bilinmesede fertilitelerini tamamlamış hastalara uygulanması önerilmektedir (7, 129-131).

Tablo 2.5. Farklı Pesser Tiplerinin Avantaj, Dezavantaj Ve Endikasyonları

Pesser Tipi	Avantaj	Dezavantaj	Endikasyon
Halka	Koite olanak sağlar, takılması kolaydır	Hasta uyumu gerekir	1'-2' uterovajinal prolapsus
Gellhorn	İleri evre prolapsuslarda kullanılabilir, kolay temizlenir	Sert olması nedeniyle takılması zordur, cinsel aktif kadınlarda kullanılmaz, vajenin uygun genişlikte olması gerekmektedir	3' uterin prolapsus
Donut	Mükemmel destekleyicidir, kullanımı kolaydır	Hasta uyumu gerekir	3' uterovajinal prolapsus
Küp	Vajen tonusu olmayan yaşlı hastalarda kullanımı olan tek pesserdir. Cerrahi öncesi kullanılabilir	Bakımı zordur, delikli olmayan modellerde vajinal drenajı engeller, vajinal ülserasyon riski yüksektir	3' uterovajinal prolapsus/ sistosel/rektosel
Gehrun	Elle kalıplamayı sağlar	Takılması zordur	sistosel/rektosel
Smith,Hodge, Risser	Koite olanak sağlar, Pubik arkı dar kadınlarda tercih edilir		Hafif sistosel, SÜİ
İnflatoball(şişirilebilir)	Takılması kolaydır, atrofik vajenli hastalarda tercih edilebilir	Sık temizlenmelidir, balon vajen dışına taşabilir	2'-3' uterovajinal prolapsus

Uygulanacak cerrahi yöntemler obliteratif ya da rekonstrüktif olarak ikiye ayrılmaktadır. Obliteratif uygulamalar rekonstrüksiyona tıbbi durumu uygun olmayan veya cinsel işlev beklentisi olmayan hastalarda tercih edilmektedir (132). Bunun dışındaki hastalara seçilecek yöntem rekonstrüktif işlemlerdir. Bu operasyonlar hem vajinal hem de abdominal yol ile yapılabilmektedir. Seçim, cerrahın tecrübesine ve hastanın özelliklerine göre bireyselleştirilmelidir. Ancak her iki uygulamanın da

birbirine göre üstünlükleri vardır (133, 134). Jelovsek tarafından bir algoritma tanımlanmıştır, hasta özelliklerine göre seçilecek operasyon şekli tercihi, Şekil 2.4’de özetlenmiştir (135).

Rekonstrüktif işlemlerde nüks oranını düşürmek amacıyla son yıllarda meş uygulamaları yaygınlaşmıştır. Nüks oranları azalsada meşe bağlı komplikasyonlarda artış izlenmektedir. Kimi yazarlar tarafından komplikasyonların büyük çoğunluğunun nedeninin cerrahi tecrübe eksikliği olarak yorumlansa da özellikle Amerikan İlaç ve Gıda Kurumu (FDA) gibi uluslararası organizasyonların bu konuda ciddi uyarıları bulunmaktadır (136).

Sonuç olarak prolapsus onarım cerrahisi uzun yıllardan beri uygulanmaktadır. Birçok yazar tarafından farklı uygulama şekilleri tanımlanmıştır. Hastaya seçilecek yöntem hastanın özelliklerine göre bireyselleştirilmelidir. Cerrahi yöntemler aşağıda detaylandırılmıştır.

2.1.9.2.1. Obliteratif Prosedürler

Obliteratif yöntemler, vajinal yolla uygulanmaktadır. Kısa operasyon süresi, perioperatif morbitie riskinin düşük olması önemli avantajlarındandır (132). Ancak hastanın cinsel fonksiyonunu sona erdirmekte ve uterusu ulaşımı engellemektedir (servikal sitoloji, endometrial biopsi vs.).

2.1.6.2.1.1. Kolpoplekizis

İşlem vajinal epitelyumun çıkartılıp vajen ön ve arka duvarının birbirine dikilmesi esasına dayanmaktadır (137). Yaygın olarak kullanılan 2 obliteratif yöntem bulunmaktadır.

2.1.9.2.1.2 Parsiyel kolpoplekizis (Le fort kolpoplekizis)

Uterusun yerinde bırakıldığı kolpoplekizis türüdür. Vajende her iki yanda sekresyonların drenajı için açıklık bırakılır.

2.1.9.2.1.3 Total Kolpoplekizis (Kolpektomi/Vajinektomi)

Vajen kafının prolapsusunda uygulanan işlemdir. Vajen epitelinin tamamı soyulup ön arka duvar birbirine dikilir.

Kolpekleizis yüksek başarı oranına sahip etkili bir operasyondur (%90-100) (138-144). Komplikasyon oranları düşüktür (%15). Literatürde 4 ölüm vakası bildirilmiştir. Vakaların 2'si post operatif pulmoner emboli, 1'i miyokard infarktüsü diğeri ise cerrahi sırasında barsak yaralanmasına bağlı sepsis nedeniyle kaybedilmiştir (145). Post operatif en sık görülen komplikasyon olan üriner retansiyon olgularının %90'ı kendiliğinden gerilemiştir (146). Ayrıca operasyon sonrası hasta memnuniyeti yüksektir. Hastaların %13'ünde obliterasyon prosedüründen sonra vücut yapısına alışamama ve huzursuzluk izlenmiştir (142, 143, 147-151).

2.1.9.2.2. Rekonstrüktif Prosedürler

2.1.9.2.2.1. Apikal Destek İçin Yapılan Operasyonlar

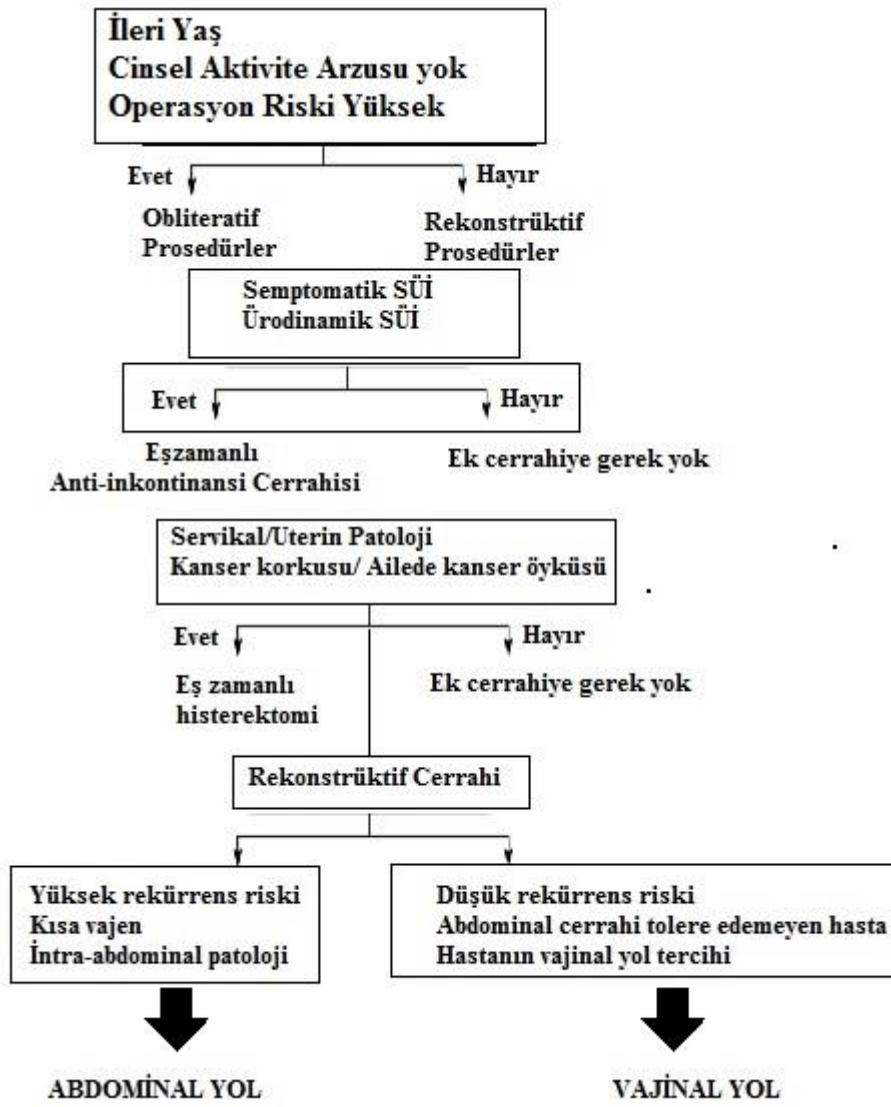
Apikal destek pelvik anatominin anahtar noktasıdır. Uterus'un ya da vajen kafının iyi süspanse edilmediği durumlarda vajen ön ve arka duvarı intraabdominal basınca maruz kalmaktadır. Bu nedenle ön ve arka duvar defektlerinin onarımında sağlam apikal süspanسیون yoksa başarı şansı düşüktür (152, 153).

2.1.9.2.2.1.1 Transvajinal Apikal Süspanسیون

Birçok yazar tarafından histerektomi sonrası vajen tepesi askı operasyonlarının rutin olarak eklenmesi önerilmektedir (134). Çeşitli yöntemler tarif edilsede en yaygın kullanılan vajinal operasyonlar Iliococcygeus fasya fiksasyonu, sakrospinöz ligament süspanسیونu, uterosakral ligament süspanسیونudur.

2.1.9.2.2.1.2 İliokoksigeus Fasya Fiksasyonu

İliokoksigeus fasya fiksasyonunun başarısı üzerine yapılmış randomize kontrollü bir çalışma bulunmamaktadır. Shul ve ark.'nın yaptığı çalışmada hastaların %83'üne bu tedavinin uygulanabildiği bildirilmiştir (154). Yapılan çalışmalarda %90'ın üzerinde şifa rapor edilmiştir (155, 156). Ancak operasyon başarısını sakrospinöz fiksasyon ile karşılaştıran çalışmalarda, iliokoksigeus fasya fiksasyonu daha düşük başarı oranına sahiptir (155).



Şekil 2.4 POP Cerrahisi Algoritması

2.1.9.2.2.1.3 Sakrospinöz Ligament Süspansiyonu

İlk kez 1958’de tanımlanmıştır (157). Post operatif apikal prolapsus rekürrensi %2,4-19 olarak bildirilmiştir. Daha sık anterior duvar prolapsus rekürrensi izlenmiştir (%6-28). Tekrar operasyon ihtiyacı ise %1,3-37 olarak bildirilmiştir (158-160). Bildirilen en sık komplikasyonlar kalça ağrısı (%3), sakro/pudental sinir hasarıdır (%2). Rektum ve mesane yaralanmaları da rapor edilmiştir (160).

2.1.9.2.2.1.4. Uterosakral Ligament Süspansiyonu

İlk kez Miller tarafından 1927’de tanımlanmıştır. Süspansiyonun avantajı vajen aksını orta hatta tutup vajinal uzunluğun ayarlanmasına izin vermesidir (161).

İşlemin dezavantajı üretral hasar riskinin yüksek olmasıdır. Bu nedenle işlem sırasında sistoskopi mutlaka uygulanmalıdır (162). Yapılan çalışmalarda düşük rekürrens oranı izlenmiştir (%4-18). Ön prolapsus rekürrens oranı %3,5-11, reoperasyon ihtiyacı %7'den az izlenmiştir. Bu işlemde sonuca etki eden önemli nokta üretral hasardır (161, 163-168).

2.1.9.2.2.2. Vajen Ön Duvar Prolapsusları İçin Yapılan Operasyonlar

2.1.9.2.2.2.1. Anterior Kolporafi

İlk kez Kelly tarafından 1913'de tanımlanmıştır. Başarı oranı %37-100 arasında olduğu bildirilmiştir (169-173). Çeşitli yazarlar tarafından uygulanma şekli ile başarı arasında anlamlı ilişki olduğu vurgulanmıştır (174). Yapılan 2 randomize kontrollü çalışmada başarı oranları %42-56 olarak bulunmuştur (175, 176) . Nüks oranlarını bildiren çalışmalar arasında ciddi farklılıklar izlenmiş olsa da %50'lere varan oranda olduğu bildirilmiştir (177) . Nüksün en yüksek ortaya çıkma zamanı 18-24. aylar arası olduğu belirtilmiştir (178). Konvansiyonel operasyona nazaran meş ile yapılan operasyonlarda daha az nüks izlenmiştir (177). Ancak konvansiyonel yöntemler sonrasında daha az cinsel bozukluk izlendiği bildirilmiştir (179).

2.1.9.2.2.2.2. Paravajinal Onarım

İlk kez 1912 yılında tanımlanmıştır (180). Abdominal paravajinal onarımın başarı oranı %75-97 arasında bildirilmiştir (181-185). Laparoskopik olarak da uygulanabilmektedir ancak yöntem hakkında yeterli çalışma bulunmamaktadır. Vajinal yöntem ile yapılan operasyonlarda ise %67-100 oranında başarı bildirilmiştir (186-190). Mallipedi ve ark.'nın yaptığı çalışmada bilateral üreter obstrüksiyonu, retropubik hematoma, vajinal abse gibi major komplikasyonların görülebildiği rapor edilmiştir (189). Young ve ark. major komplikasyon oranının %21 olduğunu rapor etmişlerdir (190). Abdominal yol ile vajinal yolu karşılaştıran randomize kontrollü bir çalışma bulunmamaktadır.

2.1.9.2.2.3. Vajen Arka Duvar Prolapsusları İçin Yapılan Operasyonlar

2.1.9.2.2.3.1. Kolporafi Posterior

İlk olarak Jeffcote tarafından 1961’de tanımlanmıştır (191). Başarı oranı %76-97 arasındadır. Post operatif disparoni %11-27 olarak rapor edilmiştir (192-199). Rektovajinal fasya plikasyonu olmaksızın tek başına midline fasya plikasyonunun disparoniyi azalttığı düşünülmektedir (162). Ayrıca vajen arka duvarına meş uygulanmasının disparoniyi ciddi anlamda arttırdığı izlenmiştir (199).

2.1.9.2.3. POP Cerrahisinde Sentetik Materyal Kullanımı

Meş kullanımı, abdominal sakrokolpopekside standart hale gelsede vajinal kullanımı çok tartışmalıdır. En sık tercih edilme gerekçesi geleneksel yöntemlerdeki yüksek rekürrens oranıdır. Meş cerrahileri rekürrensleri azaltsada ek komplikasyon riskleri getirmiştir. FDA, ilk kez 2008 yılında doktorları meş kullanımı konusunda uyarmıştır. Takip eden yıllardaki raporlarında meşe bağlı komplikasyonların 5 kat arttığını bildirmiştir (200). Meş nedeniyle gelişen 2005-2010 yıllarındaki komplikasyonlar Tablo 2.6’de özetlenmiştir (200).

2.1.9.2.3.1. Sakrokolpopeksi

Apikal prolapsus operasyonları arasında en etkin tedavi olduğu gösterilmiştir (201). Hem laparatomik hem de laparoskopik uygulanabilmektedir. Laparoskopik uygulanması, daha az barsak maniplasyonu gerektirmesi, daha kısa operasyon süresi sağlaması, daha az post op ağrıya neden olması ve hızlı iyileşme süresi nedeniyle apikal prolapsusu yönetiminde altın standart tedavi yöntemi olmuştur. Başarı oranı %72-100 arasında değişmektedir (162). Yapılan bir meta-analizde apikal prolapsus için yapılan operasyonlar arasında en az nüks sakrokolpopekside izlenmiştir (202). Geçmişte fasya lata greftleri kullanılsada bugün polypropilen meşler daha yaygın kullanılmaktadır (203).

Literatürdeki en geniş laparoskopik sakrokolpopeksi serisi Rozet ve ark.’nın yaptığı çalışmadır. Bu çalışmada 363 hasta ortalama 14,5 ay takip edilmiş ve çalışma 6 yıl sürmüştür. Ortalama operasyon süresinin 97 dk. olduğu belirtilmiştir. Ameliyatın subjektif başarısı %96, rekürrens oranı %4, vajinal erozyon oranı %1 şeklinde rapor edilmiştir (204).

Tablo 2.6 2005-2010 Yıllarında Bildirilen Meş Komplikasyonları

Sıralama	Komplikasyon	Rapor sayısı
1	Erozyon	528
2	Ağrı	472
3	Enfeksiyon	253
4	Kanama	124
5	Disparoni	108
6	Otgan perforasyonu	88
7	Üriner problemler	80
8	Vajinal skar/çekilme	43
9	Nöromuskuler problemler	38
10	Prolapsus rekürrensi	32

En sık komplikasyonu meş erozyonudur. Yapılan bir derlemede erozyon oranının %2-11 arasında izlendiği bildirilmiştir (205). Eş zamanlı histerektomi meş erozyon riskini arttırmaktadır (206). En geniş prospektif çalışma ise Claerhout tarafından 132 hasta üzerinde yapılmış, hastalar 12,5 ay takip edilmiştir. Ortalama operasyon süresi 180,5 dakikadır. Nesnel başarı oranı %98 olarak rapor edilmiştir. Operasyon sonra hastaların %7,4'ünde de-nova SÜİ, 4,5'inde meş erozyonu rapor edilmiştir (207). Yapılan birçok çalışmada benzer sonuçlar elde edilmiştir (201, 202).

2.2. Aşırı Aktif Mesane

2.2.1. Tanım

AAM, ICS'in 2002 yılında yayınladığı bildiride, inkontinansın eşlik edebileceği ve genellikle acil idrar yapma hissi ile birlikte sık idrara çıkma ve noktüri ile beraber olabilen bir sendrom olarak tanımlanmaktadır ancak bu tanım idrar yolu enfeksiyonu ya da belirgin bir patoloji olmadığı durumlar için geçerlidir (1).

AAM tanımı 30 yıldır tartışılmaktadır. Daha önceleri unstabil mesane ya da detrusor hiperrefleksi olarak tanımlanmakta iken ilk kez AAM tanımı 1997 yılında Dr. Paul Abrams ve Dr. Alan Wein tarafından yapılmıştır. Bu iki çalışmacı daha önce yapılan unstabil mesane tanımlamasının nörolojik bir hastalığı çağrıştırmamasından, detrusor hiperrefleksi ifadesini ise bu sendromun tanımını içermemesinden dolayı terk edilmesini önermişlerdir. Son olarak 2002 yılında yapılan ICS toplantısında güncel kullanılan tanımın kabul edilmesine ve yayınlanmasına rağmen bu konudaki tartışmalar devam etmektedir (208).

Mevcut tanımda anahtar semptomun aciliyet hissi ile idrar yapma olduğu görülmektedir. Ancak Milson ve ark.'nın yaptığı çalışmada AAM tanısı alan hastaların %85'inde sık idrara gitme izlenirken %54'ünde aciliyet hissi ile idrar yapma izlendiği belirtilmiştir (209). Ayrıca tanımın orijinal dilinde geçen “urgency” ifadesinin tanımı tartışılmaktadır. Güncel kullanımda acil idrar yapma hissi olarak kullanılan terim daha önceleri ICS terminolojisinde idrar kaçırma korkusu ve ağırlı idrar olarak tanımlanmaktaydı. Ancak intertisyel sistitte görülen ağırlı idrar yapma ile ayrımının yapılmasının önemli olduğu vurgulanmaktadır. Abrams yazdığı derlemede “Eğer sana para versem idrarını tutabilir misin?” sorusunun sorulabileceğini ve gerçek “urgency” hissini yaşayan hastanın bu soruya “hayır” cevabı vereceğini belirtmiştir (208).

Sık idrara çıkma kişiden kişiye değişmekle beraber kişinin kendisinin normalden daha fazla idrara çıkıyor olarak tanımlaması halidir. Noktüri ise bireyin uykudan uyanıp gecede birden fazla idrar yapması olarak tanımlanmaktadır.

AAM, inkontinansın eşlik etmediği durumlarda “kuru”, eşlik ettiği durumlarda ise “ıslak” tip olarak sınıflandırılmaktadır. Islak tip daha çok kadınlarda izlenirken kuru tip erkeklerde görülmektedir (4).

Tüm semptomları içermeyen hastaların bulunması hasta seçimi ve bilimsel çalışmaların homojenitesi açısından önemlidir (3, 210). Tek semptomla tanı konulması tartışmalı bir durumdur. Özellikle hastaların önemli bir kısmında sıvı alımının kısıtlanması sonucunda sık idrara çıkma ve noktüri semptomları kaybolabilmektedir. Sadece aciliyet hissi ile idrar yapma tek semptom olarak ortaya çıkabilmektedir. Bu durumlarda idrar günlüklerinin kullanılması hastanın aldığı ve

çıkardığı sıvı hacminin ölçülmesi için önemlidir (208). Bunun dışında noktüri ve sık idrara çıkmanın tek semptom olarak alındığı durumlarda da psikojenik polidipsi gibi patolojilerin AAM tanısı alabileceği için aciliyet hissi ile idrar yapmanın mutlaka olmasını savunan yazarlar da mevcuttur (208).

Üriner inkontinans, istemsiz idrar kaçırma olarak tanımlanmaktadır. Yaşam kalitesine etkisi kişiden kişiye değişiklik göstermesi nedeniyle tanımlamadan çıkartılmıştır. Swithinbank ve ark. tarafından 18-92 yaş kadınlar arasında yapılan bir çalışmada üriner inkontinans sıklığı %70 olarak belirlenirken hastaların sadece %30'u yaşam kalitesinin kötü yönde etkilendiğini belirtmiştir (211). Urge tip inkontinans, aciliyet hissine eşlik eden inkontinans tipi olarak tanımlanmıştır (1). Islak tip AAM ile benzer anlamda kullanılmaktadır.

DAA, mesane dolum fazında istemsiz ya da provoke detruster kontraksiyonu olarak tanımlanmıştır (1). Ürokinamik incelemeyle tanı konulabilmektedir. DAA, güncel AAM tanımında yer almamaktadır. Ürokinamik incelemede farklı paternlerde ortaya çıkabilmektedir. ICS'nin güncel terminoloji rehberinde DAA terminal ve fazik olarak ikiye ayrılmaktadır (1). Fazik DAA'nın belli bir frekansla ürokinamik incelemede izlendiği ve AAM ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Terminal DAA ise sıklıkla nörolojik patolojilerde ortaya çıkmakta ve hastanın idrar yapma hissini yitirmesi ya da geç fark etmesi nedeniyle olduğu ve genellikle urge inkontinansın eşlik ettiği durumlar olarak tanımlanmaktadır.

Önceleri detruster kontraksiyonlarının 15 cm H₂O üzerinde olan değerlerinin klinik açıdan anlamlı olduğu düşünülmekteydi. Güncel terminolojide detruster kontraksiyonu basıncının eşik değerinin önemli olmadığı belirtilmekte asıl önemli olanın hastanın hissi olduğu vurgulanmaktadır (162, 208).

AAM fizyopatolojisinde DAA'nın önemli olduğu düşünülmektedir. Ancak her AAM'li hastanın ürokinamisinde DAA izlenmemektedir. Yapılan geniş bir çalışmada AAM semptomları olan kadınların sadece %55'inde DAA izlenmişken, DAA'sı olan hastaların sadece %28'inde AAM semptomları mevcuttur (212). Asemptomatik hastalarda yapılan ambulator ürokinamide DAA oranı %68 olarak bulunmuştur (213).

2.2.2. Fizyopatoloji

Mesane, idrarın depolanmasında ve uygun durumda boşaltılmasından sorumludur. Bu işlemler birçok alt ünitenin ortak çalışması sonucunda olmaktadır. Bu ünitelerden herhangi birinin işlevini kaybetmesi ya da aralarındaki ilişkinin bozulması sonucunda mesane fonksiyonları etkilenmektedir. Dolum fazı bozukluklarının arasında en sık görülen durumlardan biri AAM'dir. Tanısı semptomlara göre konulan bu sendromun birçok nedeni olabilmektedir. Farklı etyolojiler sonucunda farklı patolojiler meydana gelmekte ancak benzer klinik durumlar ortaya çıkabilmektedir. En sık ortaya atılan neden mesane çıkım obstrüksiyondur.

Normal fizyolojik siklusta dolum fazında detrusorun dinlenme halinde olması beklenmektedir. Ancak çeşitli uyarılar ya da oto-aktivasyon gelişmesi sonucu kontraksiyonların izlenmesi çeşitli klinik patolojiler oluşturmaktadır. Bu durum DAA olarak tanımlanmaktadır. Güncel yaklaşımda DAA, klinik olarak tedaviye cevabı etkilen bir faktör olarak düşünülmektedir(214).

Detrusor kasının dolum fazındaki aktivitesinin nedenini açıklamak amacıyla çeşitli görüşler ortaya atılmıştır. Bunların başında oto-aktivite göstermesi gelmektedir. Patolojik detrusor kontraksiyonu fizyolojik olandan daha düşük şiddete sahiptir. Kontraksiyonlar genelde fazik seyir göstermektedir. Bu durumun nedenini açıklayan çalışmalarda mesane submukozasında daha düşük uyarı ile çalışabilen hücre grupları bulmuştur (215).

Sonuç olarak AAM fizyopatolojisinde güncel çalışmalar ışığında dört temel durum olduğu düşünülmektedir. Bunlar:

- 1) Santral inhibisyonun kalkması sonucunda işeme refleksi yolağındaki eksitasyonun artması
- 2) Düz kaslardaki parsiyel denervasyona bağlı kaslar arası kordinasyondaki bozulma sonucunda anormal kontraksiyonların oluşması,
- 3) Parasempatik yolaktan patolojik asetilkolin deşarjına bağlı afferent aktivasyonun olması

4) Üroendotelden inflamasyona bağlı lokal mediatörlerin salgılanması olarak belirlenmiştir.

2.2.2.1. Nörojenik Faktörler

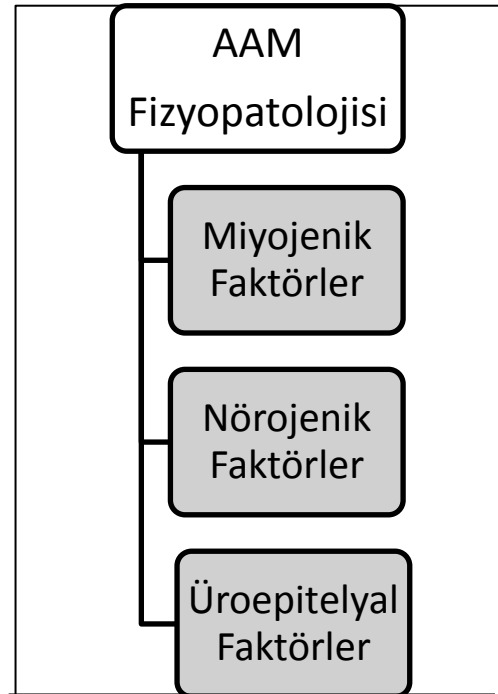
Nörojenik patolojiler nedenli AAM olgularında santral sinir sistemi lezyonu sonucu inhibitör etki ortadan kalkmakta ve kontrolsüz kas kontraksiyonu izlenmektedir. Bu kişilerin mesanesinde yaygın denervasyonlar izlenmiştir (216).

2.2.2.2. Miyojenik Faktörler

AAM'si olan hastalarda yapılan mesane biopsilerinde artmış spontan kontraktıl ünitler izlenmiştir. Deneysel çalışmalarda verilen elektriksel uyarılara kontraktıl cevabın arttığı izlenmiştir.

Obstrükte mesanede muskarnik aktivitenin arttığı gözlenmektedir, ancak detrusor kontraktılıtesinde azalma izlenebilmektedir. İdiyopatik AAM'de ise muskarnik aktivitenin artmadığı potasyum hidroklorüre aşırı duyarlılık geliştiği gözlenmiştir (216).

Ayrıca AAM'de hücreler arası geçirgenliğin normal mesaneye nazaran daha fazla olduğu bildirilmiştir. Bunun sonucunda düz kas hipertrofisi meydana gelmektedir.



Şekil 2.5 AAM Fizyopatolojisi

Ultrasutriküel çalışmalarda miyositler arası bağlantıların arttığı gösterilmiştir. Mesane obstrüksiyonu ile detrusor miyojenik aktivitesi patolojileri arasında anlamlı ilişki gösterilmiştir. Hayvan modellerindeki çalışmalarda, obstrüksiyona bağlı sekonder hücreler arasında geçirgenliğin, uyarılabilirliğin ve detrusor kasında spontan miyojenik aktivitenin arttığı izlenmektedir. Ayrıca obstrüksiyonun reseptör duyarlılığında sekonder artışa neden olduğu düşünülmektedir. Bunun sonucu olarak klinik ürodinamik çalışmalarda mesane obstrüksiyonu olan hastalarda %31-68 arasında AAM semptomları izlenmiştir (217-219).

2.2.2.3. Üroendotelyal Faktörler

Üriner sistem epiteli; termal, mekanik ve kimyasal uyarılara cevap verme özelliğine ve bunlara cevap olarak sitokin salgılama özelliğine sahiptir. Bu şekilde detrusor kontraksiyonuna sebep olabilmektedir. Yapılan bir çalışmada kronik üroepitelyal hasarın acil idrar yapma hissine neden olduğu gösterilmiştir (220). Ayrıca inflamasyon durumunda salınan sitokinler, hücreler arası geçirgenliği artırması ile AAM semptomlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır (216).

2.2.3. İnsidans

Ülkemizde AAM sıklığını değerlendiren yeterli çalışma bulunmamaktadır. Urge inkontinans sıklığını araştıran çeşitli çalışmalarda prevalansının %9,8-43 arasında olduğunu bildirilmiştir (221). A.B.D.’de 2002 yılında yapılan 5000’den fazla kişinin alındığı “NOBLE” çalışmasında kadınlarda, AAM insidansı %16,9 bulunmuştur (4). İngiltere’de 16000’den fazla kişi üzerinde yapılan bir çalışmada AAM sıklığı %16,6 bulunmuştur (209). AAM bulgularını ıslak ve kuru olarak ayrı ayrı değerlendiren bir çalışmada ise kuru tip AAM’nin yaşla çok değişmediği ancak, ıslak tip AAM’nin yaşla giderek arttığı izlenmiştir (222).

2.2.4. Risk Faktörleri

AAM için risk faktörleri net olarak aydınlatılamamıştır. Çeşitli çalışmalarda ileri sürülen risk faktörleri; ileri yaş, obezite, post menopozal durum, sigara ve aşırı kafein tüketimi ve geçirilmiş inkontinans operasyonu şeklinde sıralanmaktadır (223).

2.2.5. AAM Yönetimi

AAM yönetimi öncelikle detaylı bir hasta değerlendirilmesi ile başlamalıdır. Metabolik ve enfeksiyöz durumlar ekarte edilmeli, tam idrar tetkiki ve idrar kültürü testi uygulanmalıdır. Takiben yaşam kalite ve semptom sorgulama anketleri ile değerlendirme yapılmalıdır. İdrar günlükleri ile hastanın sıvı tüketim miktarı, tipi, nokturi ve idrar sıklığı belirlenmelidir. Değerlendirmenin ardından yaşam değişiklikleri tedavinin ilk basamağında önerilmelidir. Özellikle Kegel egzersizleri, pelvik taban kaslarını güçlendirmek amacıyla başlanmalıdır. Mesane eğitimi verilerek hastaya düzenli aralıklarla idrar yapması önerilmelidir. Bu tedaviden fayda

görmeyen hastalara antikolinergik tedaviler başlanabilir ancak tedavinin maksimum etkinliğinin 3. ayda başlayacağı hastalara belirtilmelidir (1, 224).

2.3. POP ve AAM İlişkisi

POP bulguları olan hastalarda AAM, normal popülasyona göre daha sık izlenmektedir. Literatürde hem toplum temelli hem de hastane temelli çalışmalarda bu sıklık göze çarpmaktadır (2, 94, 97, 225-236) (Tablo 2.7-2.8). Özellikle toplum temelli çalışmalarda POP'lu olgularda 6 kat daha fazla AAM izlendiği rapor edilmiştir (233). Ayrıca De Boer ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada semptomatik POP'lu olgularda AAM semptomlarının da daha şiddetli izlendiği bildirilmiştir (237). AAM semptomları dışında DAA'da, POP'lu olgularda daha sık izlenmektedir (Tablo 2.9) (8, 226, 228).

Tablo 2.7 Toplum Temelli Çalışmalarda POP ve AAM İlişkisi

Çalışma	n	Envanter	POP(+) AAM	POP(-) AAM	RR
Tegerstedt ve ark.	5489	Anket	22,50%	3,90%	5,8
Lawrence ve ark.	4103	Anket,Muayene	36,80%	9,10%	4
Miedel ve ark.	282	Anket,Muayene	%52,0(evre $\geq$ 1)	25%	2,1
Fritel ve ark.	2640	Anket	34,40%	16,20%	2,1

Tablo 2.8 Hastane Temelli Çalışmalarda POP ve AAM İlişkisi

Çalışma	n	POP(+) AAM	POP(-) AAM	RR
Romanzi ve ark	60	56%	20%	2,8
Long ve ark.	101	70,50%	45%	1,6
Digesu ve ark.	355	88%	37%	2,4
Ali ve ark.	401	68%	24,40%	2,8
Schimpf ve ark	109	77,20%	64,30%	1,2

Tablo 2.9 Hastane Temelli Çalışmalarda POP ve DAA İlişkisi

Çalışma	n	DAA POP(+)	DAA POP(-)	RR
Coates ve ark.	655	25,50%	15,70%	1,6
Romanzi ve ark.	60	52%	20%	2,6
Schimpf ve ark.	109	28,60%	11,40%	2,5

Fizyopatolojide esas mekanizmanın mesane çıkım obstrüksiyonu, mesanenin parsiyel denervasyonu, spinal işeme refleksinde azalma ve detrusor kasındaki değişimler olarak belirtilmektedir (34). Çalışmalarda gösterilen AAM semptomlarındaki artışın nedeninin genellikle çıkım obstrüksiyonuna bağlı olduğu vurgulanmaktadır. Yapılan birkaç çalışmada POP'lu hastaların ürodinamik incelemesinde düşük akım hızı izlenmiştir (8, 225, 227, 238). Ürodinamik çalışmalarda çıkım obstrüksiyonu ile beraber maksimum akış hızındaki (Qmax) düşmenin DAA'da artışa neden olduğu görülmektedir. Tedavi sonrasında Qmax'taki yükselme ile beraber DAA da kaybolmaktadır (3).

Sadece DAA'sı olan hastaların incelenmesi sonucu ortalama akım hızı daha düşük bulunmuştur ve bu durum obstrüksiyonun DAA etyolojisinde önemli rol aldığını düşündürmüştür. Pelvik taban rekonstrüksiyonu sonucu DAA'sı kaybolan hastalarda akım hızının da düzeldiği izlenmiş ancak akım hızı düzelmeyen hastalarda da DAA'nın kaybolabildiği belirtilmiştir (8). Yapılan operasyonun DAA'ya etkisinin, prolapsusun derecesi ve kompartmanı ile ilişkisi olmadığı bulunmuştur (238, 239). Bir başka teoride ise POP'lu hastalarda üriner sistem üzerindeki gerim reseptörlerinin uyarılması sonucu üriner sistem endotelinin çeşitli sitokinler salgıladığı (örn: ATP asetil kolin P2X3 gibi) ve bunun sonucunda detrusor kasının uyarıldığı ortaya atılmıştır (10-12). Ayrıca belirgin sistosel olgularında üretranın gerilmesine bağlı sfinkterin açılabilmesi ve üretraya kaçan idrarın detrusor kasının kasılmasına neden olabileceği düşünülmüştür (240).

AAM tedavisine yönelik verilen antikolinerjik tedavinin etkinliğini değerlendiren bir çalışmada POP olan hastalarda medikal tedavinin, olmayan olgulara nazaran daha az etkili olduğu gösterilmiştir (6).

POP'un hem konservatif hem de cerrahi tedavisi sonrasında AAM bulgularının anlamlı olarak gerilediği izlenmiştir (Tablo 2.10). Pesser ile yapılan konservatif tedavilerle AAM bulguların 1,5-2,6 kat azaldığı izlenmiştir (122, 241-243).

Tablo 2.10 Pesser Uygulamasının AAM'ye Etkisi

Çalışma	n	Pre-pesser	Post-Pesser	RR
Clemons ve ark.	73	36%	19,20%	1,5
Fernando ve ark.	97	83,50%	54,60%	1,7
Hanson ve ark.	661	9%	3,50%	2,6

POP onarım cerrahileri sonucunda AAM semptomlarında anlamlı gerilemeler izlenmiştir (103, 171, 175, 244-249). Literatürdeki kolporafi anterior, kolporafi posterior, sakrokolpo/histeropeksi, vajinal histerektomi sonrası hastaların AAM semptomlarında anlamlı gerileme kaydedilmiştir. En anlamlı gerilemenin kolporafi anterior sonucunda olduğu gözlenmiştir (Tablo 2.11) (3, 250). Ancak yapılan çalışmalarda kullanılan iyileşme kriterleri farklılıklar göstermektedir.

Cerrahi başarısızlığı etkileyen kriterler çeşitli çalışmalarda incelenmiş, Preoperatif Qmax, idrar retansiyonu, eş zamanlı stres inkontinans cerrahisi, meş kullanımı, POP evresinin ileri olması ve hastalık süresinin uzun olması olarak belirtilmiştir (251-256). Sonuç olarak birçok nedenle POP olan olgularda AAM izlenebilmektedir. Yapılan çalışmalarda POP onarım cerrahisi sonucu AAM'de anlamlı iyileşmeler görülmektedir. Ancak anatomik düzeltme her zaman fonksiyonel düzelmeye neden olamayabileceği unutulmamalıdır (251).

Tablo 2.11 POP'un Cerrahi Yönetiminin AAM'ye Etkisi						
Çalışma	n	Operasyon	Takip süresi	Pre-op AAM	Post-op AAM	RR
Stanton ve ark.	44	KA+VTH	24	20,50%	12,50%	1,6
Jorgensen ve ark.	16	KA+Manchester	37	87,50%	63%	1,4
Chaikin ve ark.	47	KA	47	40%	20%	2
Ngyen ve ark.	38	Sakro histero/Kolpeksi	-	100%	36,80%	2,7
Weber ve ark.	82	KA	23	52%	28%	1,3
Salvatore ve ark.*	64	KA	10,7	81,30%	21,90%	3,7
Brubaker ve ark.	165	Sakrokolpopeksi	3	90,60%	80,90%	1,1
Digesu ve ark.	93	KAP±VTH	12	62,30%	17,20%	3,7
Basu ve ark.	48	KA	2,5	100%	46,90%	2,1
Miedel ve ark.	111	KA	12	27,90%	18%	1,6
Natale ve ark.	272	Vajinal apex süspansiyonu	60	55,90%	33,80%	1,7

3.Gereç ve Yöntemler

3.1. Hasta Seçimi

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi (AÜTF), Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Jinekoloji Polikliniğine 2012 Eylül-2014 Ocak ayları arasında başvuran POP-Q evre 2 ve üzeri prolapsusu olan ve sadece prolapsusuna yönelik operasyon planlanan hastalar (n=122) “**Ani, ertelenemeyen idrar yapma hissiniz var mı?**” sorusu ile taranarak, “evet” cevabı veren hastalara AAM-v8 anketi uygulanmıştır. Bu anketin sonucunda toplam 8 ve üzerinde puan alan, 18 yaş üstü kadın hastalar çalışmaya dahil edilmiştir (n=76). Hastalara çalışmanın ayrıntılarıyla ilgili bilgi verilmiş ve çalışmaya gönüllü olarak katılmak isteyen hastalar prospektif olarak incelenmiştir. İnkontinans operasyonu öyküsü olan, nörolojik hastalığı olan, kontrol edilemeyen metabolik hastalığı olan ve son 3 ay içerisinde antikolinergik ilaç

kullanan hastalar çalışmaya alınmamıştır (Tablo 3.1). Çalışmanın dışlanma kriterini sağlayan ve çalışmaya katılmak istemeyen hastalar çalışmadan çıkartılmıştır (n=50). 9 hasta operasyon sonrası kontrole gelmemiş ve kendi istekleriyle çalışmadan çıkmıştır. 1 hasta takip sırasında vefat etmiştir. Toplam 40 hasta ile çalışma tamamlanmıştır.

Tablo:3.1 Çalışmaya Dahil Edilmeme Kriterleri

- İnkontinans operasyonu öyküsü
- Nörolojik hastalık
- Kontrol edilemeyen metabolik hastalık (Diabetes mellitus vs.)
- Son 3 ay antikolinergik ilaç kullanma öyküsü
- Prolapsus onarım cerrahisine eş zamanlı inkontinans cerrahisi planlanmış olması

3.2. Operasyon Öncesi Değerlendirme

Hastaların anemnezi alındıktan sonra fizik muayene (nörolojik muayene dahil) yapılmıştır. Hastaların ürojinekolojik değerlendirmesi litotomi pozisyonunda yapılmıştır. POP-Q ölçümleri (Aa, Ba, C, Ap, Bp, D, Pb, Gh, Tvl) hastaların mesaneleri boş iken yapılmıştır. Aa, Ba, Ap, Bp, C ve D noktaları hastanın maksimum ıkınması sırasında ölçülmüştür. Pb ve Gh ise dinlenme anında ölçülmüştür. TVL ise tam digital redüksiyon uygulamasından sonra ölçülmüştür. Stres testi hastaların tuvalete gitme gereksinimi duydukları anda litotomi pozisyonunda hastaların öksürmesi istenerek uygulanmıştır. Öksürük sırasında idrar kaçağı olması durumu pozitif stres test olarak kaydedilmiştir. Stres testi negatif olan hastalarda olası gizli stres inkontinansı tespit etmek amacıyla tampon (gazlı bez ile hazırlanan) yardımıyla prolapsus redükte edilmiş ve tekrar hastanın öksürmesi istenilmiştir. Redüksiyon ile öksürük sırasında idrar kaçağı olması durumu pozitif stres test olarak kaydedilmiştir. Takiben hastaların işemesi istenmiş, işeme sonrası rezidü idrar hacmi no:16 kauçuk foley sonda ile ölçülmüştür. Rezidü idrar ölçümü sırasında alınan idrar örneğine tam idrar tetkiki ve idrar kültürü testleri

uygulanmıştır. İdrar yolu enfeksiyonu olan hastalar uygun tedavi verildikten sonra tekrar değerlendirilmiştir.

Hastaların kan şekeri düzeyleri ölçülmüştür. Değerlendirme sırasında idrar yolu enfeksiyonu, pelvik inflamatuvar hastalığı olan hastalara uygun tedavi verilmiş ve değerlendirme tedavi sonrasında yeniden yapılmıştır. Diabetes mellitus tanısı olan hastaların preoperatif açlık kan şekeri değeri hasta 140 mg/dl olan hastalar AÜTF endokrinoloji bölümüne konsulte edilerek kan şekerleri düzenlenmiş ve ürojinekolojik değerlendirme bundan sonra yapılmıştır. Preoperatif Hipertansiyon tanısı olan ve diüretik kullanan hastaların tedavi protokolleri AÜTF Kardiyoloji bölümüne konsülte edilerek düzenlenmiş ve ilaçları diüretik özelliği olmayan antihipertansif ilaçlarla değiştirilmiştir. Daha sonra hastalara türkçeye valide edilmiş Aşırı Aktif Mesane Semptom Sorgulama Anketi (Overactive Bladder Questionnaires, AAM v8), İnkontinans Etki Anketi (Incontinence Impact Questionnaire IIQ-7), Pelvik Taban Bozukluğu Envanteri (Pelvic Floor Distress Inventory, PFDI-20), Pelvik Organ Prolapsus ve Üriner İnkontinansın Cinsel Yaşama Etki Anketi (PISQ-12) verilmiş ve kendilerinin doldurması istenmiştir (257-260). Okuma yazma yetisi olmayan hastalara anketler yorumsuz ve açıklamasız okunmuş hastaların cevapları kaydedilmiştir.

AAM'nin yaşam kalitesine etkisini değerlendirmek amacıyla görsel analog skorlama kullanılmıştır. "Sık sık, ani tuvalete gitme ihtiyacı ve/veya tuvalete yetişememe hayatınızı ne kadar etkilemektedir?" sorusu sorulup 20 cm'lik bir çizgide "hiç etkilemedi" 0 ile, "tamamen etkiledi" 100 ile gösterilmiştir. Bu iki nokta arasında bir noktayı işaretlemesi istenmiştir. Çizgi üzerinde ki ölçümler 5 ile çarpılıp, 0-100 arasında değerlendirme şekline dönüştürülmüştür.

Hastaların aldığı sıvı, miksiyon sayısı ve noktürisini belirlemek amacıyla 3 günlük idrar günlüğü verilmiştir.

Tüm bu işlemlerden sonra hastalara POP operasyonu öncesi ambulatuvar ürodinami yapılmıştır. Ambulatuvar ürodinami, AÜTF Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği ürodinami laboratuvarında uygulanmıştır. İşlem öncesi hastaların mesanesi tamamen boşaltılmış takiben vezikal basıncı ölçmek amacıyla mesaneye bir adet tek kanallı mikrotip yumuşak kateter üretral açıklıktan itibaren 5 cm ilerletilmiştir.

Abdominal basıncı ölçmek amacıyla tek kanallı mikrotip yumuşak kateter anüsten itibaren 8 cm ilerletilerek ölçüm yapılmıştır. İşlem sırasında uygulanan redüksiyon tampon (gazlı bez ile hazırlanan) ya da halka pesser ile uygulanmıştır. Ölçüm cihazı olarak “MMS® Luna cihazı” kullanılmıştır. Cihaz hastanın boynuna askı ile asılmış bilgisayar ile olan veri akışı bluetooth sistemi üzerinden yapılmıştır. Hastaların yaklaşık 20 m²’lik bir odada hareket halinde olmaları istenmiştir. Ürodinami işlemini şiddetli tuvalete gitme isteği veya idrar kaçırma korkularından bağımsız olarak ürodinami cihazı ile minimum 1 saatlik izlem yapılacağı işlem öncesi hastalara ifade edilmiştir. Ortograd dolumu sağlamak amacıyla işlem sırasında hastalardan ortalama 500 ml su içmeleri istenmiştir. Hastalardan stres inkontinansı provoke etmek için 10 dakikalık aralıklarla öksürmeleri istenmiştir. Cihaz üzerinde bulunan acil idrar yapma hissi ve idrar kaçırma düğmeleri ile semptomlar, yürüme ve su içme düğmeleri ile mevcut durumlar kaydedilmiştir. Kuvvetli idrar yapma hissi tarifleyen hastalardan işeme sandalyesine alındıktan sonra WC düğmesine basmaları ve idrar yapmaları istenmiş ve işleme son verilmiştir. Hastaların basınç akım çalışması sırasında maksimum akış hızı (Qmaks) ve maksimum akımda maksimum detrusor kontraksiyonu (Pdet Qmaks) kaydedilmiştir. İşeme sonrası rezidü idrar hacmi No:16 kauçuk foley sonda ile ölçülmüştür. Ürodinamik Obstrüksiyon kriterleri; Qmaks <15ml/sn, PdetQmaks >25cmH₂O ve klinik idrar retansiyon kriteri rezidü>100 cc olarak kabul edilmiştir.

İdrar nedeniyle basınç akım çalışması yetersiz kalan hastalara serbest üroflow uygulanmış işeme hacmi 150 ml üzerinde olan hastaların verileri incelenmiştir. Preoperatif ürodinamik incelemeyle stres, urge, miks inkontinans tanısı konulmuştur ve hastaların preoperatif DAA’nın AAM semptomlarına ilişkisi incelemiş ve yaşam kalitesine bozukluğunun şiddeti ile olan ilişkisi değerlendirilmiştir.

3.3. Operasyon Sonrası Değerlendirme

Çalışmaya dahil edilen hastalar operasyondan ortalama 6,1 (5-12) ay sonra tekrar preoperatif değerlendirme kriteri ile incelenmiştir. Operasyon sonrası AAM semptomları sebat eden hastalar yeniden ambulator ürodinami ile incelenmek üzere tekrar kontrole çağırılmıştır. Ayrıca tüm hastalar redüksiyonsuz öksürük testine alınmış öksürük testi sonrası hastaların üroflow sandalyesine işemesi istenmiş, işeme sonrası idrar hacmi No:16 kauçuk Foley sonda ile ölçülmüştür. Rezidü idrar ölçümü

sırasında alınan idrar örneği ile idrar yolu enfeksiyonu tanısı alan hastalara uygun tedavi verildikten sonra anketler ile değerlendirme yapılmıştır.

3.4. Kullanılan Semptom Sorgulama ve Yaşam Kalite Anketleri

PFDI-20 anketi, 3 kısımdan oluşmaktadır. İlk kısmı işeme bozuklukları semptomlarını sorgulayan, stres inkontinans, irritatif bulgular ve obstrüktif şikayetleri değerlendiren bölümleri içeren Üriner Bozukluk Envanteridir (Urogenital Distress Inventory-6/ UDI-6). İkinci kısımda POP sonucunda gelişen semptomları değerlendirmek amacıyla POP Bozukluk Envanteri (Pelvic organ prolapse distress inventory –POPDI) bulunmaktadır. Üçüncü kısımda ise Kolorektal ve anal semptomları sorgulayan Kolorektal-Anal Bozukluk Envateri (Kolorektal-Anal Distress Inventory 8 / CRADI -8) anketi bulunmaktadır (261).

IIQ-7 anketi, 4 kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda inkontinansın hastanın günlük aktivitesindeki fiziksel işlerine (örneğin ev işlerini yapabilme veya yürüme gibi) etkisini sorgular. İkinci kısımda hastanın gezi/eğlence gibi aktivitelerine olan etkisi sorgulanmaktadır (örneğin tiyatroya gitme, yolculuk yapabilme gibi). Üçüncü kısımda hastanın sosyal hayatına etkisi sorgulanmaktadır. Dördüncü ve son kısımda ise üriner inkontinansın duygusal duruma etkisi sorgulanmaktadır (262).

PFDI-20 ve IIQ-7 anketi sonuçları, her soru için 0-3 arasında skorlanmış, sonuçlar hesaplanırken puanlar 100 puan üzerinden değerlendirilmiştir.

AAM v8 anketi, 8 sorudan oluşmaktadır puanlama 0-5 arasında değerlendirilmektedir. AAM'ye yönelik aciliyet hissi ile idrar yapma, sık idrara çıkma ve gece idrar hissi ile uyanma semptomlarına yönelik sorular içermektedir (263).

PISQ anketi, 12 sorudan oluşmaktadır. Hastanın genel cinsel yaşam kalitesi ve eşinin cinsel sağlığını sorgulamanın yanında üriner inkontinansın ve POP'un cinsel yaşama etkisini değerlendirmektedir. İlk 4 soruda hiçbir zaman cevabı tam puan alırken, diğer 8 soruda her zaman sorusu 4 puan almaktadır. PIS-Q 12 total skoru puanı, cinsel yaşamın iyilik halinde yükselmektedir (264).

3.5. Operasyon Sonrası Şifa Kriteri

Operasyonun sonrasında AAM v-8 skoru 8'in altındaki hastalar “şifa” olarak kabul edilmiştir (265).

3.6. İstatistik

3.6.1. Çalışmaya Dahil Edilecek Hasta Sayısının Belirlenmesi

De Boer ve ark. tarafından yapılan derlemede ani sıkışma hissi, idrar yapma sıklığı ve ani sıkışma ile idrar kaçırma sıklığının vajinal meş kullanılmadan yapılan pelvik organ prolapsus cerrahisi sonrası %8-80 arasında, ortalama %27 azaldığı bildirilmiştir (3). Aynı hastaların önce ve sonra değerlerinin karşılaştırılması amacıyla kullanılacak olan “Mc Nemar” testi için gerçekleştirilen güç analizinde; adı geçen derlemede elde edilen iyileşme oranları üzerinden benzer iyileşme oranı tespit edilebileceği ön görülmüş ve %33'lük iyileşme olabileceği düşünülmüştür. Pelvik organ prolapsus cerrahisi (meş kullanılmadan) sonrası beklenen %33'lük bir iyileşmenin klinik olarak anlamlı bir farklılığı ortaya koyacağı öngörüldüğünde 0.05 (α)'lık yanılma düzeyi ve %80 güç ($1 - \beta$) için hesaplanan örneklem çapı 40 olarak tespit edilmiştir (266, 267).

3.6.2. Kullanılan İstatistik testleri

Çalışmaya katılan 40 hastanın nicel demografik verileri, dağılımlarına göre ortalama $\pm$ standart sapma ya da ortanca, minimum-maksimum değerleri verilmiştir. Operasyon öncesi ve sonrası nicel değerler bağımlı değişken olarak belirlenmiştir. Bu nedenle normal dağılıma uyan veriler “Paired t Test” ile karşılaştırılmış ve veriler ortanca ve standart sapma ile gösterilmiştir. Normal dağılıma uymayan yani veriler ise “Wilcoxon” testi ile karşılaştırılmıştır, ortanca minimum ve maksimum değerlerle gösterilmiştir. Normal dağılım uyum testinde “Kolmogrov-Smirnov” testi kullanılmıştır. Hastaların niteliksel değerleri ise “yüzde” şeklinde ifade edilmiş ve “Ki-Kare” testi ile karşılaştırılmıştır. Bağımlı kategorik değişkenler “Mc Nemar” testi ile karşılaştırılmıştır. İstatistiksel anlamlılık, p değerinin 0,05'in altında olduğu değerler için kabul edilmiştir. Verilerin istatistiksel analizi SPSS 11.5 paket programı ile yapılmıştır.

3.7 Etik Kurul Onayı

Bu çalışma AÜTF etik kurulu tarafından onaylanmıştır.

4.BULGULAR

AÜTF Kadın Hastalıkları ve Doğum AD. Jinekoloji Polikliniğine 2012 Eylül-2014 Ocak ayları arasında başvuran ve en az bir kompartmanda evre 2 ve üzeri prolapsusu olan ve prolapsusuna yönelik operasyon planlanan ve tarama sorusuna evet yanıtı veren ve aynı zamanda AAM v8 anketinde toplam skoru 7'den büyük olan 50 hasta alındı. Bir hasta takip sırasında miyokart enfarktüsü geçirmesi nedeniyle vefat etti. 9 hasta post operatif kontrolden kendi istekleri ile çıktı. Çalışma 40 hasta ile tamamlandı.

Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması $57.5 \pm 11,7$ idi. 40 yaş altı hasta sayısı 4 idi. Tüm katılımcılar en az 1 adet vajinal doğum yapmışlardı. Menopozal dönemde bulunan hastaların oranı %67,5'ti. Hastaların 9'unda Diabetes Mellitus saptandı. Preoperatif kan şekeri düzenlenmesi yapılamayan 3 hastaya operasyon öncesi günlük kan şekeri takibi yapılmış ve tedavileri AÜTF endokrinoloji bölümüne konsülte edilerek düzenlenmiştir. Diğer hastaların günlük kan şekeri kabul edilebilir aralıkta idi. Demografik özellikler Tablo 4.1'de belirtilmiştir.

Preoperatif Hipertansiyon tanısı alan 20 hastanın idrar günlüklerinde miksiyon sayısı değerlendirilmiş ve günlük miksiyon sayısı 7'nin üzerinde olan hastaların hipertansiyon ilaçları değerlendirilmiş ve tedavi protokolünde diüretik alan 4 hastanın tedavileri AÜTF Kardiyoloji bölümüne konsülte edilerek ilaçları değiştirilmiştir. Değerlendirmeler ilaçların değişiminden sonra yapılmıştır.

Üç hastada (%7,5) kronik obstrüktif akciğer hastalığı mevcuttu. Hastaların VKİ ortalaması $27,7 \pm 6,3$ idi.

Esas başvuru şikâyetleri incelendiğinde 33 (%82,5) hastanın şikâyeti vajende ele gelen şişlik/vajinal dolgunluk hissi, 4 (%10) hastanın şikayeti AAM ve 3 (%7,5) hastanın şikayetinin ise idrar yapmakta güçlük şeklinde olduğu gözlemlendi.

Tablo 4.1 Hastaların Demografik Özelliklerin Dağılımı	
Yaş (ortalama±SD)	57.5±11,7
Menopozal Durum (n,%)	27 (%67.5)
Parite (ortanca,minumum-maksimum)	3 (1-8)
Vucüt Kitle indeksi (ortalama±SD)	27,7±6,3
Diabetes Mellitus (n,%)	9 (%22.5)
Hipertansiyon (n,%)	20 (%50)
KOAH (n,%)	3 (%7.5)

Preoperatif ve post operatif yapılan POP-Q değerlendirmesinde ölçülen Aa noktası ortancası +1 (-3,+3)'den -2 (-3,-2)'ye, Ba noktası ortancası +1,5 (-3,+4)'den -2 (-3,-1,5)'ye, C noktası ortancası +1 (-7,+8)'den -5 (-6,0)'e, Ap noktası ortancası +0,5 (-3,+2) -2 (-3,-2)'ye, Bp noktası ortancası +1 (-3,+2)'den -2 (-3,+2)'ye, D noktası ortancası 0 (-8,+6)'dan -3 (-8,0)'e değişmiştir. Bu değişimlerin tümünde istatistiksel anlamlılık izlenmiştir ($p<0,05$). Ayrıca GH noktası ortancası 4'den 3,5'e azalmıştır, değişim istatistiksel olarak anlamlıdır. Pb 'nin operasyon öncesi ve sonrası ortancası 2, TVL'nin operasyon öncesi ve sonrası ortancası 9 olmasına rağmen her iki ölçümde de anlamlı olarak azalma izlendi ($p\leq 0,02$). Kolpoplekizis yapılan 1 hastanın postoperatif POP-Q evrelemesi yapılamamıştır. POP-Q ölçümlerine göre preoperatif ve postoperatif değerler Tablo 4.2'de gösterilmiştir.

Preoperatif litotomi pozisyonunda kuvvetli idrar yapma hissini takiben yapılan stres test 9 (%22,5) hastada pozitif tespit edildi. Preoperatif stres test yapılan hastaların sistometrik kapasite (işenen hacim+rezidü idrar hacmi) ortancası 310 (150-450) ml idi.

Postoperatif litotomi pozisyonunda kuvvetli idrar yapma hissini takiben yapılan stres test 5 (%12,5) hastada pozitif tespit edildi. Postoperatif stres test yapılan hastaların sistometrik kapasite (işenen hacim+rezidü idrar hacmi) ortancası 301 (160-450)ml idi.

Preoperatif ve postoperatif stres test pozitifliği gösteren hasta sayılarındaki değişim istatistiksel anlamlı fark oluşturmadı ($P>0,05$) (Tablo4.3). 6 hastada

operasyon öncesi rezidü idrar 100 ml üzerindeyken operasyon sonrası hiçbir hastanın rezidü idrarı 100mL'nin üzerinde değildi.

Tablo 4.2 Onarım Cerrahisi Öncesi ve Sonrası POP-Q Ölçümlerinin Karşılaştırılması			
POP-Q ölçümleri	Preoperatif	Postoperatif	p^{**}
Aa[*]	+1 (-3, +3)	-2 (-3, -2)	0,0001
Ba[*]	+1,5 (-3, +4)	-2 (-3, -1,5)	0,0001
C[*]	+1 (-7, +8)	-5 (-6,0)	0,0001
Ap[*]	+0,5 (-3, +2)	-2 (-3, -2)	0,0002
Bp[*]	+1 (-3, +2)	-2 (-3, -1)	0,0001
D[*]	0 (-8, +6)	-3 (-8, 0)	0,01
GH[*]	4 (3, 5)	3.5 (2.5, 5)	0,0002
Pb[*]	2 (1, 3)	2 (1, 3)	0,02
TVL[*]	9 (7, 10)	9 (7, 10)	0,0002

*Ortanca, minimum,maksimum ** Wilcoxon Rank Testi

Tablo 4.3 Onarım Cerrahisi Öncesi ve Sonrası Stres Testi Sonuçlarının Karşılaştırılması			
	Preoperatif n(%)	Postoperatif n(%)	P[*]
Stres test (+)	9 (22,5)	5 (12,5)	0,28
Stres test (-)	31 (77,5)	35 (87,5)	

*Mc Nemar Testi

Hastaların tümüne operasyon öncesi ve sonrası PFDI-20, IIQ-7, AAM v8, PISQ-12 anketleri ve VAS skorumlama testi uygulandı. AAM semptomlarını sorgulayan AAM v-8'in ortanca skorunda operasyon öncesine nazaran anlamlı azalma tespit edildi (preop; 16,5 (8-40), postop; 7 (0-36) p<0,05).

Operasyon sonrası PFDI-20 alt bölümlerinden olan UDI-6'nın, toplam skorunda anlamlı iyileşme izlendi (preop; 50 (5,6-88,8) postop; 16,7 (0-72,2) p<0,05). İrritatif semptomları (preop; 58 (16,7-100) postop; 16,6 (0-100) p<0,05) ve

obstrüktif şikâyetleri (preop; 50 (0-83,3) postop; 16,7 (0-83,3) $p<0,05$) sorgulayan alt grupların skor ortancalarının anlamlı olarak azaldığı gösterildi. UDI-6'nın stres inkontinans alt ölçeğinin skor ortancasında ise fark izlenmedi (preop; 16,7 (0-100) postop; 8,3 (0-83,3) $p>0,05$). PFDI-20 anketinin diğer alt grupları olan POPDI (preop; 58,3 (16,7-100) postop; 19,4 (0-83,3) $p<0,05$) ve CRADI (preop; 29,1 (0-62,5) postop; 20,8 (0-50) $p<0,05$) skorlarının ortancasında operasyon sonrasında anlamlı olarak azalma izlendi.

IIQ-7 anketinin total skoru (preop; 23,8 (0-62,5) postop; 9 (0-66,7) $p<0,05$) ve alt gruplarından gezi/eğlence (preop; 8,3 (0-100) post op; 0 (0-66,7) $p<0,05$), sosyal (preop 0 (0-100) post op 0 (0-66,7) $p<0,05$), ve duygusal (preop; 8,3 (0-100) postop; 0 (0-95) $p<0,05$) skor ortancalarında anlamlı azalma izlendi. Yalnızca inkontinansın fiziksel yaşama etkisini sorgulayan kısmının ortancasında anlamlı değişiklik izlenmedi (preop; 16,7 (0-100) postop; 8,3(0-100) $p>0,05$).

Postoperatif vizüel analog skorları operasyon öncesiyle kıyaslandığında anlamlı azalma gösterdi (preop; 50 (12-100) postop; 12,5 (0-95) $p<0,05$). Tüm anketlerin preoperatif ve postoperatif sonuçları Tablo 4.4'de özetlenmiştir.

Çalışmaya dahil edilen hastaların 35 tanesi cinsel olarak aktif ve operasyon öncesi 22 tanesi PISQ-12 anketini doldurmayı kabul etti. Operasyon sonrası ise sadece 3 hastanın anketi doğru ve eksiksiz doldurduğunun izlenmesi üzerine PISQ-12 anket sonuçları geneli temsil etmediği düşüncesiyle çalışmadan çıkartıldı.

Operasyon öncesi ve sonrası doldurtulan idrar günlüklerinde alınan sıvıda anlamlı değişiklik izlenmemekle (preop; 1716 (1067-3533) postop; 1763 (1167-2650) $p>0,05$) birlikte hem miksiyon (preop; 6,8 (3,7-15,7) postop; 6 (3-8) $p<0,05$) sayısında hem de nokturi sayısında (preop; 1,7 (0-4) postop; 1 (0-3), $p<0,05$) anlamlı azalma tespit edilmiştir. Preoperatif ve postoperatif idrar günlükleri Tablo 4.5'de özetlenmiştir. Preop ve post op idrar günlüklerinde kaçırma sayısı incelendiğinde hastaların beyanı ile çelişkiler içermesi üzerine değerlendirmeden çıkartılmıştır.

Tablo4.4 Preoperatif ve Postoperatif Yaşam Kalite ve Semptom Sorgulama					
Anket Skorlarının Karşılaştırılması					
Anket			Preoperatif*	Postoperatif*	p**
AAM v-8			16,5 (8-40)	7 (0-36)	0,002
PFDI-20	UDI-6	Toplam	50 (5,6-88,8)	16,7 (0-72,2)	0,0001
		İrritatif semptomlar	58 (16,7-100)	16,6 (0-100)	0,0001
		Stres inkontinans	16,7 (0-100)	8,3 (0-83,3)	0,09
		Obstrüktif semptomlar	50 (0-83,3)	16,7 (0-83,3)	0,0001
	POPDI		58,3 (16,7-100)	19,4 (0-83,3)	0,0001
	CRADI		29,1 (0-62,5)	20,8 (0-50)	0,03
IIQ-7	Toplam		23,8 (0-85,7)	9 (0-66,7)	0,001
	Fiziksel		16,7 (0-100)	8,3 (0-100)	0,30
	Gezi/eğlence		8,3 (0-100)	0 (0-66,7)	0,001
	Sosyal		0 (0-100)	0 (0-66,7)	0,001
	Duygusal		8,3 (0-100)	0 (0-66,7)	0,001
VAS			50 (12-100)	12,5 (0-95)	0,001

*Ortanca (minumum-maksimum)

**Wilcoxon Testi

Tablo 4.5 Preoperatif ve Post peratif İdrar Günlüklerinin Karşılaştırılması			
	Preoperatif (ortanca,min-maks)	Postoperatif (ortanca,min-mak)	p*
Alınan Sıvı (ml)	1716 (1067-3533)	1763 (1167-2650)	0,41
Miksiyon sayısı (n)	6,8 (3,7-15,7)	6 (3-8)	0,0001
Noktüri sayısı (n)	1,7 (0-4)	1 (0-3)	0,0001

*Wilcoxon Testi

Ambulatuvar ürodinami ile operasyon öncesi tüm hastalar değerlendirildi. Ortalama çekim süresi 92 dakikadır. Dolum fazında 6 (%15) olguda urge inkontinans, 12 (%30) olguda miks inkontinans 9 (%22,5) olguda ürodinamik stres inkontinans izlendi. 13 (%32,5) olgunun incelemesinde ürodinamik patoloji izlenmedi.

26 olguda (%65) DAA tespit edildi. Bu 25 olgunun hepsi üriner inkontinans tesbit edilen ve ürodinamik incelemede; miks inkontinans, urge inkontinans veya stres inkontinans tanısı konan hastalardı (Tablo 4.6). Operasyon öncesi DAA tespit edilen hastaların daha şiddetli AAM semptomları yaşadıkları ve yaşam kalitelerinin daha fazla bozulduğu izlendi

Operasyon öncesi uygulanan ambulatuvar ürodinamide DAA izlenen hastaların preoperatif AAM v8 skor ortancası 20,5 (8-40), preoperatif DAA izlenmeyen hastaların AAM v8 skor ortancasından 8,5 (8-28) anlamlı yüksekti ($p=0,0001$). Aynı şekilde preoperatif DAA izlenen hastaların VAS skor ortancası 71,5(21-100), DAA izlenmeyen hastaların VAS skor ortancasından 31(12-62) anlamlı yüksek izlendi ($p=0,0001$) (Tablo 4.7).

Tablo 4.6 Hastaların Preoperatif Ambulatuvar Ürodinami Tanıları	
Ürodinamik tanı	n (%)
Urge inkontinas	6 (%15)
Stres inkontinans	9 (%22,5)
Miks inkontinas	12 (%30)
Normal ürodinami	13(%32,5)

Tablo4.7 Operasyon Öncesi DAA'sı Olan ve Olmayan Hastaların Operasyon Öncesi AAM-v8 ve VAS Skorlarının Karşılaştırılması			
Anketler	DAA(+) (n=26) Ortanca skor (min-maks)	DAA(-) (n=14) Ortanca skor (min-maks)	p *
VAS	71,5 (21-100)	31 (12-62)	0,0001
AAM v8*	20,5 (8-40)	8,5 (8-28)	0,0001

* Mann Whitney U

Bu çalışmada şifa kriteri kabul edilen AAM v8 total skoru <8 olan hasta sayısı 21 idi. Şifa oranı %52.5 olarak tespit edildi.

Ayrıca preoperatif ürodinamik incelemesinde DAA izlenen hastaların operasyon sonrası şifa oranları daha düşük izlendi. Preoperatif DAA'sı olan hastaların %40'ında (n=10) şifa görülürken DAA olmayan hastaların %73,3'ünde (n=11) şifa izlendi (p<0,05). Sonuçlar Tablo 4.8'de özetlenmiştir.

Tablo 4.8 Operasyon Sonrası Şifa Olan ve Olmayan Hastaların Preoperatif DAA Mevcudiyetine Göre Karşılaştırılması			
DAA mevcudiyeti	Operasyon sonrası n (%) şifa (+)*	Operasyon sonrası n (%) Şifa (-)	P**
(+)	10 (%38,4)	16 (%61,5)	0,01
(-)	11 (%78,5)	3 (%21.5)	
Toplam, n	21	19	40

*Şifa kriteri AAM v8 skoru <8

** Ki-Kare Testi

Operasyon öncesi ürodinamik değerlendirmede 17 hastanın işlem sırasında çok fazla idrar kaçırmaması olması nedeniyle basınç-akım çalışması yapılamadı. Basınç akım çalışması yapılan 23 hastanın 2'sinde işeme sırasında kateterlerin çıkması sonucunda PDet-Qmax ölçülemedi. Basınç akım çalışmasında obstrüksiyon kriteri olan Qmaks<15 mm/sn ve PDetQmaks >25cmH₂O değerleri sağlayan hastaların sayısı 2 idi. Basınç akım çalışması yapılamayan 17 hastanın 15'ine serbest üroflow uygulandı. İki hastanın ise hem basınç akım çalışması hem de serbest üroflow değerlendirilebilir kriterleri taşımamaktaydı. Sadece Qmaks'lar incelendiğinde basınç akım çalışması yapılan 23 hastanın 5 tanesinde Qmaks 15'den küçük izlenirken serbest üroflow yapılan 15 hastanın 2 'sinde Qmaks 15'den küçük izlendi. Operasyon öncesi basınç akım çalışmasında obstrüksiyon izlenen hasta sayısının yetersiz olması nedeniyle istatistiksel değerlendirme yapılamadı.

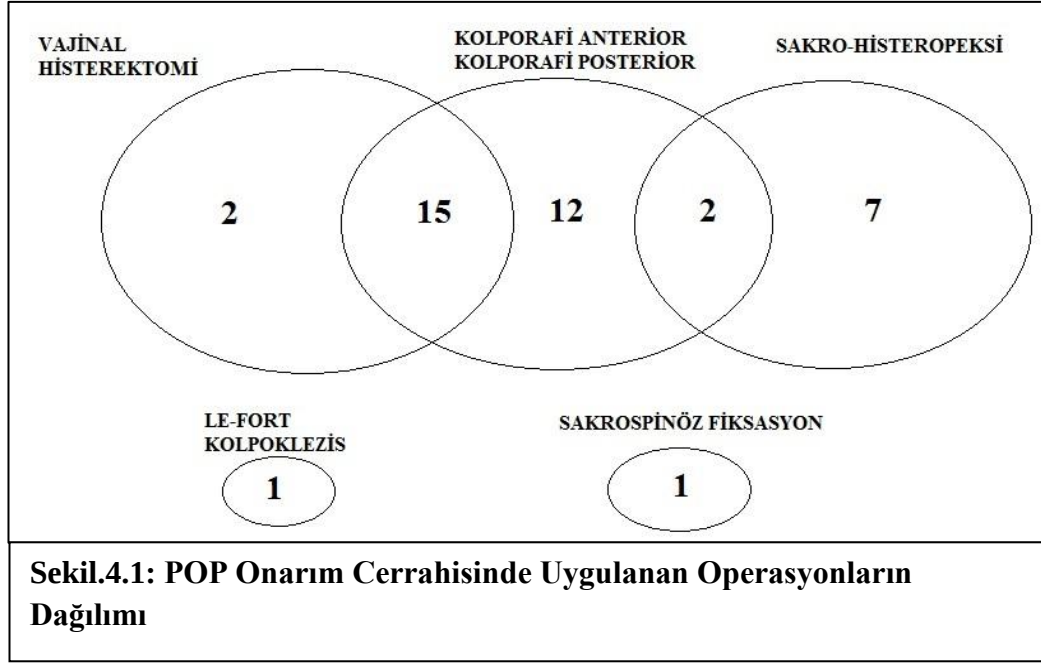
Operasyon öncesi 30 hastanın, operasyon sonrası ise 40 hastanın, üroflovu incelenebilir nitelikte idi. İstatistiksel değerlendirme preoperatif ve post operatif üroflovu olan hastalar üzerinde yapıldı (n=30). Onarım cerrahisi sonrası serbest üroflova akım hızlarında anlamlı artış izlenirken ($p<0,01$) rezidü idrar hacminde anlamlı azalma tespit edilmiştir ($p<0,02$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.9 Operasyon Öncesi ve Sonrası Uygulanan Serbest Üroflova Akım Hızı Ve İşeme Sonrası Rezidülerin Karşılaştırılması			
	Operasyon öncesi Ortanca (min-maks)	Operasyon Sonrası Ortanca (min-maks)	<i>p</i>[*]
Qmaks ml/sn[*]	22 (8-52)	28,5 (14-47)	0,01
Rezidü, ml[*]	50 (10-180)	50 (10-80)	0,02

^{*} Wilcoxon Rank Test

Şifa kriteri taşımayan 19 hastaya ambulator ürodinami yapılması planlandı ancak 17 hasta postoperatif ambulator ürodinami yapılmasını kabul etmedi. Post operatif iyileşme izlenmeyen ve ambulator ürodinami ile incelenen hastalardan (n=2) birinde preoperatif izlenen DAA'nın sebat ettiği, diğer hastada ise preoperatif izlenen DAA'nın kaybolduğu tespit edildi.

Çalışmada planlanan preoperatif inceleme yöntemleriyle değerlendirilmesi tamamlanan hastalar onarım cerrahisine alındı. Hastaların 17'sine vajinal yolla histerektomi ve Mc Cull kuldoplasti uygulandı. Bu 17 hastanın 15'ine ek olarak kolporafi anterior-kolporafi posterior operasyonu eklendi. 9 hastaya sakrohisteropeksi uygulandı. Sakrohisteropeksi operasyonu 8 olguda laparoskopik, 1 laparotomik uygulandı. Laparoskopik Sakrohisteropeksi uygulanan hastaların 2'sine eş zamanlı kolporafi anterior-kolporafi posterior eklendi. Olguların 12'sine sadece kolporafi anterior ve/veya kolporafi posterior uygulandı. 1 hastaya Lefort kolpoplekzis yapıldı. 1 hastaya sakrospinöz fiksasyon uygulandı (Şekil 4.1). Operasyon'dan sonra tüm olgular 6.1 (5-12) ay (ortanca, minimum-maksimum) sonra tüm olgular kontrol edildi.



Kolporafi anterior-posterior uygulanan bir hastada, operasyon sonrası işeme güçlüğü izlendi. Post operatif birinci gününde mesane sondasının çekilmesi üzerine hastada üriner retansiyon izlendi. Hastaya tekrar sonda takılıp oral anti inflamatuvar ve üriner antiseptik verilip 1 hafta takip edildi. Takibin sonunda sonda mesane jimnastiği ile çekildi. Spontan diürezini sorunsuz yapan hastanın sonraki kontrollerinde işeme güçlüğü izlenmedi. Bunun dışında komplikasyon izlenmemiştir.

5.TARTIŞMA

Alt ürogenital yolak semptomları ve buna sebep olan pelvik taban hastalıkları uzun yıllardır bilinmesine ve tedavi edilmesine karşın bu konuda neredeyse her yıl yeni bir rehber yayınlanmakta ve yeni tanımlamalar yapılmaktadır (162, 224). Bu tanımlamalar semptomlara yeni açıklamalar getirmektedir. Bunun en önemli nedenlerinden biri, bu semptomların hastalığa değil neredeyse hastaya özgü olmasından kaynaklanmaktadır (268). Pelvik tabanda oluşan organik bozukluk sonucunda gelişen patolojiler farklı klinik belirtilerle ortaya çıkabilmektedir. Benzer şekilde tedavide anahtar rolü oynayan “yaşam kalitesi üzerine olan etki”, kişiden kişiye farklılık göstermektedir (269). Bu rehberler, subjektif semptomlara açık tanımlamalar getirerek ortak bir dil oluşturmak ve objektif kriterler belirlemeyi

sağlamaktadır. Bu çalışmada uluslararası dernekler tarafından kabul gören POP-Q evrelemesine göre evre 2 ve üzeri hastalar incelenmiş ve aynı zamanda AAM semptomu olan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir (90). AAM tanısı, ICS'nin güncel rehberinde yer alan tanımından yola çıkılarak oluşturulmuştur. “**Ani,ertelenemeyen idrar yapma hissiniz var mı?**” sorusu ile tarama yapılmış takiben AAM v8 anketi uygulanmış ve 7’den büyük puan alan hastalar AAM olarak kabul edilmiştir. Yine tanıma uygun olarak diğer patolojilere sahip hastalar dışlanmıştır (83). Tanı idrar günlüklerindeki miksiyon sayısı ve noktüri ile desteklenmiştir. Abrams tarafından yayınlanmış bir derlemede birçok hastanın kompanzasyon amacıyla sıvı kısıtlaması uygulaması nedeniyle tanıda miksiyon sayısının kullanılmasının yanıltıcı olduğu belirtilmiş ve idrar günlükleri kullanılmasının önemi vurgulanmıştır (208).

POP’a yönelik uygulanan onarım cerrahisinin AAM’ye olan etkisi klinik testler, semptom sorgulama-yaşam kalite anketleri ve klinik ambulator ürodinami testi ile incelenmiştir.

Yapılan birçok çalışmada POP ve AAM’nin sıklıkla beraberlik gösterdiği belirtilmiştir (3). Ancak bu beraberliğin nedeni net değildir. POP sonucunda gelişen anatomik bozukluk nedeniyle oluşan mesane çıkım obstrüksiyonu en sık vurgulanan sebeplerden birisidir (8, 225, 227, 238). Birçok çalışma obstrüksiyonun DAA ve AAM semptomlarının ortaya çıkmasına neden olduğunu göstermektedir (225). Bunun en güzel örneği erkeklerde prostat hiperplazisinin neden olduğu obstrüksiyon sonucu gelişen AAM semptomlarıdır (270). Bu hipotezi destekleyen birçok çalışmada POP onarım cerrahisi sonucunda mesane obstrüksiyonunun düzelmesi ile AAM semptomlarının da gerilediği gösterilmiştir (3, 271). Obstrüksiyonun DAA’ne neden olmasını açıklayan birkaç teori mevcuttur. Bunların başında obstrüksiyon sonucu gelişen kas hipertrofisi gelmektedir. Ayrıca hücreler arası geçirgenliğin arttığı ve reseptör aşırı duyarlılığı geliştiği belirtilmiştir.

Bu görüşün aksine POP evresi ve AAM semptomlarının şiddeti arasında birçok çalışmada korelasyon gösterilememiştir. İleri evre POP, daha fazla obstrüksiyon yaratacağından daha sık ve şiddetli AAM izlenmesi beklenirken bu ilişkiyi desteklemeyen çalışmalar yayınlanmıştır (97, 272). Mesane çıkım obstrüksiyonu dışında mesanenin anatomik bozukluk nedeniyle gerilmesi sonucunda detrusor kasında kontraksiyona neden olan subendotel sitokinler bulunmuştur (10, 12). Sonuç

olarak aynı klinik tablo farklı mekanizma ile oluşabilmektedir. Bu çalışmada da hem evre 2 ve üzeri prolapsusu olan hemde AAM semptomları olan hastaların küçük bir kısmında obstrüksiyon izlendi. Olguların %12,5'inde Qmaks 15 ml/sn'in altında ve %0,7'inde rezidü idrar 100ml üzerinde idi. Dolayısıyla AAM semptomlarının obstrüksiyon dışında başka nedenlerle ortaya çıkabileceği düşünüldü.

POP onarımı özellikle ileri yaş grubu kadınlarda en sık operasyon nedeni olan ve birçok farklı uygulama şekli tanımlanmış bir prosedürdür. Bu konuda en çok vurgulanan nokta operasyon endikasyonudur. Operasyon endikasyonu, hastalığın tanıya da evresine göre değil, kişinin yaşam kalitesine etkisi ve oluşturduğu semptomlara ve bulgulara yönelik belirlenmektedir. Dolayısıyla operasyon başarısında yaşam kalitesindeki düzelme ve semptomların gerilemesi anahtar noktayı oluşturmaktadır. POP'un özgün bir semptomu bulunmamaktadır. Üriner, fekal ve cinsel bozukluklar ortaya çıkabilmekte ve bunun dışında da birçok semptomla olgular başvurabilmektedir. Operasyon planı mevcut bozukluğa yönelik yapılmaktadır. Daha önce değinilen çalışmalarda gösterildiği üzere AAM, bir POP semptomu olabilmekte ve yaşam kalitesini kötü etkilemektedir. Bunun sonucunda AAM, POP için operasyon endikasyonu olabilir ya da AAM semptomları ile başvuran hastalarda eş zamanlı evre 2 ve üzeri POP görüldüğünde POP onarım operasyon planlanabilir. Yapılan bir çalışmada AAM şikayetleri ile başvurmuş ve muayenesinde evre 2 ve üzeri POP tespit edilen hastaların AAM'ye yönelik medikal tedaviden daha az fayda gördüğü gösterilmiştir (6).

Bu çalışmada, dahil edilen olgulara AAM semptomlarına yönelik herhangi bir tedavi uygulanmayıp sadece eşlik eden prolapsusa yönelik uygun onarım cerrahileri uygulanmıştır. Dahil edilen hastaların çoğunda (%82,5) esas başvuru şikayeti vajende ele gelen şişlik, dolgunluk hissi şeklinde olmasına karşın, preoperatif yapılan anketlerde AAM v8 ile yapılan sorgulamada olguların tamamı AAM kriterine uygunluk göstermiştir (total skor>7) . UDI-6 irritatif semptomların skorunun, obstrüktif semptomların skorundan daha yüksek izlenmiştir. Bu durumun iki nedeni olabilir. İlki POP'a bağlı gelişen obstrüktif semptomlar hayat kalitesini daha fazla etkilemektedir. Ancak preoperatif yapılan anketlerden UDI-6'da irritatif semptomlar skoru obstrüktif semptomlardan daha yüksektir. Olguların pelvik bozukluklarını en nesnel şekilde ortaya koymak için anketlerin kullanımı önem kazanmaktadır.

Pelvik taban hastalıkları nadiren mortaliteye neden olsada bireyin yaşam kalitesini olumsuzlaştırmaktadır. Bu olumsuzluk günlük aktiviteden sosyal hayatına, cinsel hayatından kendine güvene kadar birçok açıdan hastanın yaşam kalitesini etkilemektedir. Pelvik taban bozukluklarına yönelik uygulanan tedaviden hastaların beklentisi bozulan yaşam kalitesinin düzeltilmesi olmaktadır (269). Bu nedenle yaşam kalitesinin ve semptomların değişimini mümkün olduğu kadar nesnel değerlendirmek uygulanan tedavinin başarısını ortaya koymakta önem kazanmaktadır. De Boer ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada hastalara POP cerrahisi sonrası kontrol vizitini takiben hastanın semptomlarını sorgulayan valide bir anket, hem hasta hem de hekim tarafından doldurulması istenmiş, sonuçlar değerlendirildiğinde hekimlerin hastaların semptomları hakkında, hastalarından daha fazla iyimser yaklaşım gösterdiği izlenmiştir. Bu nedenle yazarlar, POP onarımı sonrası mutlaka anketlerle nesnel değerlendirme yapılması gerektiğini vurgulamaktadırlar (273). Birçok çalışmacı tarafından pek çok anket tanımlanmıştır (274). Bunlar yaşam kalitesini değerlendiren ve semptomları değerlendiren olmak üzere iki farklı tipte olmaktadır. Farklı dil ve kültürlerdeki hasta gruplarına uygulanabilmesi için o dile valide edilmiş olması güvenilirlik açısından önemlidir. Bu nedenlerden dolayı bu çalışmada uluslararası dernekler tarafından onaylanmış ve türkçeye valide edilmiş anketler kullanılmıştır (162). Hastaların şifa tanısı AAM v8 anketi sonucuna göre belirlenmiştir.

Pelvik taban hastalıkları toplumda sık görülen ve genellikle ileri yaşlarda karşılaşılan bir sorundur. Yaşla beraber kas ve kollajen dokudaki değişimlerin etkisi olsada esas etkinin menopoza geliştiği düşünülmektedir. Menopoz döneminde östrojen eksikliğinin bu etkinin temel nedeni olduğu düşünülmektedir (52, 275). Bu çalışmaya katılan hastaların yaş ortalamasının 56 olması ve %70'nin menopozal dönemde olması bu bilgilere paralellik göstermektedir (53). Buna karşın çalışmaya katılan hastalarının %10'unun 40 yaş altında olması menopoz öncesi gelişebileceğini göstermektedir. Genç hasta grubunda genetik etkenler ve bunların ortaya çıkmasına neden olan kazanılmış özelliklerin önemi büyüktür (77). Özellikle doğum travması en fazla suçlanan nedenlerden birisidir (49). Bu çalışmada hiçbir hastanın nullipar olmaması bu görüşe benzerlik göstermektedir. Yapılan çalışmalarda doğum sayısının

da etken olduğu gösterilmiştir (33). Katılımcıların doğum ortancasının 3 olması doğum sayısının etkisinin önemli olduğunu göstermektedir.

Obezite, hem POP hem de AAM için risk faktörüdür. Kilo kaybının AAM' yi gerilettiği gösterilmiştir. POP için ise kilo kaybının net etkisi gösterilmemiştir (57). Bunun nedeni POP'a neden olan pelvik travmanın geri dönüşümsüz olması olabilir. Bu çalışmada da Dünya Sağlık Örgütü'nün sınıflamasına göre hastaların VKİ ortalaması (27,7) hafif obez (25-30) grubu içindedir (276).

Özellikle kollajen dokuyu etkileyen kronik hastalıkların pelvik taban hastalıklarına yatkınlığa neden olduğu bilinmektedir (24). Bu çalışmada cerrahi tedavinin başarısını etkileyeceği ve yüksek nüks oranı nedeniyle hipotezin doğrulanmasını engelleyeceği düşünülerek bu hasta grubu dışlanmıştır. Kollajen dokuyu etkileyen hastalıkların dışında KOAH'ın, tekrarlayan öksürük atakları nedeniyle pelvik tabana olan basıncı arttırdığı düşölmektedir (74). Bu çalışmada da hastaların %3'ünde KOAH izlenmiştir. Diabet ile pelvik taban hastalıkları etkisi net belirlenmesede özellikle artmış idrar çıkımı ve tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları AAM semptomlarını taklit edebilmektedir (277, 278). Bu nedenle kontrolsüz Diabetes Mellitus, preoperetaif regöle edilmiştir. Bu çalışmada hastaların %22'sinde Diabetes Mellitus mevcuttur. Çalışma öncesi kan şekeri yüksek seyreden ve değiştirilen protokole rağmen kan şekerleri normale dönmeyen hastalar çalışmadan çıkartıldı. Dahil edilen hastaların ise kan şeker takipleri izlendi. Regöle olmayan 3 hastanın tedavi protokolü değiştirilip regöle edildikten sonra ve diğer hastaların regöle olduğu göröldükten sonra çalışmaya dahil edilerek poliüri sonucunda gelişen semptomların yanlışlıkla AAM tanısı almasından kaçınıldı.

Yaptığımız literatür taramasında kan basıncının yüksek seyretmesi ile pelvik taban hastalıkları arasındaki ilişkiyi değerlendiren bir çalışma bulunamadı. Ancak Hipertansiyon tedavisinde kullanılan diüretikler sonucunda gelişen poliürinin hasta değerlendirmesini yanlış etkileyebilmektedir. Bu nedenle idrar günlükleri takibindeki miksiyon sayısı değerlendirilerek sık idrara çıkan ve diüretik kullanan hastaların tedavi protokolleri değerştirilerek, sık idrara çıkmaya neden olacak etkenler dışlanmalıdır. Bu çalışmada da operasyon öncesi diüretik kullanan ve poliürisi olan hastalar, AÜTF Kardiyoloji Bölümüne konsölte edilip ilaçları değerştirilmiştir.

Sonuç olarak bu çalışmada literatürde etkisi gösterilmiş olan veya olabileceği ifade edilmiş olan AAM'yi etkileyecek bütün bias oluşturabilecek hastalara ait faktörler mümkün olduğu kadarıyla dışlanmaya çalışılmıştır. Dolayısıyla operasyonun sadece AAM üzerine etkisini incelemek hedeflenmiştir.

Çalışmaya dahil edilen hastalarda farklı evrelerde ve farklı kompartmanlarda POP görülmektedir. Evreleme POP-Q sınıflamasına göre yapılmıştır. Bu evreleme uluslararası bir standardizasyon getirmektedir. Objektifliği kanıtlanmış bir evreleme sistemidir (96).

Uygulanan operasyonlar sonucunda POP-Q evrelemesinde tüm ölçümlerde anlamlı olarak düzelme izlenmiştir (Tablo 4.2). Ayrıca vajinal uzunluktaki anlamlı kısalmanın daha önce yapılmış çalışmalarda gösterildiği gibi histerektomi geçiren hastalardaki vajinal kısalma nedeniyle olduğu düşünülmektedir (5). Hem genital hiatusdaki hem de perineal cisimdeki kısalmanın ise daha önceki yapılan çalışmalarda gösterildiği gibi uygulanan kolporafi anterior ve kolporafi posterior sonucunda olduğu düşünülmektedir (246).

Uygulanan operasyon çeşitleri farklı olsa da vajinal meş kullanılan operasyonlar çalışmaya dahil edilmemiştir. Her ne kadar yapılan güncel çalışmalarda vajinal meş ile uygulanan POP operasyonlarının post operatif AAM semptomlarını arttırmadığı gösterilsede yapılan derlemelerde nispeten daha az iyileşme izlendiği görülmektedir (3, 5, 279, 280). Bu çalışmada operasyon sonrası takip zamanı iyileşme göz önünde bulundurularak 6 ay sonra yapıldı. Birçok bilimsel çalışmada da uygun kontrol süresi 6 ay olarak alınmıştır (5). Ancak bu süre nüks için yetersiz olması nedeniyle nüks değerlendirmesi yapılmamıştır (178).

Hastaların AAM tanısı her ne kadar tek soruyla ve aciliyet hissi ile idar yapma şikayeti ile taransada bu tanılar idrar günlükleriyle değerlendirilmiştir. ICS tarafından yayınlanan rehberde sık idrara çıkma tanımı, 7 veya üzeri sayıda miksiyon olarak tanımlanmıştır (162). Daha öncede değinildiği gibi birçok hasta sıvı kısıtlaması nedeniyle daha az sayıda miksiyon yapmaktadır. Ayrıca mevsimsel değişiklikler sıvı tüketimine etkisi nedeniyle miksiyon sayısını etkilemektedir. Bu nedenle bu çalışmada hastalara hem operasyon öncesi hem de operasyon sonrası 3 günlük idrar günlük takibi yapılmıştır. Operasyon sonrası sıvı alımı anlamlı olarak

değişmemesine rağmen hem miksiyon (6,8→6,p<0,05) hem de noktüri (1,7→1, p<0,05) sayısında anlamlı azalma tedavinin başarısını desteklemektedir.

Operasyon öncesi ve sonrası sonrası semptom sorgulama anketlerinde anlamlı iyileşme izlenmiştir. Türkçeye valide edilmiş AAM v-8 anketi, kabul görmüş yaygın bir skorumlama sistemidir (84, 259, 281). ICS tarafından anketler güvenilirliğine göre sınıflanmıştır. AAM v8 anketi'nin (Grade A) yüksek güvenilirlikle kullanılması önerilmektedir (84). Anketi tanımlayan çalışmacının yaptığı bir çalışmada 8 ve üzeri skorlar alan hastaların AAM tanısının yüksek duyarlılık ve özgüllükle konulduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada da hem tanı hem de iyileşme kriteri olarak AAM v8 anketinde total <8 olarak belirlenmiştir (265). Hastaların %52,5 'i şifa olarak kabul edilmiştir. Literatür ile kıyaslandığında ortalamanın üzerinde bir iyileşme izlenmiştir. Çeşitli çalışmalarda %20-80 iyileşme bildirilmiştir. En yüksek iyileşme kolporafi anterior operasyonu yapılan çalışmalarda elde edilmiştir. (3). Ayrıca operasyon öncesi ve sonrası AAM v8 skor ortanca (16,5→7, p<0,05) değerlerinin anlamlı olarak azaldığı izlenmiştir.

UDI-6 anketi, ICS'in 2009 yılında yayınladığı bildiride kullanılması önerilmiş anketlerden birisidir (Grade C) (84). Türkçe dilindeki kullanımı valide edilmiş ve çalışmalarda güvenilirliği vurgulanmıştır (15, 257). Üç alt bölümden oluşan anket, irritatif, stres inkontinans ve obstrüktif bulguları skorumlamaktadır. AAM v8 anketi, aciliyet hissi ile idrara gitme, noktüri ve sık idrara çıkma semptomlarının tümünü sorgularken UDI-6'nın irritatif kısmı sadece aciliyet hissi ile idrar kaçırma ve sık sık idrara gitme durumunu sorgulamaktadır. Bu konuda AAM v8'den kısıtlı sorgulama yapmaktadır. İrritatif bulgularda anlamlı iyileşme gösterilmiştir. Ayrıca sonuçları AAM v8 anketi ile paralellik göstermiştir.

UDI-6'nın obstrüktif alt grubunda da anlamlı azalma izlenmiştir. Daha öncede değinildiği gibi POP onarım cerrahisi sonrası AAM'deki iyileşmenin obstrüksiyonun düzelmesine bağlı olduğu iddia edilmektedir (271). Bu çalışmada obstrüksiyona bağlı gelişen semptomlardaki iyileşmenin, irritatif bulgularla beraberlik göstermesi bu hipoteze paralellik göstermektedir.

Her ne kadar bu çalışmada esas odak noktası olmasa da, POP'lu hastaların yönetiminde stres inkontinans operasyonu uygulanması tartışmalı bir konudur.

Yapılan bir çalışmada yazarlar her POP operasyonuna stres inkontinans operasyonunun eklenmesini önerse de bugün birçok yazar bu bilimsel çalışmayı eleştirmektedir (103). Bu konudaki güncel görüşlerden birisi de hastaların preoperatif değerlendirmesinin redüksiyon ile yapılması ve buna göre yönetim planı çıkartılmasıdır (41). Bu çalışma midüretal sling uygulanmayan ancak stres inkontinans semptomları da olan hastalarda stres testi pozitifliği ve UDI-6 stres alt grup skorları semptomları gerileme göstereceği istatistiksel olarak anlamlı değildir. Operasyon öncesi redüksiyon ile stres test pozitifliği olan hastalarda uygulanan stres inkontinans cerrahisi sonrası gizli stres inkontinansın ortaya çıkmasını azalttığı görülmektedir. Bu konuda birçok çalışma yapılmış ve halen tartışılmaktadır (282, 283). Bu çalışmanın dizaynı bu konuda değerlendirme yapacak güçte değildir. Postoperatif iyilik halinin diğer bulgulardan ayırıp AAM'ye özgü olduğunu belirlemek amacıyla stres inkontinans değerlendirilmiştir. Stres inkontinans semptomları (Stres test/UDI-6 stres alt grup skoru) anlamlı değişim göstermemiştir. Bu nedenle yaşam kalitesindeki değişimin AAM'de gösterilen anlamlı düzelme ile ilişkili olabileceği sonucuna varılmıştır.

POPDI anketi POP'a yönelik vajinal baskı, dolgunluk hissini ve obstrüktif şikayetleri sorgulamaktadır. POP cerrahisi, semptomlara yönelik uygulansa da her zaman anlamlı anatomik düzelme semptomları gerilememektedir. Bu nedenle ameliyat öncesi ve sonrası semptomların değişimi ameliyat başarısını değerlendirmedeki en önemli noktadır. Bu çalışmada operasyondan 6 ay sonraki değerlendirmede anatomik düzelmenin semptomlardaki düzelmeye paralellik gösterdiği izlenmiştir($p<0,05$).

CRADI anketi, pelvik taban bozukluklarının hastaların kolorekto-anal şikayetlerine olan etkisini değerlendirmektedir. Özellikle POP'a bağlı defakasyon bozuklukları sık izlenmektedir (284). Genellikle vajen arka duvar prolapsuslarında izlense de her kompartmanda izlenebilmektedir (41, 98). POP'lu hastaların yaklaşık üçte birinde anal şikâyetlerin görülebileceği belirtilmiştir (285). POP'a yönelik operasyonlar sonucu anlamlı gerileme gösterilmiştir (5). Bu çalışmada da operasyon sonrası CRADI sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı gerileme izlenmiştir($p<0,05$).

IIQ-7 anketi, inkontinansın yaşam kalitesine etkisini göstermede kullanılan bir ankettir. Dolayısıyla kuru tip AAM semptomları yaşayan hastaları değerlendirmede yetersizlik gösterebilmektedir. Bu nedenle AAM'nin yaşam kalitesine etkisini gösteren özgül anketlere ve bunların Türkçe validasyonlarına ihtiyaç vardır. IIQ-7 anketi, 4 alt başlıkta hastayı sorgulamaktadır. Bunlar yaşamın kalitesinin ve kişinin kendisine güveninin etkilenmesini yansıtmaktadır. Fiziksel alt gurubu daha çok stres inkontinansa neden olabilecek günlük aktiviteleri sorgulamakta ve hastaların inkontinans korkusuyla bu eylemlerini kısıtlamasını sorgulamaktadır. Bu çalışmada operasyon gerektirecek stres inkontinans hastaların çalışmadan çıkartılması ve buna yönelik tedavi verilmemesi nedeniyle bu alt grupta anlamlı iyileşme izlenmemiştir ($p>0,05$).

Hastanın seyahat etmesini ve evden uzakta vakit geçirmesini sorgulayan “gezi/eğlence ve “sosyal” alt grubunda anlamlı düzelme izlenmiştir ($p<0,05$). Özellikle hastalarda izlenen miksiyon sayısında azalma sonucunda hastaların korkusunu aşip daha fazla evden uzaklaşabilmesini ve toplum içine girmesini sağlamış olduğu görülmektedir. Bunun yanında operasyonun hastanın inkontinans nedeniyle bozulan duygusal durumuna pozitif anlamda katkıda bulunduğunu göstermektedir.

AAM semptomlarının yaşam kalitesine etkisi vizüel analog skollama ile değerlendirilmiştir. Yapılan çalışmalarda pelvik taban hastalıklarında VAS kullanılması önerilmektedir (286, 287). Bu çalışmada operasyon sonrası VAS ortancasında operasyon öncesine nazaran anlamlı azalma izlenmiştir.

Ambulatuvar ürodinami her ne kadar rutin kullanımından çok konvansiyonel yöntemlerle aydınlatılmamış olgularda kullanılması önerilse de, AAM tanısında ki duyarlılığının konvansiyonel ürodinamiden üstün olduğu gösterilmiştir (288, 289). Uzun izlem süresi ve fizyolojik dolum sağlaması nedeniyle bir dolum fazı bozukluğu olan DAA tanısında duyarlılığı gösterilmiştir (290). Bu çalışmada hastaların %65'inde ambulatuvar ürodinami ile DAA saptanmıştır. AAM semptomu olup ambulatuvar ürodinamisinde DAA izlenmeyen 14 (%35) hasta tespit edilmiştir.

DAA'nın klinik önemi son yıllarda tartışılmaktadır. Asemptomatik gönüllülerde ambulatuvar ürodinami ile yapılan çalışmada %68 DAA izlenmiştir ve

ambulator ürokinamik incelemede yanlış pozitif sonuçlar elde edilebileceği iddia edilmiştir. Başka bir çalışmada ise AAM tanısı alan hastaların sadece %25’inde DAA izlendiği bildirilmiştir (213, 291, 292). Oysa anahtar noktanın hastanın dolum fazındaki sıkışma şikayeti sırasında detrusor kontraksiyonu varlığının gösterilmesi olduğu belirtilmektedir (208). Digesu ve ark. AAM şikâyetleri ile başvuran hastalarda ürokinamik incelemenin mutlaka yapılması gerektiğini bu sayede daha fazla hastaya doğru tanı konulup tedavi edilebileceğini belirtmiştir (212). Bunun aksine rutin kullanımının faydalı olmadığını belirten yazarlar da mevcuttur (293).

Obstrüksiyon, önemli DAA nedenlerinden biridir ancak bu ilişkiyi göstermeyen çalışmalarda mevcuttur (9). Obstrüksiyonun dışında özellikle mesane anatomisindeki bozulmanın sonucunda mesanede gerim reseptörlerinin uyarılabileceği ve bunun sonucunda da hastalardaki sıkışıklık hissi oluşabileceği bildirilmiştir (10-12).

Çeşitli çalışmalarda DAA’nın tanıdan daha çok hastalığın şiddetini gösteren bir bulgu olduğu vurgulanmaktadır. Özellikle DAA izlenen hastaların yaşam kalitesinin daha fazla bozulduğu ve daha şiddetli AAM semptomları yaşadığı belirtilmektedir (294-296).

Ayrıca ürokinamik incelemesinde DAA izlenen hastaların tedavisinde başarısızlık riskini arttığı belirtilmektedir (294). Flisser ve ark. tarafından 2003 yılında yapılan bir çalışmada AAM semptomları olan hastalar, 4 gruba ayrılmış (AAM, DAA (-) kontinan /AAM, DAA(+) hasta hissediyor ve kontinan /AAM, DAA(+) hasta hissediyor inkontinan /AAM, DAA(+) hasta hissetmiyor inkontinan) ve DAA’sı olmayan hastaların yaşam değişikliklerinden fayda göreceği, DAA’sı olan hastaların ise inkontinanstan bağımsız olarak medikal tedaviye gerek duyabileceği belirtilmiştir, (214). POP onarım cerrahisi sonucunda da DAA’sı olan hastaların daha az fayda görebileceği ve başarısızlığın ön görülmesinde önemli bir gösterge olabileceği vurgulanmıştır (247).

Bu çalışmada AAM semptomları olan ancak ürokinamisinde DAA izlenmeyen 14 (%35) hasta mevcuttur. Bunun yanında preoperatif DAA’sı bulunan hastaların daha fazla semptomatik olduğu ve yaşam kalitesinin daha fazla etkilendiği izlenmiştir. Tüm hastalarda AAM semptomları olmasına rağmen 26 hasta DAA

gösterilmiştir. DAA izlenen hastaların AAM v8 anket skorları daha yüksek izlenmiş ve hastaların semptomlarının daha şiddetli olduğu gözlenmiştir ($p<0,05$). Benzer şekilde DAA izlenen hastaların VAS skoru, DAA izlenmeyen hastaların VAS skorundan anlamlı olarak yüksek izlenmiş ve yaşama kalitelerinin daha fazla etkilendiği gözlenmiştir ($p<0,05$).

Çalışmaya katılan serbest üroflovi yapılan ($n=30$) hastaların operasyon sonrası akım hızlarında anlamlı yükselme izlenirken ($p<0,05$), artık idrar hacimlerinde anlamlı düşüş saptanmıştır ($p<0,05$). Akım hızlarındaki yükselme operasyon sonrası anket skorlarındaki düşüşe paralellik göstermiştir. Klinik değerlendirmede operasyon öncesi az sayıda hastada obstrüksiyon (%0,07) izlenmiştir. Bu durum obstrüksiyon dışında bir takım nedenlerin de AAM semptomlarına neden olabileceğini düşündürmektedir. Bu görüşü destekleyen bazı çalışmalarda mesane gerim reseptörlerinin prolapsus nedeniyle gerilmesi sonucunda salınan sitokinlerin, duyu hücrelerini uyararak aciliyet hissine neden olabileceği gösterilmiştir (10-12).

Onarım cerrahisi sonrası POP-Q ölçümlerin tümünde anlamlı anatomik düzelme izlenmiştir ($p<0,05$). Bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak operasyon türünden bağımsız olarak anatomik düzelmenin AAM semptomlarına ve bu semptomlardaki değişimin yaşam kalitesine etkisi değerlendirilmiştir. Bu amaçla çalışmaya AAM semptomları olan hastalar dahil edilmiştir. Hasta seçimindeki AAM tanısı ve şifa kriteri AAM v8 skorlarına göre yapılmış, 7'den büyük skor alan hastalar AAM kabul edilmiş ve çalışmaya dahil edilmiştir. Operasyon sonrası AAM v8 skoru 7 ve altında skor alan hastalar şifa kabul edilmiştir. Hasta seçim kriterlerinde ve hastaların operasyon öncesindeki değerlendirmesinde sonuca etki edebilecek tüm durumlar dışlanmaya çalışılmıştır. Sonuç olarak hastaların %52,5'inde şifa gösterilmiştir.

Çalışmaya dahil edilen hastaların tümünde DAA gösterilememiştir. Literatürdeki çalışmalara benzer şekilde DAA izlenen hastalarda daha şiddetli semptomlar izlenmiştir. Ayrıca DAA izlenen hastalarda, AAM semptomlarında onarım cerrahisi sonrası DAA izlenmeyen hastalara göre daha az iyileşme izlenmiştir.

Bu çalışmaya dahil edilen hastaların az bir kısmında klinik obstrüksiyon izlenmiştir. Bu durum POP'lu hastalarda AAM'nin sık izlenmesinde, en çok suçlanan neden olan obstrüksiyonun yanında diğer etmenlerinde etkili olabileceğini düşündürmüştür.

Bu çalışmanın başında cerrahi onarım sonrası şikâyetleri sebat eden hastaların ürodinamik olarak incelenmesi planlanmasına rağmen kısıtlı sayıda hastaya ürodinamik inceleme tekrar edilebilmiştir. Bu nedenle anatomik düzelmenin DAA'ya etkisinin gösterilmemiş olması bu çalışmanın en önemli kısıtlılığıdır.

6.SONUÇLAR

AAM semptomları sıklıkla POP'a eşlik edebilir. Bu ilişki prolapsusun obstrüksiyona neden olmasının yanında farklı fizyopatolojik mekanizmalarda ortaya çıkabilmektedir. AAM'nin ürodinamik değerlendirmesinde DAA mevcudiyeti yaygın kabul görse de yapılan çalışmalarda her AAM'li hastada DAA'nın izlenemeyebileceği de belirtilmektedir. Ürodinamik incelemesinde DAA izlenen AAM'si olan hastaların daha şiddetli semptomlar yaşadıkları ve yaşam kalitelerinin daha fazla etkilendiği izlenmiştir. AAM semptomları ve eş zamanlı evre 2 ve üzeri POP olan hastaların AAM semptomları, POP onarım cerrahisinde %50'nin üzerinde fayda görmektedir. Hastaların preoperatif ürodinamik incelemesinde DAA'nın varlığı operasyon sonrası AAM semptomlarının daha az gerilemesinin göstergesi olabilmektedir.

ÖZET

AMAÇ: Pelvik organ prolapsusu (POP) ve eş zamanlı aşırı aktif mesane (AAM) semptomları olan hastaların prolapsusa yönelik uygulanan rekonstrüktif operasyonların aşırı aktif mesane semptomları üzerine etkisini yaşam kalite ve semptom sorgulama anketleri, ambulator ürodinami ve klinik testlerle değerlendirmesi amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi (AÜTF), Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Jinekoloji Polikliniğine 2012 -2014 yılları arasında başvuran evre 2 ve üzeri POP ve eş zamanlı AAM semptomları olan ve hastalara POP cerrahisi planlan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Operasyon öncesi ambulator ürodinami ile değerlendirilmiştir. AAM v8, PFDI-20, IIQ-7 ve VAS skorlama operasyon öncesi ve sonrasında uygulanmış hastaların AAM semptomlarının operasyondan nasıl etkilendiği belirlenmiştir.

Bulgular: Operasyona dahil edilen 40 hastanın AAM şifa oranı %52.5'tir. Tüm hastalarda yaşam kalite ve Semptom sorgulama anket skorların anlamlı gerileme izlenmiştir. Preoperatif uygulanan ürodinamide Detrusor aşırı aktivitesi(DAA) olan hastaların AAM semptomları, operasyondan anlamlı olarak daha az fayda görmüştür.

Sonuçlar: POP ile beraber izlenen AAM semptomları POP'a yönelik uygulanan rekonstrüktif cerrahilerden fayda görmektedir. Preoperatif ürodinamide DAA izlenen hastalara operasyonun etkisi anlamlı olarak düşüktür.

Anahtar Sözcükler: Pelvik organ prolapsusu, aşırı aktif mesane, üriner inkontinans, ürodinami, Pelvik taban bozuklukları

SUMMARY

Investigating The Effect of Pelvic Organ Prolapse Repair Surgery on Overactive Bladder in Patients Suffering From Pelvic Organ Prolapse With The Clinical Tests, The Quality of Life And Symptoms Questionnaires and Ambulatory Urodynamic

Aim of study: To evaluate effect of Pelvic organ prolapse (POP) reconstructive surgery to Overactive bladder (OAB) with questionnaires for quality of life and lower urinary tract symptoms, Ambulatory urodynamic and clinical tests.

Material and methods: Women attending Ankara University School of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology department gynecology outpatient unit between 2012-2014 with stage 2 or more POP and OAB symptoms and who had POP reconstructive surgery plan had recruited Ambulatory urodynamic investigation done before surgery. AAM v8, PFDI-20, IIQ-7 and VAS score were recorded before and after surgery. Effects of surgery to AAM symptoms were evaluated.

Results: Forty patient enrolled study. Cure rate for OAB was 52.5%. All patient LUTS symptoms and quality of life questionnaires score was decreased after surgery. Patient with detrusor overactivity (DAA) which diagnosed with ambulatory urodynamic before surgery has significantly least improvement after surgery.

Conclusion: OAB symptoms with POP have benefits from reconstructive surgery of POP. Preoperative DAA can be sign of poor improvement from surgery

Key Words: Pelvic Organ Prolapse, Overactive bladder, Urinary incontinence, Urodynamics, Pelvic floor disorders

KAYNAKÇA

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn*. 2002;21(2):167-78.
2. Digesu GA, Chaliha C, Salvatore S, Hutchings A, Khullar V. The relationship of vaginal prolapse severity to symptoms and quality of life. *BJOG*. 2005 Jul;112(7):971-6.
3. de Boer TA, Salvatore S, Cardozo L, Chapple C, Kelleher C, van Kerrebroeck P, et al. Pelvic organ prolapse and overactive bladder. *Neurourol Urodyn*. 2010;29(1):30-9.
4. Stewart WF, Van Rooyen JB, Cundiff GW, Abrams P, Herzog AR, Corey R, et al. Prevalence and burden of overactive bladder in the United States. *World J Urol*. 2003 May;20(6):327-36.
5. Maher CM, Feiner B, Baessler K, Glazener CM. Surgical management of pelvic organ prolapse in women: the updated summary version Cochrane review. *Int Urogynecol J*. 2011 Nov;22(11):1445-57.
6. Salvatore S, Serati M, Ghezzi F, Uccella S, Cromi A, Bolis P. Efficacy of tolterodine in women with detrusor overactivity and anterior vaginal wall prolapse: is it the same? *BJOG*. 2007 Nov;114(11):1436-8.
7. Diez-Itza I, Aizpitarte I, Becerro A. Risk factors for the recurrence of pelvic organ prolapse after vaginal surgery: a review at 5 years after surgery. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2007 Nov;18(11):1317-24.
8. Coates KW, Harris RL, Cundiff GW, Bump RC. Uroflowmetry in women with urinary incontinence and pelvic organ prolapse. *Br J Urol*. 1997 Aug;80(2):217-21.
9. Abrams P. Bladder instability: concept, clinical associations and treatment. *Scand J Urol Nephrol Suppl*. 1984;87:7-12.
10. Ferguson DR, Kennedy I, Burton TJ. ATP is released from rabbit urinary bladder epithelial cells by hydrostatic pressure changes--a possible sensory mechanism? *J Physiol*. 1997 Dec 1;505 (Pt 2):503-11.
11. Sun Y, Chai TC. Up-regulation of P2X3 receptor during stretch of bladder urothelial cells from patients with interstitial cystitis. *J Urol*. 2004 Jan;171(1):448-52.
12. Yoshida M, Inadome A, Maeda Y, Satoji Y, Masunaga K, Sugiyama Y, et al. Non-neuronal cholinergic system in human bladder urothelium. *Urology*. 2006 Feb;67(2):425-30.
13. Raizada V, Mittal RK. Pelvic floor anatomy and applied physiology. *Gastroenterol Clin North Am*. 2008 Sep;37(3):493-509, vii.
14. Bulletins--Gynecology ACoP. ACOG Practice Bulletin No. 85: Pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol*. 2007 Sep;110(3):717-29.
15. Cetinkaya SE, Dokmeci F, Dai O. Correlation of pelvic organ prolapse staging with lower urinary tract symptoms, sexual dysfunction, and quality of life. *Int Urogynecol J*. 2013 Oct;24(10):1645-50.
16. Sung VW, Washington B, Raker CA. Costs of ambulatory care related to female pelvic floor disorders in the United States. *Am J Obstet Gynecol*. 2010 May;202(5):483 e1-4.

17. Ward RM, Velez Edwards DR, Edwards T, Giri A, Jerome RN, Wu JM. Genetic Epidemiology of Pelvic Organ Prolapse: A Systematic Review. *Am J Obstet Gynecol.* 2014 Apr 7.
18. Swift S, Woodman P, O'Boyle A, Kahn M, Valley M, Bland D, et al. 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.
19. Barber MD. Contemporary views on female pelvic anatomy. *Cleve Clin J Med.* 2005 Dec;72 Suppl 4:S3-11.
20. DeLancey JO. Anatomic aspects of vaginal eversion after hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol.* 1992 Jun;166(6 Pt 1):1717-24; discussion 24-8.
21. DeLancey JO, Kearney R, Chou Q, Speights S, Binno S. The appearance of levator ani muscle abnormalities in magnetic resonance images after vaginal delivery. *Obstet Gynecol.* 2003 Jan;101(1):46-53.
22. Weidner AC, Jamison MG, Branham V, South MM, Borawski KM, Romero AA. Neuropathic injury to the levator ani occurs in 1 in 4 primiparous women. *Am J Obstet Gynecol.* 2006 Dec;195(6):1851-6.
23. Moalli PA, Shand SH, Zyczynski HM, Gordy SC, Meyn LA. Remodeling of vaginal connective tissue in patients with prolapse. *Obstet Gynecol.* 2005 Nov;106(5 Pt 1):953-63.
24. Jackson SR, Avery NC, Tarlton JF, Eckford SD, Abrams P, Bailey AJ. Changes in metabolism of collagen in genitourinary prolapse. *Lancet.* 1996 Jun 15;347(9016):1658-61.
25. Makinen J, Soderstrom KO, Kiilholma P, Hirvonen T. Histological changes in the vaginal connective tissue of patients with and without uterine prolapse. *Arch Gynecol.* 1986;239(1):17-20.
26. Boreham MK, Wai CY, Miller RT, Schaffer JI, Word RA. Morphometric properties of the posterior vaginal wall in women with pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2002 Dec;187(6):1501-8; discussion 8-9.
27. Boreham MK, Wai CY, Miller RT, Schaffer JI, Word RA. Morphometric analysis of smooth muscle in the anterior vaginal wall of women with pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2002 Jul;187(1):56-63.
28. Mattox TF, Lucente V, McIntyre P, Miklos JR, Tomezsko J. Abnormal spinal curvature and its relationship to pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2000 Dec;183(6):1381-4; discussion 4.
29. Nguyen JK, Lind LR, Choe JY, McKindsey F, Sinow R, Bhatia NN. Lumbosacral spine and pelvic inlet changes associated with pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol.* 2000 Mar;95(3):332-6.
30. Handa VL, Pannu HK, Siddique S, Gutman R, VanRooyen J, Cundiff G. Architectural differences in the bony pelvis of women with and without pelvic floor disorders. *Obstet Gynecol.* 2003 Dec;102(6):1283-90.
31. Sze EH, Kohli N, Miklos JR, Roat T, Karram MM. Computed tomography comparison of bony pelvis dimensions between women with and without genital prolapse. *Obstet Gynecol.* 1999 Feb;93(2):229-32.
32. Handa VL, Garrett E, Hendrix S, Gold E, Robbins J. Progression and remission of pelvic organ prolapse: a longitudinal study of menopausal women. *Am J Obstet Gynecol.* 2004 Jan;190(1):27-32.

33. Mant J, Painter R, Vessey M. Epidemiology of genital prolapse: observations from the Oxford Family Planning Association Study. *Br J Obstet Gynaecol.* 1997 May;104(5):579-85.
34. Durnea CM, Khashan AS, Kenny LC, Durnea UA, Smyth MM, O'Reilly BA. Prevalence, etiology and risk factors of pelvic organ prolapse in premenopausal primiparous women. *Int Urogynecol J.* 2014 Apr 16.
35. Hendrix SL, Clark A, Nygaard I, Aragaki A, Barnabei V, McTiernan A. Pelvic organ prolapse in the Women's Health Initiative: gravity and gravidity. *Am J Obstet Gynecol.* 2002 Jun;186(6):1160-6.
36. Swift SE. The distribution of pelvic organ support in a population of female subjects seen for routine gynecologic health care. *Am J Obstet Gynecol.* 2000 Aug;183(2):277-85.
37. Nygaard I, Bradley C, Brandt D, Women's Health I. Pelvic organ prolapse in older women: prevalence and risk factors. *Obstet Gynecol.* 2004 Sep;104(3):489-97.
38. Dietz HP, Eldridge A, Grace M, Clarke B. Pelvic organ descent in young nulligravid women. *Am J Obstet Gynecol.* 2004 Jul;191(1):95-9.
39. Wu JM, Ward RM, Allen-Brady KL, Edwards TL, Norton PA, Hartmann KE, et al. Phenotyping clinical disorders: lessons learned from pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2013 May;208(5):360-5.
40. Levin PJ, Visco AG, Shah SH, Fulton RG, Wu JM. Characterizing the phenotype of advanced pelvic organ prolapse. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2012 Sep-Oct;18(5):299-302.
41. Jelovsek JE, Maher C, Barber MD. Pelvic organ prolapse. *Lancet.* 2007 Mar 24;369(9566):1027-38.
42. Patel DA, Xu X, Thomason AD, Ransom SB, Ivy JS, DeLancey JO. Childbirth and pelvic floor dysfunction: an epidemiologic approach to the assessment of prevention opportunities at delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2006 Jul;195(1):23-8.
43. Handa VL, Blomquist JL, Knoepp LR, Hoskey KA, McDermott KC, Munoz A. Pelvic floor disorders 5-10 years after vaginal or cesarean childbirth. *Obstet Gynecol.* 2011 Oct;118(4):777-84.
44. Memon HU, Handa VL. Vaginal childbirth and pelvic floor disorders. *Womens Health (Lond Engl).* 2013 May;9(3):265-77; quiz 76-7.
45. Leijonhufvud A, Lundholm C, Cnattingius S, Granath F, Andolf E, Altman D. Risk of surgically managed pelvic floor dysfunction in relation to age at first delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2012 Oct;207(4):303 e1-7.
46. Rortveit G, Hunskaar S. Urinary incontinence and age at the first and last delivery: the Norwegian HUNT/EPINCONT study. *Am J Obstet Gynecol.* 2006 Aug;195(2):433-8.
47. Pregazzi R, Sartore A, Troiano L, Grimaldi E, Bortoli P, Siracusano S, et al. Postpartum urinary symptoms: prevalence and risk factors. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2002 Jul 10;103(2):179-82.
48. Kuh D, Cardozo L, Hardy R. Urinary incontinence in middle aged women: childhood enuresis and other lifetime risk factors in a British prospective cohort. *J Epidemiol Community Health.* 1999 Aug;53(8):453-8.
49. Gyhagen M, Bullarbo M, Nielsen TF, Milsom I. Prevalence and risk factors for pelvic organ prolapse 20 years after childbirth: a national cohort study in singleton primiparae after vaginal or caesarean delivery. *BJOG.* 2013 Jan;120(2):152-60.

50. Wesnes SL, Lose G. Preventing urinary incontinence during pregnancy and postpartum: a review. *Int Urogynecol J*. 2013 Jun;24(6):889-99.
51. Bruce D, Rymer J. Symptoms of the menopause. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 2009;23(1):25-32.
52. Tinelli A, Malvasi A, Rahimi S, Negro R, Vergara D, Martignago R, et al. Age-related pelvic floor modifications and prolapse risk factors in postmenopausal women. *Menopause*. 2010 Jan-Feb;17(1):204-12.
53. Mannella P, Palla G, Bellini M, Simoncini T. The female pelvic floor through midlife and aging. *Maturitas*. 2013 Nov;76(3):230-4.
54. Nygaard I, Barber MD, Burgio KL, Kenton K, Meikle S, Schaffer J, et al. Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in US women. *JAMA*. 2008 Sep 17;300(11):1311-6.
55. Moalli PA, Jones Ivy S, Meyn LA, Zyczynski HM. Risk factors associated with pelvic floor disorders in women undergoing surgical repair. *Obstet Gynecol*. 2003 May;101(5 Pt 1):869-74.
56. Tsai KK, Marques F, Myers DL, Sung VW. Association between obesity, sexual activity and sexual function in women with pelvic floor disorders. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2010 Nov;16(6):331-5.
57. Kudish BI, Iglesia CB, Sokol RJ, Cochrane B, Richter HE, Larson J, et al. Effect of weight change on natural history of pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol*. 2009 Jan;113(1):81-8.
58. Daucher JA, Ellison RE, Lowder JL. Pelvic support and urinary function improve in women after surgically induced weight reduction. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2010 Sep;16(5):263-7.
59. Whitcomb EL, Rortveit G, Brown JS, Creasman JM, Thom DH, Van Den Eeden SK, et al. Racial differences in pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol*. 2009 Dec;114(6):1271-7.
60. Rortveit G, Brown JS, Thom DH, Van Den Eeden SK, Creasman JM, Subak LL. Symptomatic pelvic organ prolapse: prevalence and risk factors in a population-based, racially diverse cohort. *Obstet Gynecol*. 2007 Jun;109(6):1396-403.
61. Duong TH, Korn A. Predictors of advanced pelvic organ prolapse in Asian women. *J Reprod Med*. 2009 Aug;54(8):488-92.
62. Sears CL, Wright J, O'Brien J, Jezior JR, Hernandez SL, Albright TS, et al. The racial distribution of female pelvic floor disorders in an equal access health care system. *J Urol*. 2009 Jan;181(1):187-92.
63. Brazell HD, O'Sullivan DM, Tulikangas PK. Socioeconomic status and race as predictors of treatment-seeking behavior for pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol*. 2013 Nov;209(5):476 e1-5.
64. Weber AM, Walters MD, Ballard LA, Booher DL, Piedmonte MR. Posterior vaginal prolapse and bowel function. *Am J Obstet Gynecol*. 1998 Dec;179(6 Pt 1):1446-9; discussion 9-50.
65. Spence-Jones C, Kamm MA, Henry MM, Hudson CN. Bowel dysfunction: a pathogenic factor in uterovaginal prolapse and urinary stress incontinence. *Br J Obstet Gynaecol*. 1994 Feb;101(2):147-52.
66. Jeon MJ, Chung SM, Jung HJ, Kim SK, Bai SW. Risk factors for the recurrence of pelvic organ prolapse. *Gynecol Obstet Invest*. 2008;66(4):268-73.
67. Carter D, Beer-Gabel M. Lower urinary tract symptoms in chronically constipated women. *Int Urogynecol J*. 2012 Dec;23(12):1785-9.

68. Altman D, Falconer C, Cnattingius S, Granath F. Pelvic organ prolapse surgery following hysterectomy on benign indications. *Am J Obstet Gynecol*. 2008 May;198(5):572 e1-6.
69. Albertazzi P, Sharma S. Urogenital effects of selective estrogen receptor modulators: a systematic review. *Climacteric*. 2005 Sep;8(3):214-20.
70. Ismail SI, Bain C, Hagen S. Oestrogens for treatment or prevention of pelvic organ prolapse in postmenopausal women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010 (9):CD007063.
71. Chiaffarino F, Chatenoud L, Dindelli M, Meschia M, Buonaguidi A, Amicarelli F, et al. Reproductive factors, family history, occupation and risk of urogenital prolapse. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 1999 Jan;82(1):63-7.
72. Jorgensen S, Hein HO, Gyntelberg F. Heavy lifting at work and risk of genital prolapse and herniated lumbar disc in assistant nurses. *Occup Med (Lond)*. 1994 Feb;44(1):47-9.
73. Nygaard IE, Shaw JM, Bardsley T, Egger MJ. Lifetime physical activity and pelvic organ prolapse in middle-aged women. *Am J Obstet Gynecol*. 2014 May;210(5):477 e1- e12.
74. Uustal Fornell E, Wingren G, Kjolhede P. Factors associated with pelvic floor dysfunction with emphasis on urinary and fecal incontinence and genital prolapse: an epidemiological study. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2004 Apr;83(4):383-9.
75. Kim CM, Jeon MJ, Chung DJ, Kim SK, Kim JW, Bai SW. Risk factors for pelvic organ prolapse. *Int J Gynaecol Obstet*. 2007 Sep;98(3):248-51.
76. Rinne KM, Kirkinen PP. What predisposes young women to genital prolapse? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 1999 May;84(1):23-5.
77. Lince SL, van Kempen LC, Vierhout ME, Kluivers KB. A systematic review of clinical studies on hereditary factors in pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J*. 2012 Oct;23(10):1327-36.
78. McIntosh LJ, Stanitski DF, Mallett VT, Frahm JD, Richardson DA, Evans MI. Ehlers-Danlos syndrome: relationship between joint hypermobility, urinary incontinence, and pelvic floor prolapse. *Gynecol Obstet Invest*. 1996;41(2):135-9.
79. Carley ME, Schaffer J. Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women with Marfan or Ehlers Danlos syndrome. *Am J Obstet Gynecol*. 2000 May;182(5):1021-3.
80. Hafizi L, Mirfeizi Z, Razmjoo N, Keshvari M, Jabbari A, Ashraf H, et al. The association between women's pelvic organ prolapse and joint hypermobility. *J Pak Med Assoc*. 2013 Sep;63(9):1152-6.
81. ZS AL-R, Al-Rawi ZT. Joint hypermobility in women with genital prolapse. *Lancet*. 1982 Jun 26;1(8287):1439-41.
82. Ward RM, Velez Edwards DR, Edwards T, Giri A, Jerome RN, Wu JM. Genetic epidemiology of pelvic organ prolapse: a systematic revision. *Am J Obstet Gynecol*. 2014 Apr 12.
83. Abrams P, Andersson KE, Birder L, Brubaker L, Cardozo L, Chapple C, et al. Fourth International Consultation on Incontinence Recommendations of the International Scientific Committee: Evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence. *Neurourol Urodyn*. 2010;29(1):213-40.
84. SMITH JH. INCONTINENCE. 4th EDITION ed. WEIN PA-LC-SK-A, editor. Paris: Internatinal Continence Society; 2009.

85. Rogers RG. Sexual function in women with pelvic floor disorders. *Can Urol Assoc J*. 2013 Sep;7(9-10 Suppl 4):S199-S201.
86. Adams SR, Dramitinos P, Shapiro A, Dodge L, Elkadry E. Do patient goals vary with stage of prolapse? *Am J Obstet Gynecol*. 2011 Nov;205(5):502 e1-6.
87. Whiteside JL, Johnson JD, Spratt KF. Goals, symptoms, signs, and treatments among women with pelvic floor disorders. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2014 Mar-Apr;20(2):104-10.
88. Visco AG, Wei JT, McClure LA, Handa VL, Nygaard IE, Pelvic Floor Disorders N. Effects of examination technique modifications on pelvic organ prolapse quantification (POP-Q) results. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2003 Jun;14(2):136-40.
89. Barber MD, Lambers A, Visco AG, Bump RC. Effect of patient position on clinical evaluation of pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol*. 2000 Jul;96(1):18-22.
90. Bump RC, Mattiasson A, Bo K, Brubaker LP, DeLancey JO, Klarskov P, et al. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. *Am J Obstet Gynecol*. 1996 Jul;175(1):10-7.
91. Bai SW, Jeon MJ, Kim JY, Chung KA, Kim SK, Park KH. Relationship between stress urinary incontinence and pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2002;13(4):256-60; discussion 60.
92. Friedman AC, Lichtenstein JE, Dachman AH. Cystic neoplasms of the pancreas. Radiological-pathological correlation. *Radiology*. 1983 Oct;149(1):45-50.
93. Walters M. Evaluation of urinary Incontinence and Pelvic Organ Prolapse. Walters M, Karram, MM, editor. Philadelphia Mosby Elsevier; 2007 2007.
94. Bradley CS, Nygaard IE. Vaginal wall descensus and pelvic floor symptoms in older women. *Obstet Gynecol*. 2005 Oct;106(4):759-66.
95. Persu C, Chapple CR, Cauni V, Gutue S, Geavlete P. Pelvic Organ Prolapse Quantification System (POP-Q) - a new era in pelvic prolapse staging. *J Med Life*. 2011 Jan-Mar;4(1):75-81.
96. Hall AF, Theofrastous JP, Cundiff GW, Harris RL, Hamilton LF, Swift SE, et al. Interobserver and intraobserver reliability of the proposed International Continence Society, Society of Gynecologic Surgeons, and American Urogynecologic Society pelvic organ prolapse classification system. *Am J Obstet Gynecol*. 1996 Dec;175(6):1467-70; discussion 70-1.
97. Burrows LJ, Meyn LA, Walters MD, Weber AM. Pelvic symptoms in women with pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol*. 2004 Nov;104(5 Pt 1):982-8.
98. Ellerkmann RM, Cundiff GW, Melick CF, Nihira MA, Leffler K, Bent AE. Correlation of symptoms with location and severity of pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol*. 2001 Dec;185(6):1332-7; discussion 7-8.
99. Samuelsson EC, Victor FT, Tibblin G, Svardsudd KF. Signs of genital prolapse in a Swedish population of women 20 to 59 years of age and possible related factors. *Am J Obstet Gynecol*. 1999 Feb;180(2 Pt 1):299-305.
100. Barber MD, Neubauer NL, Klein-Olarte V. Can we screen for pelvic organ prolapse without a physical examination in epidemiologic studies? *Am J Obstet Gynecol*. 2006 Oct;195(4):942-8.
101. Dain L, Auslander R, Rosen T, Segev Y, Goldschmidt E, Abramov Y. Urodynamic findings in women with pelvic organ prolapse and obstructive voiding symptoms. *Int J Gynaecol Obstet*. 2010 Nov;111(2):119-21.
102. Marinkovic SP, Stanton SL. Incontinence and voiding difficulties associated with prolapse. *J Urol*. 2004 Mar;171(3):1021-8.

103. Brubaker L, Cundiff GW, Fine P, Nygaard I, Richter HE, Visco AG, et al. Abdominal sacrocolpopexy with Burch colposuspension to reduce urinary stress incontinence. *N Engl J Med*. 2006 Apr 13;354(15):1557-66.
104. Tok EC, Yasa O, Ertunc D, Savas A, Durukan H, Kanik A. The effect of pelvic organ prolapse on sexual function in a general cohort of women. *J Sex Med*. 2010 Dec;7(12):3957-62.
105. Weber AM, Walters MD, Piedmonte MR. Sexual function and vaginal anatomy in women before and after surgery for pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol*. 2000 Jun;182(6):1610-5.
106. Mouritsen L, Larsen JP. Symptoms, bother and POPQ in women referred with pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2003 Jun;14(2):122-7.
107. Weber AM, Walters MD, Schover LR, Mitchinson A. Sexual function in women with uterovaginal prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol*. 1995 Apr;85(4):483-7.
108. 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.
109. Barber MD, Visco AG, Wyman JF, Fantl JA, Bump RC, Continence Program for Women Research G. Sexual function in women with urinary incontinence and pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol*. 2002 Feb;99(2):281-9.
110. Lonnee-Hoffmann RA, Salvesen O, Morkved S, Schei B. Male sexual function and pelvic floor surgery of their female partner: A one-year follow-up study. *Post Reprod Health*. 2014 Mar 17.
111. Tan JS, Lukacz ES, Menefee SA, Powell CR, Nager CW, San Diego Pelvic Floor C. Predictive value of prolapse symptoms: a large database study. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2005 May-Jun;16(3):203-9; discussion 9.
112. ACOG Practice Bulletin #63: Urinary Incontinence in Women. *Obstetrics & Gynecology*. 2005;105(6):1533-45.
113. Yilmaz VT, Avci AB, Sahin AF, Bozkurt H, Dogan F. Acute renal failure due to uterine prolapse: a case report. *Ren Fail*. 2013 Jul;35(6):879-84.
114. Hagen S, Stark D. Conservative prevention and management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011 (12):CD003882.
115. Kegel AH. Early genital relaxation; new technic of diagnosis and nonsurgical treatment. *Obstet Gynecol*. 1956 Nov;8(5):545-50.
116. Borello-France DF, Handa VL, Brown MB, Goode P, Kreder K, Scheufele LL, et al. Pelvic-floor muscle function in women with pelvic organ prolapse. *Phys Ther*. 2007 Apr;87(4):399-407.
117. Shah SM, Sultan AH, Thakar R. The history and evolution of pessaries for pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2006 Feb;17(2):170-5.
118. Jones KA, Harmanli O. Pessary use in pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Rev Obstet Gynecol*. 2010 Winter;3(1):3-9.
119. Sivaslioğlu AA. Temel Ürojinekoloji. 1 ed. İstanbul: Nobel kitabevleri; 2009. 141-7 p.
120. Mutone MF, Terry C, Hale DS, Benson JT. Factors which influence the short-term success of pessary management of pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol*. 2005 Jul;193(1):89-94.

121. Brincat C, Kenton K, Pat Fitzgerald M, Brubaker L. Sexual activity predicts continued pessary use. *Am J Obstet Gynecol.* 2004 Jul;191(1):198-200.
122. Clemons JL, Aguilar VC, Tillinghast TA, Jackson ND, Myers DL. Patient satisfaction and changes in prolapse and urinary symptoms in women who were fitted successfully with a pessary for pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2004 Apr;190(4):1025-9.
123. Clemons JL, Aguilar VC, Tillinghast TA, Jackson ND, Myers DL. Risk factors associated with an unsuccessful pessary fitting trial in women with pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2004 Feb;190(2):345-50.
124. Wu V, Farrell SA, Baskett TF, Flowerdew G. A simplified protocol for pessary management. *Obstet Gynecol.* 1997 Dec;90(6):990-4.
125. Sulak PJ, Kuehl TJ, Shull BL. Vaginal pessaries and their use in pelvic relaxation. *J Reprod Med.* 1993 Dec;38(12):919-23.
126. Handa VL, Jones M. Do pessaries prevent the progression of pelvic organ prolapse? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2002 Nov;13(6):349-51; discussion 52.
127. Fernando RJ, Thakar R, Sultan AH, Shah SM, Jones PW. Effect of vaginal pessaries on symptoms associated with pelvic organ prolapse. *Obstetrics & Gynecology.* 2006;108(1):93-9.
128. Kapoor D SA, Thakar R. Conservative versus surgical management of prolapse: does patient choice depend on symptom severity? ICS and IUGA Scientific Programme; Paris2004.
129. Dallenbach P, Kaelin-Gambirasio I, Dubuisson JB, Boulvain M. Risk factors for pelvic organ prolapse repair after hysterectomy. *Obstet Gynecol.* 2007 Sep;110(3):625-32.
130. Whiteside JL, Weber AM, Meyn LA, Walters MD. Risk factors for prolapse recurrence after vaginal repair. *Am J Obstet Gynecol.* 2004 Nov;191(5):1533-8.
131. Nieminen K, Huhtala H, Heinonen PK. Anatomic and functional assessment and risk factors of recurrent prolapse after vaginal sacrospinous fixation. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2003 May;82(5):471-8.
132. Denehy TR, Choe JY, Gregori CA, Breen JL. Modified Le Fort partial colpocleisis with Kelly urethral plication and posterior colpoperineoplasty in the medically compromised elderly: a comparison with vaginal hysterectomy, anterior colporrhaphy, and posterior colpoperineoplasty. *Am J Obstet Gynecol.* 1995 Dec;173(6):1697-701; discussion 701-2.
133. Mueller ER. Why complex pelvic organ prolapse should be approached abdominally. *Curr Opin Urol.* 2013 Jul;23(4):317-22.
134. Chesson R, Hallner B. Why complex pelvic organ prolapse should be repaired vaginally. *Curr Opin Urol.* 2013 Jul;23(4):312-6.
135. Jelovsek JE. Pelvic organ prolapse in women: Choosing a primary surgical procedure: UpToDate, Inc.; 2014 [updated Feb 06, 2014].
136. Dietz HP. To mesh or not to mesh. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2009 Aug;49(4):344-5.
137. Abbasy S, Kenton K. Obliterative procedures for pelvic organ prolapse. *Clin Obstet Gynecol.* 2010 Mar;53(1):86-98.
138. Misrai V, Gosseine PN, Costa P, Haab F, Delmas V. [Colpocleisis: indications, technique and results]. *Prog Urol.* 2009 Dec;19(13):1031-6. Le cloisonnement vaginal : indications, technique et resultats.

139. Gutman RE, Bradley CS, Ye W, Markland AD, Whitehead WE, Fitzgerald MP, et al. Effects of colpopoiesis on bowel symptoms among women with severe pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J*. 2010 Apr;21(4):461-6.
140. Fitzgerald MP, Richter HE, Bradley CS, Ye W, Visco AC, Cundiff GW, et al. Pelvic support, pelvic symptoms, and patient satisfaction after colpopoiesis. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2008 Dec;19(12):1603-9.
141. FitzGerald MP, Brubaker L. Colpopoiesis and urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol*. 2003 Nov;189(5):1241-4.
142. Hoffman MS, Cardosi RJ, Lockhart J, Hall DC, Murphy SJ. Vaginectomy with pelvic herniorrhaphy for prolapse. *Am J Obstet Gynecol*. 2003 Aug;189(2):364-70; discussion 70-1.
143. DeLancey JO, Morley GW. Total colpopoiesis for vaginal eversion. *Am J Obstet Gynecol*. 1997 Jun;176(6):1228-32; discussion 32-5.
144. Hanson GE, Keettel WC. The Neugebauer-Le Fort operation. A review of 288 colpopoieses. *Obstet Gynecol*. 1969 Sep;34(3):352-7.
145. Zebede S, Smith AL, Plowright LN, Hegde A, Aguilar VC, Davila GW. Obliterative LeFort colpopoiesis in a large group of elderly women. *Obstet Gynecol*. 2013 Feb;121(2 Pt 1):279-84.
146. Fitzgerald MP, Kulkarni N, Fenner D. Postoperative resolution of urinary retention in patients with advanced pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol*. 2000 Dec;183(6):1361-3; discussion 3-4.
147. Lu YX, Hu ML, Wang WY, Liu X, Liu JX, Shen WJ, et al. [Colpopoiesis in elderly patients with severe pelvic organ prolapse]. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 2010 May;45(5):331-7.
148. Hullfish KL, Bovbjerg VE, Steers WD. Colpopoiesis for pelvic organ prolapse: patient goals, quality of life, and satisfaction. *Obstet Gynecol*. 2007 Aug;110(2 Pt 1):341-5.
149. Barber MD, Amundsen CL, Paraiso MF, Weidner AC, Romero A, Walters MD. Quality of life after surgery for genital prolapse in elderly women: obliterative and reconstructive surgery. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2007 Jul;18(7):799-806.
150. Harmanli OH, Dandolu V, Chatwani AJ, Grody MT. Total colpopoiesis for severe pelvic organ prolapse. *J Reprod Med*. 2003 Sep;48(9):703-6.
151. von Pechmann WS, Mutone M, Fyffe J, Hale DS. Total colpopoiesis with high levator plication for the treatment of advanced pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol*. 2003 Jul;189(1):121-6.
152. Hsu Y, Chen L, Summers A, Ashton-Miller JA, DeLancey JO. Anterior vaginal wall length and degree of anterior compartment prolapse seen on dynamic MRI. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2008 Jan;19(1):137-42.
153. Rooney K, Kenton K, Mueller ER, FitzGerald MP, Brubaker L. Advanced anterior vaginal wall prolapse is highly correlated with apical prolapse. *Am J Obstet Gynecol*. 2006 Dec;195(6):1837-40.
154. Shull BL, Capen CV, Riggs MW, Kuehl TJ. Preoperative and postoperative analysis of site-specific pelvic support defects in 81 women treated with sacrospinous ligament suspension and pelvic reconstruction. *Am J Obstet Gynecol*. 1992 Jun;166(6 Pt 1):1764-8; discussion 8-71.
155. Maher CF, Murray CJ, Carey MP, Dwyer PL, Ugoni AM. Iliococcygeus or sacrospinous fixation for vaginal vault prolapse. *Obstet Gynecol*. 2001 Jul;98(1):40-4.

156. Meeks GR, Washburne JF, McGehee RP, Wiser WL. Repair of vaginal vault prolapse by suspension of the vagina to iliococcygeus (prespinous) fascia. *Am J Obstet Gynecol.* 1994 Dec;171(6):1444-52; discussion 52-4.
157. Sederl J. [Surgery in prolapse of a blind-end vagina]. *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 1958 Jun;18(6):824-8. Zur Operation des Prolapses der blind endigenden Schiede.
158. Morgan DM, Larson K. Uterosacral and sacrospinous ligament suspension for restoration of apical vaginal support. *Clin Obstet Gynecol.* 2010 Mar;53(1):72-85.
159. Maher CF, Qatawneh AM, Dwyer PL, Carey MP, Cornish A, Schluter PJ. Abdominal sacral colpopexy or vaginal sacrospinous colpopexy for vaginal vault prolapse: a prospective randomized study. *Am J Obstet Gynecol.* 2004 Jan;190(1):20-6.
160. Sze EH, Karram MM. Transvaginal repair of vault prolapse: a review. *Obstet Gynecol.* 1997 Mar;89(3):466-75.
161. Shull BL, Bachofen C, Coates KW, Kuehl TJ. A transvaginal approach to repair of apical and other associated sites of pelvic organ prolapse with uterosacral ligaments. *Am J Obstet Gynecol.* 2000 Dec;183(6):1365-73; discussion 73-4.
162. ABRAMS P, CARDOZO L. 4th International Consultation on Incontinence. PARIS: ICS; 2008.
163. Jenkins VR, 2nd. Uterosacral ligament fixation for vaginal vault suspension in uterine and vaginal vault prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 1997 Dec;177(6):1337-43; discussion 43-4.
164. Silva WA, Pauls RN, Segal JL, Rooney CM, Kleeman SD, Karram MM. Uterosacral ligament vault suspension: five-year outcomes. *Obstet Gynecol.* 2006 Aug;108(2):255-63.
165. Amundsen CL, Flynn BJ, Webster GD. Anatomical correction of vaginal vault prolapse by uterosacral ligament fixation in women who also require a pubovaginal sling. *J Urol.* 2003 May;169(5):1770-4.
166. Karram M, Goldwasser S, Kleeman S, Steele A, Vassallo B, Walsh P. High uterosacral vaginal vault suspension with fascial reconstruction for vaginal repair of enterocele and vaginal vault prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2001 Dec;185(6):1339-42; discussion 42-3.
167. Barber MD, Visco AG, Weidner AC, Amundsen CL, Bump RC. Bilateral uterosacral ligament vaginal vault suspension with site-specific endopelvic fascia defect repair for treatment of pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2000 Dec;183(6):1402-10; discussion 10-1.
168. Comiter CV, Vasavada SP, Raz S. Transvaginal culdosuspension: technique and results. *Urology.* 1999 Nov;54(5):819-22.
169. Porges RF, Smilen SW. Long-term analysis of the surgical management of pelvic support defects. *Am J Obstet Gynecol.* 1994 Dec;171(6):1518-26; discussion 26-8.
170. Walter S, Olesen KP, Hald T, Jensen HK, Pedersen PH. Urodynamic evaluation after vaginal repair and colposuspension. *Br J Urol.* 1982 Aug;54(4):377-80.
171. Stanton SL, Hilton P, Norton C, Cardozo L. Clinical and urodynamic effects of anterior colporrhaphy and vaginal hysterectomy for prolapse with and without incontinence. *Br J Obstet Gynaecol.* 1982 Jun;89(6):459-63.

172. Macer GA. Transabdominal repair of cystocele, a 20 year experience, compared with the traditional vaginal approach. *Am J Obstet Gynecol.* 1978 May 15;131(2):203-7.
173. Maher C, Baessler K. Surgical management of anterior vaginal wall prolapse: an evidencebased literature review. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2006 Feb;17(2):195-201.
174. Moen M, Noone M, Vassallo B. Anterior colporrhaphy: why surgeon performance is paramount. *Int Urogynecol J.* 2014 Mar 7.
175. Weber AM, Walters MD, Piedmonte MR, Ballard LA. Anterior colporrhaphy: a randomized trial of three surgical techniques. *Am J Obstet Gynecol.* 2001 Dec;185(6):1299-304; discussion 304-6.
176. Sand PK, Koduri S, Lobel RW, Winkler HA, Tomezsko J, Culligan PJ, et al. Prospective randomized trial of polyglactin 910 mesh to prevent recurrence of cystoceles and rectoceles. *Am J Obstet Gynecol.* 2001 Jun;184(7):1357-62; discussion 62-4.
177. Wong V, Shek KL, Goh J, Krause H, Martin A, Dietz HP. Cystocele recurrence after anterior colporrhaphy with and without mesh use. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2014 Jan;172:131-5.
178. Dietz HP, Hankins KJ, Wong V. The natural history of cystocele recurrence. *Int Urogynecol J.* 2014 Feb 21.
179. Lo TS, Pue LB, Tan YL, Wu PY. Long-term outcomes of synthetic transobturator nonabsorbable anterior mesh versus anterior colporrhaphy in symptomatic, advanced pelvic organ prolapse surgery. *Int Urogynecol J.* 2014 Feb;25(2):257-64.
180. GR. W. An anatomic operation for the cure of cystocele. *Am J Obstet Dis Women Children.* 1912 1912;65:286-90.
181. Bruce RG, El-Galley RE, Galloway NT. Paravaginal defect repair in the treatment of female stress urinary incontinence and cystocele. *Urology.* 1999 Oct;54(4):647-51.
182. Scotti RJ, Garely AD, Greston WM, Flora RF, Olson TR. Paravaginal repair of lateral vaginal wall defects by fixation to the ischial periosteum and obturator membrane. *Am J Obstet Gynecol.* 1998 Dec;179(6 Pt 1):1436-45.
183. Shull BL, Baden WF. A six-year experience with paravaginal defect repair for stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol.* 1989 Jun;160(6):1432-9; discussion 9-40.
184. Richardson AC, Edmonds PB, Williams NL. Treatment of stress urinary incontinence due to paravaginal fascial defect. *Obstet Gynecol.* 1981 Mar;57(3):357-62.
185. Richardson AC, Lyon JB, Williams NL. A new look at pelvic relaxation. *Am J Obstet Gynecol.* 1976 Nov 1;126(5):568-73.
186. Grody M, Nyirjesy P, Kelley L, Millar M. Paraurethral fascial sling urethropexy and vaginal paravaginal defects cystopexy in the correction of urethrovesical prolapse. *Int Urogynecol J.* 1995;6(2):80-5.
187. Shull BL, Benn SJ, Kuehl TJ. Surgical management of prolapse of the anterior vaginal segment: an analysis of support defects, operative morbidity, and anatomic outcome. *Am J Obstet Gynecol.* 1994 Dec;171(6):1429-36; discussion 36-9.

188. Elkins TE, Chesson RR, Videla F, Menefee S, Yordan R, Barksdale PA. Transvaginal paravaginal repair: a useful adjunctive procedure in pelvic relaxation surgery. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2000;6(1):11-5.
189. Mallipeddi PK, Steele AC, Kohli N, Karam MM. Anatomic and functional outcome of vaginal paravaginal repair in the correction of anterior vaginal wall prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2001;12(2):83-8.
190. Young SB, Daman JJ, Bony LG. Vaginal paravaginal repair: one-year outcomes. *Am J Obstet Gynecol*. 2001 Dec;185(6):1360-6; discussion 6-7.
191. Francis WJ, Jeffcoate TN. Dyspareunia following vaginal operations. *J Obstet Gynaecol Br Commonw*. 1961 Feb;68:1-10.
192. Maher CF, Qatawneh AM, Baessler K, Schluter PJ. Midline rectovaginal fascial plication for repair of rectocele and obstructed defecation. *Obstet Gynecol*. 2004 Oct;104(4):685-9.
193. Singh K, Cortes E, Reid WM. Evaluation of the fascial technique for surgical repair of isolated posterior vaginal wall prolapse. *Obstet Gynecol*. 2003 Feb;101(2):320-4.
194. Lopez A, Anzen B, Bremmer S, Mellgren A, Nilsson BY, Zetterstrom J, et al. Durability of success after rectocele repair. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2001;12(2):97-103.
195. Kahn MA, Stanton SL. Posterior colporrhaphy: its effects on bowel and sexual function. *Br J Obstet Gynaecol*. 1997 Jan;104(1):82-6.
196. Mellgren A, Anzen B, Nilsson BY, Johansson C, Dolk A, Gillgren P, et al. Results of rectocele repair. A prospective study. *Dis Colon Rectum*. 1995 Jan;38(1):7-13.
197. Arnold MW, Stewart WR, Aguilar PS. Rectocele repair. Four years' experience. *Dis Colon Rectum*. 1990 Aug;33(8):684-7.
198. Robinson D, Wadsworth S, Cardozo L, Bidmead J, Balmforth J. Fascial posterior colpoperineorrhaphy: A five year follow-up study. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2003;9(6):279-83.
199. Dal Moro F, Frazza L, Angelini L, Zattoni F. What is the impact on sexual function of POP surgery? re: Cao Q, Chen YS, Ding JX et al. Long-term treatment outcomes of transvaginal mesh surgery versus anterior-posterior colporrhaphy for pelvic organ prolapse. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2013; 53: 79-85. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2013 Aug;53(4):410.
200. Ellington DR, Richter HE. The Role of Vaginal Mesh Procedures in Pelvic Organ Prolapse Surgery in View of Complication Risk. *Obstet Gynecol Int*. 2013;2013:356960.
201. Lee RK, Mottrie A, Payne CK, Waltregny D. A Review of the Current Status of Laparoscopic and Robot-assisted Sacrocolpopexy for Pelvic Organ Prolapse. *Eur Urol*. 2014 Jun;65(6):1128-37.
202. Maher C, Feiner B, Baessler K, Adams EJ, Hagen S, Glazener CM. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010 (4):CD004014.
203. Culligan PJ, Blackwell L, Goldsmith LJ, Graham CA, Rogers A, Heit MH. A randomized controlled trial comparing fascia lata and synthetic mesh for sacral colpopexy. *Obstet Gynecol*. 2005 Jul;106(1):29-37.
204. Rozet F, Mandron E, Arroyo C, Andrews H, Cathelineau X, Mombet A, et al. Laparoscopic sacral colpopexy approach for genito-urinary prolapse: experience with 363 cases. *Eur Urol*. 2005 Feb;47(2):230-6.

205. Nygaard IE, McCreery R, Brubaker L, Connolly A, Cundiff G, Weber AM, et al. Abdominal sacrocolpopexy: a comprehensive review. *Obstet Gynecol.* 2004 Oct;104(4):805-23.
206. Cundiff GW, Varner E, Visco AG, Zyczynski HM, Nager CW, Norton PA, et al. Risk factors for mesh/suture erosion following sacral colpopexy. *Am J Obstet Gynecol.* 2008 Dec;199(6):688 e1-5.
207. Claerhout F, De Ridder D, Roovers JP, Rommens H, Spelzini F, Vandenbroucke V, et al. Medium-term anatomic and functional results of laparoscopic sacrocolpopexy beyond the learning curve. *Eur Urol.* 2009 Jun;55(6):1459-67.
208. Abrams P. Describing bladder storage function: overactive bladder syndrome and detrusor overactivity. *Urology.* 2003 Nov;62(5 Suppl 2):28-37; discussion 40-2.
209. Milsom I, Abrams P, Cardozo L, Roberts RG, Thuroff J, Wein AJ. How widespread are the symptoms of an overactive bladder and how are they managed? A population-based prevalence study. *BJU Int.* 2001 Jun;87(9):760-6.
210. Wein A. Symptom-based diagnosis of overactive bladder: an overview. *Can Urol Assoc J.* 2011 Oct;5(5 Suppl 2):S135-6.
211. Swithinbank LV, Donovan JL, du Heaume JC, Rogers CA, James MC, Yang Q, et al. Urinary symptoms and incontinence in women: relationships between occurrence, age, and perceived impact. *Br J Gen Pract.* 1999 Nov;49(448):897-900.
212. Digesu GA, Khullar V, Cardozo L, Salvatore S. Overactive bladder symptoms: do we need urodynamics? *Neurourol Urodyn.* 2003;22(2):105-8.
213. Heslington K, Hilton P. Ambulatory monitoring and conventional cystometry in asymptomatic female volunteers. *Br J Obstet Gynaecol.* 1996 May;103(5):434-41.
214. Flisser AJ, Walmsley K, Blaivas JG. Urodynamic classification of patients with symptoms of overactive bladder. *J Urol.* 2003 Feb;169(2):529-33; discussion 33-4.
215. Gillespie JI, Harvey IJ, Drake MJ. Agonist- and nerve-induced phasic activity in the isolated whole bladder of the guinea pig: evidence for two types of bladder activity. *Exp Physiol.* 2003 May;88(3):343-57.
216. Steers WD. Pathophysiology of overactive bladder and urge urinary incontinence. *Rev Urol.* 2002;4 Suppl 4:S7-S18.
217. Seki N, Kai N, Seguchi H, Takei M, Yamaguchi A, Naito S. Predictives regarding outcome after transurethral resection for prostatic adenoma associated with detrusor underactivity. *Urology.* 2006 Feb;67(2):306-10.
218. de Nunzio C, Franco G, Rocchegiani A, Iori F, Leonardo C, Laurenti C. The evolution of detrusor overactivity after watchful waiting, medical therapy and surgery in patients with bladder outlet obstruction. *J Urol.* 2003 Feb;169(2):535-9.
219. Van Venrooij GE, Van Melick HH, Eckhardt MD, Boon TA. Correlations of urodynamic changes with changes in symptoms and well-being after transurethral resection of the prostate. *J Urol.* 2002 Aug;168(2):605-9.
220. Meng E, Young JS, Brading AF. Spontaneous activity of mouse detrusor smooth muscle and the effects of the urothelium. *Neurourol Urodyn.* 2008;27(1):79-87.
221. ZENGİN N. Kadınlarda İdrar Kaçırma Prevalansı ve Risk Faktörleri. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi.* 2010;5(13):45-60.
222. Temml C, Heidler S, Ponholzer A, Madersbacher S. Prevalence of the overactive bladder syndrome by applying the International Continence Society definition. *Eur Urol.* 2005 Oct;48(4):622-7.

223. Freeman RM, Adekanmi OA. Overactive bladder. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2005 Dec;19(6):829-41.
224. Yalçın Ö. *Temel Ürojinkeoloji.* İstanbul: Nobel Tıp Kitapları; 2009.
225. Rosenzweig BA, Pushkin S, Blumenfeld D, Bhatia NN. Prevalence of abnormal urodynamic test results in continent women with severe genitourinary prolapse. *Obstet Gynecol.* 1992 Apr;79(4):539-42.
226. Romanzi LJ, Chaikin DC, Blaivas JG. The effect of genital prolapse on voiding. *J Urol.* 1999 Feb;161(2):581-6.
227. Long CY, Hsu SC, Sun DJ, Chen CC, Tsai EM, Su JH. Abnormal clinical and urodynamic findings in women with severe genitourinary prolapse. *Kaohsiung J Med Sci.* 2002 Dec;18(12):593-7.
228. Schimpf MO, O'Sullivan DM, LaSala CA, Tulikangas PK. Anterior vaginal wall prolapse and voiding dysfunction in urogynecology patients. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2007 Jul;18(7):721-5.
229. Cole EE, Kaufman MR, Scarpero HM, Dmochowski RR. The effects of isolated posterior compartment defects on lower urinary tract symptoms and urodynamic findings. *BJU Int.* 2006 May;97(5):1024-6.
230. Long CY, Hsu SC, Wu TP, Sun DJ, Su JH, Tsai EM. Urodynamic comparison of continent and incontinent women with severe uterovaginal prolapse. *J Reprod Med.* 2004 Jan;49(1):33-7.
231. Yalcin OT, Yildirim A, Hassa H. The effects of severe cystocele on urogynecologic symptoms and findings. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2001 May;80(5):423-7.
232. Wall LL, Hewitt JK. Urodynamic characteristics of women with complete posthysterectomy vaginal vault prolapse. *Urology.* 1994 Sep;44(3):336-41; discussion 41-2.
233. Tegerstedt G, Maehle-Schmidt M, Nyren O, Hammarstrom M. Prevalence of symptomatic pelvic organ prolapse in a Swedish population. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2005 Nov-Dec;16(6):497-503.
234. Fritel X, Varnoux N, Zins M, Breart G, Ringa V. Symptomatic pelvic organ prolapse at midlife, quality of life, and risk factors. *Obstet Gynecol.* 2009 Mar;113(3):609-16.
235. Miedel A, Tegerstedt G, Maehle-Schmidt M, Nyren O, Hammarstrom M. Symptoms and pelvic support defects in specific compartments. *Obstet Gynecol.* 2008 Oct;112(4):851-8.
236. Lawrence JM, Lukacz ES, Nager CW, Hsu JW, Luber KM. Prevalence and co-occurrence of pelvic floor disorders in community-dwelling women. *Obstet Gynecol.* 2008 Mar;111(3):678-85.
237. de Boer TA, Slieker-ten Hove MC, Burger CW, Vierhout ME. The prevalence and risk factors of overactive bladder symptoms and its relation to pelvic organ prolapse symptoms in a general female population. *Int Urogynecol J.* 2011 May;22(5):569-75.
238. Liang CC, Chang YL, Chang SD, Lo TS, Soong YK. Pessary test to predict postoperative urinary incontinence in women undergoing hysterectomy for prolapse. *Obstet Gynecol.* 2004 Oct;104(4):795-800.
239. Sobhgol SS, Charandabee SM. Related factors of urge, stress, mixed urinary incontinence and overactive bladder in reproductive age women in Tabriz, Iran: a cross-sectional study. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2008 Mar;19(3):367-73.

240. Jung SY, Fraser MO, Ozawa H, Yokoyama O, Yoshiyama M, De Groat WC, et al. Urethral afferent nerve activity affects the micturition reflex; implication for the relationship between stress incontinence and detrusor instability. *J Urol*. 1999 Jul;162(1):204-12.
241. Fernando RJ, Thakar R, Sultan AH, Shah SM, Jones PW. Effect of vaginal pessaries on symptoms associated with pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol*. 2006 Jul;108(1):93-9.
242. Hanson LA, Schulz JA, Flood CG, Cooley B, Tam F. Vaginal pessaries in managing women with pelvic organ prolapse and urinary incontinence: patient characteristics and factors contributing to success. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2006 Feb;17(2):155-9.
243. Omer Dai ST, Şerife Esra Çetinkaya, Fulya Dökmeci Tedaviye Dirençli Urge İnkontinans Tedavisinde Üretral Pesser Kullanımı 5 Ürojinekoloji Kongresi; 2011; İstanbul/Türkiye2011.
244. Natale F, La Penna C, Padoa A, Panei M, Cervigni M. High levator myorrhaphy for transvaginal suspension of the vaginal apex: long-term results. *J Urol*. 2008 Nov;180(5):2047-52; discussion 52.
245. Miedel A, Tegerstedt G, Morlin B, Hammarstrom M. A 5-year prospective follow-up study of vaginal surgery for pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2008 Dec;19(12):1593-601.
246. Digesu GA, Salvatore S, Chaliha C, Athanasiou S, Milani R, Khullar V. Do overactive bladder symptoms improve after repair of anterior vaginal wall prolapse? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2007 Dec;18(12):1439-43.
247. Nguyen JK, Bhatia NN. Resolution of motor urge incontinence after surgical repair of pelvic organ prolapse. *J Urol*. 2001 Dec;166(6):2263-6.
248. Chaikin DC, Groutz A, Blaivas JG. Predicting the need for anti-incontinence surgery in continent women undergoing repair of severe urogenital prolapse. *J Urol*. 2000 Feb;163(2):531-4.
249. Jorgensen L, Lose G, Molsted-Pedersen L. Vaginal repair in female motor urge incontinence. *Eur Urol*. 1987;13(6):382-5.
250. Salvatore S SM, Khullar V. Anterior repair in women with urodynamic mixed incontinence. Annual Meeting, International Continence Society; 2005; Montreal, Canada2005.
251. Lawndy SS, Kluivers KB, Milani AL, Withagen MI, Hendriks JC, Vierhout ME. Which factors determine subjective improvement following pelvic organ prolapse 1 year after surgery? *Int Urogynecol J*. 2011 May;22(5):543-9.
252. Long CY, Hsu CS, Wu MP, Liu CM, Chiang PH, Juan YS, et al. Predictors of improved overactive bladder symptoms after transvaginal mesh repair for the treatment of pelvic organ prolapse: predictors of improved OAB after POP repair. *Int Urogynecol J*. 2011 May;22(5):535-42.
253. Fletcher SG, Haverkorn RM, Yan J, Lee JJ, Zimmern PE, Lemack GE. Demographic and urodynamic factors associated with persistent OAB after anterior compartment prolapse repair. *Neurourol Urodyn*. 2010 Nov;29(8):1414-8.
254. Araki I, Haneda Y, Mikami Y, Takeda M. Incontinence and detrusor dysfunction associated with pelvic organ prolapse: clinical value of preoperative urodynamic evaluation. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2009 Nov;20(11):1301-6.

255. Diez-Itza I, Aizpitarte I, Becerro A, Sarasqueta C. Incidence of overactive bladder after vaginal hysterectomy and associated repairs for pelvic organ prolapse. *Gynecol Obstet Invest.* 2009;68(1):65-70.
256. de Boer TA, Kluivers KB, Withagen MI, Milani AL, Vierhout ME. Predictive factors for overactive bladder symptoms after pelvic organ prolapse surgery. *Int Urogynecol J.* 2010 Sep;21(9):1143-9.
257. Toprak Celenay S, Akbayrak T, Kaya S, Ekici G, Beksac S. Validity and reliability of the Turkish version of the Pelvic Floor Distress Inventory-20. *Int Urogynecol J.* 2012 Aug;23(8):1123-7.
258. Cam C, Sakalli M, Ay P, Cam M, Karateke A. Validation of the short forms of the incontinence impact questionnaire (IIQ-7) and the urogenital distress inventory (UDI-6) in a Turkish population. *Neurourol Urodyn.* 2007;26(1):129-33.
259. Acquadro C, Kopp Z, Coyne KS, Corcos J, Tubaro A, Choo MS, et al. Translating overactive bladder questionnaires in 14 languages. *Urology.* 2006 Mar;67(3):536-40.
260. Cam C, Sancak P, Karahan N, Sancak A, Celik C, Karateke A. Validation of the short form of the Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12) in a Turkish population. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2009 Sep;146(1):104-7.
261. 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.* 2005 Jul;193(1):103-13.
262. Shumaker SA, Wyman JF, Uebersax JS, McClish D, Fantl JA. Health-related quality of life measures for women with urinary incontinence: the Incontinence Impact Questionnaire and the Urogenital Distress Inventory. Continence Program in Women (CPW) Research Group. *Qual Life Res.* 1994 Oct;3(5):291-306.
263. Coyne K, Revicki D, Hunt T, Corey R, Stewart W, Bentkover J, et al. Psychometric validation of an overactive bladder symptom and health-related quality of life questionnaire: the OAB-q. *Qual Life Res.* 2002 Sep;11(6):563-74.
264. Rogers RG, Coates KW, Kammerer-Doak D, Khalsa S, Qualls C. A short form of the Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12). *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2003 Aug;14(3):164-8; discussion 8.
265. Coyne KS, Zyczynski T, Margolis MK, Elinoff V, Roberts RG. Validation of an overactive bladder awareness tool for use in primary care settings. *Adv Ther.* 2005 Jul-Aug;22(4):381-94.
266. Schork MW, G. Number of Observations Required for the Comparison of Two Correlated. *Communications in Statistics-Simula Computa.* 1997;B9(4):349-57.
267. Machin D, Campbell, M., Fayers, P., and Pinol, A. Sample Size Tables for Clinical Studies. Malden, MA.: Blackwell Science; 1997.
268. Heit M, Rosenquist C, Culligan P, Graham C, Murphy M, Shott S. Predicting treatment choice for patients with pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol.* 2003 Jun;101(6):1279-84.
269. Bovbjerg VE, Trowbridge ER, Barber MD, Martirosian TE, Steers WD, Hullfish KL. Patient-centered treatment goals for pelvic floor disorders: association with quality-of-life and patient satisfaction. *Am J Obstet Gynecol.* 2009;200(5):568.e1-. e6.

270. Chapple C. Antimuscarinics in men with lower urinary tract symptoms suggestive of bladder outlet obstruction due to benign prostatic hyperplasia. *Curr Opin Urol*. 2010 Jan;20(1):43-8.
271. Basu M, Duckett J. Effect of prolapse repair on voiding and the relationship to overactive bladder and detrusor overactivity. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2009 May;20(5):499-504.
272. Dietz HP, Clarke B. Is the irritable bladder associated with anterior compartment relaxation? A critical look at the 'integral theory of pelvic floor dysfunction'. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2001 Aug;41(3):317-9.
273. de Boer TA, Gietelink DA, Vierhout ME. Discrepancies between physician interview and a patient self-assessment questionnaire after surgery for pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2008 Oct;19(10):1349-52.
274. Barber MD. Questionnaires for women with pelvic floor disorders. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2007 Apr;18(4):461-5.
275. Robinson D, Tooze-Hobson P, Cardozo L. The effect of hormones on the lower urinary tract. *Menopause Int*. 2013 Dec;19(4):155-62.
276. Consultation WHOE. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet*. 2004 Jan 10;363(9403):157-63.
277. Lawrence JM, Lukacz ES, Liu IL, Nager CW, Luber KM. Pelvic floor disorders, diabetes, and obesity in women: findings from the Kaiser Permanente Continence Associated Risk Epidemiology Study. *Diabetes Care*. 2007 Oct;30(10):2536-41.
278. Changxiao H, Zhengyong Y, Shibing Y, Caiwen W, Yingchuan H, Wei H, et al. Clinical and urodynamic evaluation of women referred with diabetes mellitus. *Int Urogynecol J*. 2014 Jul;25(7):979-83.
279. Altman D, Vayrynen T, Engh ME, Axelsen S, Falconer C, Nordic Transvaginal Mesh G. Anterior colporrhaphy versus transvaginal mesh for pelvic-organ prolapse. *N Engl J Med*. 2011 May 12;364(19):1826-36.
280. Sung VW, Rogers RG, Schaffer JI, Balk EM, Uhlig K, Lau J, et al. Graft use in transvaginal pelvic organ prolapse repair: a systematic review. *Obstet Gynecol*. 2008 Nov;112(5):1131-42.
281. Margolis MK, Fox KM, Cerulli A, Ariely R, Kahler KH, Coyne KS. Psychometric validation of the overactive bladder satisfaction with treatment questionnaire (OAB-SAT-q). *Neurourol Urodyn*. 2009;28(5):416-22.
282. Jelovsek JE, Chagin K, Brubaker L, Rogers RG, Richter HE, Arya L, et al. A model for predicting the risk of de novo stress urinary incontinence in women undergoing pelvic organ prolapse surgery. *Obstet Gynecol*. 2014 Feb;123(2 Pt 1):279-87.
283. Brubaker L, Cundiff G, Fine P, Nygaard I, Richter H, Visco A, et al. A randomized trial of colpopexy and urinary reduction efforts (CARE): design and methods. *Control Clin Trials*. 2003 Oct;24(5):629-42.
284. Ha K, Dancz C, Nelken R, Contreras M, Ozel B. Colorectal and anal symptoms in women with urinary incontinence and pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J*. 2010 Feb;21(2):187-91.
285. Morgan DM, DeLancey JO, Guire KE, Fenner DE. Symptoms of anal incontinence and difficult defecation among women with prolapse and a matched control cohort. *Am J Obstet Gynecol*. 2007 Nov;197(5):509 e1-6.

286. Ulrich D, Guzman Rojas R, Dietz HP, Mann K, Trutnovsky G. Use of a visual analog scale for evaluation of bother from pelvic organ prolapse. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2014 Jun;43(6):693-7.
287. Lukacz ES, Lawrence JM, Burchette RJ, Lubner KM, Nager CW, Buckwalter JG. The use of Visual Analog Scale in urogynecologic research: a psychometric evaluation. *Am J Obstet Gynecol.* 2004 Jul;191(1):165-70.
288. Pannek J, Pieper P. Clinical usefulness of ambulatory urodynamics in the diagnosis and treatment of lower urinary tract dysfunction. *Scand J Urol Nephrol.* 2008;42(5):428-32.
289. Dokmeci F, Seval M, Gok H. Comparison of ambulatory versus conventional urodynamics in females with urinary incontinence. *Neurourol Urodyn.* 2010 Apr;29(4):518-21.
290. Radley SC, Rosario DJ, Chapple CR, Farkas AG. Conventional and ambulatory urodynamic findings in women with symptoms suggestive of bladder overactivity. *J Urol.* 2001 Dec;166(6):2253-8.
291. Robertson AS, Griffiths CJ, Ramsden PD, Neal DE. Bladder function in healthy volunteers: ambulatory monitoring and conventional urodynamic studies. *Br J Urol.* 1994 Mar;73(3):242-9.
292. Zinner NR. Clinical aspects of detrusor instability and the value of urodynamics. *Eur Urol.* 1998;34 Suppl 1:16-9.
293. Rovner ES, Goudelocke CM. Urodynamics in the evaluation of overactive bladder. *Curr Urol Rep.* 2010 Sep;11(5):343-7.
294. Giarenis I, Mastoroudes H, Srikrishna S, Robinson D, Cardozo L. Is there a difference between women with or without detrusor overactivity complaining of symptoms of overactive bladder? *BJU Int.* 2013 Aug;112(4):501-7.
295. Fan YH, Lin CC, Lin AT, Chen KK. Are patients with the symptoms of overactive bladder and urodynamic detrusor overactivity different from those with overactive bladder but not detrusor overactivity? *J Chin Med Assoc.* 2011 Oct;74(10):455-9.
296. Jeong SJ, Lee SC, Jeong CW, Hong SK, Byun SS, Lee SE. Clinical and urodynamic differences among women with overactive bladder according to the presence of detrusor overactivity. *Int Urogynecol J.* 2013 Feb;24(2):255-61.

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sayın.....

...

Bu form katılmanız önerilen araştırma ile ilgili olarak sizi bilgilendirmek amacı ile düzenlenmiştir. Bu araştırma Prof. Dr. Fulya Dökmeci'nin gözetiminde Dr.Ömer Dai tarafından yürütülecektir.Aşırı aktif mesane semptomları ve pelvik organ prolapsusu olan olgularda pelvik organ cerrahisinin aşırı aktif mesane semptomlarına etkisinin değerlendirilmesini amaçlayan araştırmaya bu form düzenlenerek katılıp katılmama konusunda karar vermeniz kolaylaştırılması hedeflenmiştir.

Bu amaçla; ani olarak idrara sıkışma hissi olan ve rahim ve\veya idrar torbası

ve\veya bağırsak sarkması şikayetleri olan hastalar değerlendirilecektir. Hastalara her ameliyat öncesi yapılan rutin kan ve idrar tetkikleri yapılacak ve 3 gün idrar takip çizelgesi doldurulacak ve ürodinamik inceleme yapılacaktır. Hastalara ürodinami (makat ve idrar torbasına kateter yerleştirilecek yerleştirilecek kateterler ile hasta sıkışınca kadar idrar torbası ve barsak içi basıçlar ölçülecektir) yapılacaktır Ürodinami, yaklaşık 90 dakika sürmektedir ve bu işlemin herhangi bir yan etkisi bulunmamaktadır. Hasta daha önce planan ameliyatı olduktan sonra 6 ay ile 1 yıl sonunda bu yöntemlerle tekrar değerlendirilecektir. İşlemler esnasında hastalar ve kurumları herhangi bir mali yük altında bırakılmayacaktır. Bu araştırmaya gönüllü katılacağınızı, araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olacağınızı ve araştırmaya devam etmek istemediğinizde araştırmadan çıkma hakkına sahip olacağınızı ayrıca araştırmacının da sizi araştırma dışı bırakabileceği hakkına sahip olduğunu bilgilerinize sunarız. Çalışma sonrasında sonuçlarınız hiçbir yerde açıktan ilan edilmeyecek isterseniz size bildirilecektir.Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır.Sizin veya yakınınızın bilgi alması için Dr. Ömer DAİ ile irtibata geçebilirsiniz.

Ben.....
.....

Yukarıda adı geçen klinik çalışma ile ilgili bilgiler bana sözlü olarak anlatıldı. Sorularım aklımda şüphe bırakılmadan tatmin edici bir şekilde yanıtlandı. Bu çalışmaya hasta olarak kendi arzum ve isteğim dahilinde gönüllü olarak katılmak istiyorum.

Hastanın Adı Soyadı	Tarih	İmza
---------------------	-------	------

Veli Adı Soyadı	Tarih	İmza
-----------------	-------	------

Doktor Adı Soyadı	Tarih	İmza
-------------------	-------	------

Tanıklık eden kurum yetkilisi	Tarih	İmza
-------------------------------	-------	------

**Pelvik Organ Prolapsuslu Olgularda Prolapsus Onarım
Cerrahisinin Aşırı Aktif Mesane Üzerine Etikisinin Klinik
Testler, Semptom Sorgulama-Yaşam Kalite Anketleri Ve Klinik
Ambulatuvar Ürodinami Testi İle İncelenmesi Hasta Formu**

Çalışma Yürütücüsü: Dr.Ömer DAI

Danışman Prof.Dr.Fulya Dökmeci

Ad-Soyad:

Tarih: .../.../... Protokol:

Yaş:

Adres:

Tel:

Medeni durum:

Eşi : Sağ: ☐ Ölü: ☐

Poliklinik başvuru şikayeti:

ANİ,ERTELENEMEYEN İDRAR YAPMA HİSSİ:

Özgeçmiş:

Jinekolojik:

SAT:

Menstruasyon düzeni:

Geçirilmiş operasyonlar:

Anorektal Cerrahi:

Antiinkontinans Cerrahisi:

Abdominal Cerrahi:

Vajinal rekonstrüksiyon operasyonları:

Obstetrik:

G:

P:

Y:

C/S: ☐

NVD: ☐

Genel:

Kardiyovasküler hastalık:

DM:

HT:

Akciğer hastalığı:

Nörolojik hastalık:

Diğer:

Kullanılan ilaçlar (miktar/süre):

†

Genel fizik muayene:

Boy:

Vücut ağırlığı:

Vücut Kitle İndeksi:

Ürogenital sistem muayenesi:

Ürojinekolojik Muayene Basamakları: (Hasta idrara sıkıştığı zaman muayene masasına alınır)

Hasta idrarını en son kaç saat önce yapmıştır?:

Öksürük testi:

İdrara sıkışmış haldeyken yapılan idrar miktarı:

Rezidü idrar ölçümü ve idrar kültürü alınması(Nelaton sonda F16 ile):

POP evrelemesi:

Dış genital inspeksiyonu:

Spekulum:

Fistül şüphesi:

SVT:

Laboratuar bulguları ve bazı klinik testler:

TİT: Dansite: Lökosit:Eritrosit: Nitrit:

İdrar kültürü:

BUN: Kreatinin: AKŞ: Ca:

POP-Q SINIFLAMASI		
Aa	Ba	C
GH	PB	TVL
Ap	Bp	D

AMBULATUAR ÜRODİNAMİ	
Süre	
Redüksiyon	
Detrusor Aşırı Aktivitesi,	
Urge İnkontinans	
Stres İnkontinans	

	Qmax	Pdet max	rezidü	hacim	Redüksiyon
BASINÇ-AKIM					

	Qmax	rezidü	hacim	Redüksiyon
SERBEST ÜROFLOV				

İDRAR GÜNLÜĞÜ	Alınan sıvı miktarı	İşeme Sayısı	Noktüri
1.Gün			
2.Gün			
3.Gün			

Aşırı Aktif Mesane Değerlendirme Formu (AAM V8)

Aşağıdakiler sizi ne ölçüde rahatsız etmektedir ?	Hiç	Çok az	Biraz	Epey	Çok	Çok fazla
1.Gündüz sık idrara çıkma	0	1	2	3	4	5
2.Rahatsız edici idrar sıkışması	0	1	2	3	4	5
3.Anı beklenmedik sıkışma hissi	0	1	2	3	4	5
4.Kazara idrar kaçıрма	0	1	2	3	4	5
5.Gece idrara gitme	0	1	2	3	4	5
6.Gece idrar ihtiyacı ile uyanma	0	1	2	3	4	5
7.Kontrol edilemez idrar sıkışması	0	1	2	3	4	5
8.Sıkışma hissi ile idrar kaçıрма	0	1	2	3	4	5
TOPLAM:						
Toplam Puan > 7 = AAM Coyne ES; 2003						

Pelvik Organ Prolapsus ve Üriner İnkontinansın Cinsel Yaşama Etki Anketi (PISQ-12)

1. Ne kadar sıklıkta cinsel ilişkiyi arzuluyorsunuz? Bu soru cinsel ilişkiye girmeyi, planlamayı gerçekleştirmediğinde hayal kırıklığına uğramayı içeriyor.
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
2. Eşinizle cinsel ilişki sırasında zevk alıyor musunuz?
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
3. Eşinizle cinsel ilişki sırasında heyecanlanıyor musunuz?
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
4. Eşinizle yaşadığınız cinsel çeşitliliği tatmin edici buluyor musunuz?
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
5. Cinsel ilişki sırasında ağrı hissettiğiniz olur mu?
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
6. Cinsel ilişki sırasında idrar kaçırdığınız olur mu?
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
7. Cinsel ilişki sırasında idrar kaçırma korkusu cinsel yaşamınızı etkiliyor mu?
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
8. Vajeniniz(Hazneniz) şiştiği için cinsel ilişkiden kaçındığınız olur mu?
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
9. Cinsel ilişki sırasında korku, iğrenme, utanma ve suçluluk gibi duyguları hissettiğiniz oluyor mu?
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
10. Eşinizde sizin cinsel yaşamınızı etkileyen sertleşme problemi var mı?
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
11. Eşinizde sizin cinsel yaşamınızı etkileyen erken boşalma problemi var mı?
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
12. Geçmişte yaşadığınız cinsel ilişkilere göre son 6 ay içindeki cinsel ilişkileriniz ne kadar etkileyiciydi?
† Çok daha az † Daha az † Aynı † Daha fazla † Çok daha fazla

İdrar kaçırma hayatınızı nasıl etkiledi	Etkilemedi	Biraz etkiledi	Orta derecede etkiledi	Oldukça fazla etkiledi
1.Ev işlerini yapabilme (temizlik, yemek,çamaşır)	0	1	2	3
2.Fiziksel aktiviteler (yürüme,egzersiz,namaz,çarşı)	0	1	2	3
3.Eğlence(sinema,tiyatro,konser,düğün)	0	1	2	3
4.Otobüs ya da araba ile 30 dakikanın üstünde gezi	0	1	2	3
5.Evin dışında sosyal aktiviteler(günler,aktiviteler)	0	1	2	3
6.Duygusal durum (sinirlilik, depresyon ve benzeri)	0	1	2	3
7.Hayal kırıklığına uğradım	0	1	2	3

(IIQ-7)

Pelvik Organ Prolaps Bozukluk Envanteri 6 (POPDI-6)

1.Karnınızın alt bölgesinde sıklıkla baskı hissediyor musunuz?

1 Önemsiz ☐ **2 Az** ☐ **3 Orta** ☐ **4.Çok** ☐

2.Kasık bölgesi ve aşağısında sıklıkla ağırlık veya sıkıntı hissediyor musunuz?

1 Önemsiz ☐ **2 Az** ☐ **3 Orta** ☐ **4.Çok** ☐

3.Vajinal bölgenizde sıklıkla bir şişkinlik veya dışarı çıkan bir şey görüyor veya hissediyor musunuz?

1 Önemsiz ☐ **2 Az** ☐ **3 Orta** ☐ **4.Çok** ☐

4.Büyük tuvaletinizi başlatmak veya tamamlamak için vajina veya makat çevresine itme yapmak zorunda kalıyor musunuz?

1 Önemsiz ☐ **2 Az** ☐ **3 Orta** ☐ **4.Çok** ☐

5.İdrarınızı yaptıktan sonra tamamlanmadığı hissini sıklıkla yaşıyor musunuz?

1 Önemsiz ☐ 2 Az ☐ 3 Orta ☐ 4.Çok ☐

6.İdrar yapmanızı başlatmak veya tamamlamak için parmaklarınızla vajinal bölgedeki şişkinliğinize hiç itme yapmak zorunda kalıyor musunuz?

1 Önemsiz ☐ 2 Az ☐ 3 Orta ☐ 4.Çok ☐

Kolorektal-Anal Bozukluk Envanteri 8 (KRADE-8)

7.Büyük tuvaletinizi yapmak için fazla ıkınma ihtiyacı hissediyor musunuz?

1 Önemsiz ☐ 2 Az ☐ 3 Orta ☐ 4.Çok ☐

8.Büyük tuvaletiniz bittiğinde barsaklarınızın tamamen boşaltmadığını hissediyor musunuz?

1 Önemsiz ☐ 2 Az ☐ 3 Orta ☐ 4.Çok ☐

9.Büyük tuvaletiniz normal iken, kontrolünüz dışında sıklıkla dışkıınızı kaçırıyor musunuz?

1 Önemsiz ☐ 2 Az ☐ 3 Orta ☐ 4.Çok ☐

10.Büyük tuvaletiniz yumuşak veya sıvı iken, kontrolünüz dışında sıklıkla dışkıınızı kaçırıyor musunuz?

1 Önemsiz ☐ 2 Az ☐ 3 Orta ☐ 4.Çok ☐

11.Kontrolünüz dışında sıklıkla barsaktan gaz kaçırıyor musunuz?

1 Önemsiz ☐ 2 Az ☐ 3 Orta ☐ 4.Çok ☐

12.Büyük tuvaletinizi yaparken sıklıkla ağrınız oluyor mu?

1 Önemsiz ☐ 2 Az ☐ 3 Orta ☐ 4.Çok ☐

13. Kuvvetli sıkışma hissi yaşıyor ve büyük tuvaletinizi yapmak için banyoya koşturmak orunda kalıyor musunuz?

1 Önemsiz ☐ 2 Az ☐ 3 Orta ☐ 4.Çok ☐

14.Büyük tuvaletinizi yapma süresince veya sonrasında barsağınızın bir parçası makattan dışarı çıktı veya dışı doğru şişkinleşti mi?

1 Önemsiz ☐ 2 Az ☐ 3 Orta ☐ 4.Çok ☐

Üriner Bozukluk Envanteri 8 (ÜDE-8)

15.Sık sık idrara çıkmayı sıklıkla yaşıyor musunuz?

1 Önemsiz ☐ 2 Az ☐ 3 Orta ☐ 4.Çok ☐

16.Sıkıştığınızda sıklıkla idrar kaçırıyor musunuz diğer bir deyişle acil banyoya gitme ihtiyacınız oluyor mu?

1 Önemsiz ☐ 2 Az ☐ 3 Orta ☐ 4.Çok ☐

17.Öksürme, hapsirme veya gülme ile birlikte sıklıkla idrar kaçırmanız oluyor mu?

1 Önemsiz ☐ 2 Az ☐ 3 Orta ☐ 4.Çok ☐

18. Az miktarda (damlalar tarzında) idrar kaçırmamız sıklıkla oluyor mu?

1 Önemsiz ☐ **2 Az** ☐ **3 Orta** ☐ **4.Çok** ☐

19. İdrar torbanızı boşaltmada zorluk sıklıkla oluyor mu?

1 Önemsiz ☐ **2 Az** ☐ **3 Orta** ☐ **4.Çok** ☐

20. Alt karın veya cinsel bölgenizde ağrı veya rahatsızlık sıklıkla oluyor mu

1 Önemsiz ☐ **2 Az** ☐ **3 Orta** ☐ **4.Çok** ☐

VİZUEL ANALOG SKALA (VAS)

Sık sık, ani tuvalete gitme ihtiyacı ve/veya tuvalete yetişememe hayatınızı ne kadar etkilemektedir?	
0	100
Hiç Etkilemedi	Tamamen Etkiledi

KARAR VE NOTLAR

TARİH

PLANAN OPERASYON

OPERASYON SONRASI DEĞERLENDİRİLMESİ:

TARİH:

POP-Q SINIFLAMASI		
Aa	Ba	C
GH	PB	TVL
Ap	Bp	D

Ürogenital sistem muayenesi:

Ürojinekolojik Muayene Basamakları: (Hasta idrara sıkıştığı zaman muayene masasına alınır)

Hasta idrarını en son kaç saat önce yapmıştır?:

Hasta en son idrarını yaptığından beri idrar kaçırmış mı?

Öksürük testi:

İdrara sıkışmış haldeyken yapılan idrar miktarı:

Rezidü idrar ölçümü ve idrar kültürü alınması(Nelaton sonda F16 ile):

POP evrelemesi:

Dış genital inspeksiyonu:

Spekulum:

Fistül şüphesi:

SVT:

Laboratuar bulguları ve bazı klinik testler:

TİT: Dansite: Lökosit:Eritrosit: Nitrit:

İdrar kültürü:

BUN: Kreatinin: AKŞ: Ca:

Konvansiyonel ürodinami:

Ambulatuvar ürodinami

AMBULATUAR ÜRODİNAMİ	
Süre	
Redüksiyon	
Detrusor Aşırı Aktivitesi	
Urge İnkontinans	
Stres İnkontinans	

	Qmax	Pdet max	rezidü	hacim
BASINÇ-AKIM				

	Qmax	rezidü	hacim
SERBEST ÜROFLOV			

İDRAR GÜNLÜĞÜ	Alınan sıvı miktarı	İşeme Sayısı	Noktüri
1.Gün			
2.Gün			
3.Gün			

(IIQ-7)

İdrar kaçırmaya hayatınızı nasıl etkiledi	Etkilemedi	Biraz etkiledi	Orta derecede etkiledi	Oldukça fazla etkiledi
1.Ev işlerini yapabilme (temizlik, yemek,çamaşır)	0	1	2	3
2.Fiziksel aktiviteler (yürüme,egzersiz,namaz,çarşı)	0	1	2	3
3.Eğlence(sinema,tiyatro,konser,düğün)	0	1	2	3
4.Otobüs ya da araba ile 30 dakikanın üstünde gezi	0	1	2	3
5.Evin dışında sosyal aktiviteler(günler,aktiviteler)	0	1	2	3
6.Duygusal durum (sinirlilik, depresyon ve benzeri)	0	1	2	3
7.Hayal kırıklığına uğradım	0	1	2	3

Aşırı Aktif Mesane Değerlendirme Formu (AAM V8)

Aşağıdakiler sizi ne ölçüde rahatsız etmektedir ?	Hiç	Çok az	Biraz	Epey	Çok	Çok fazla
1.Gündüz sık idrara çıkma	0	1	2	3	4	5
2.Rahatsız edici idrar sıkışması	0	1	2	3	4	5
3.Ani beklenmedik sıkışma hissi	0	1	2	3	4	5
4.Kazara idrar kaçırma	0	1	2	3	4	5
5.Gece idrara gitme	0	1	2	3	4	5
6.Gece idrar ihtiyacı ile uyanma	0	1	2	3	4	5
7.Kontrol edilemez idrar sıkışması	0	1	2	3	4	5
8.Sıkışma hissi ile idrar kaçırma	0	1	2	3	4	5
TOPLAM:						

Bu şikayetleriniz ne kadar süredir bulunmaktadır;

Pelvik Organ Prolapsus ve Üriner İnkontinansın Cinsel Yaşama Etki Anketi (PISQ-12)

1. Ne kadar sıklıkta cinsel ilişkiyi arzuluyorsunuz? Bu soru cinsel ilişkiye girmeyi, planlamayı gerçekleştirmediğinde hayal kırıklığına uğramayı içeriyor.
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
2. Eşinizle cinsel ilişki sırasında zevk alıyor musunuz?
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
3. Eşinizle cinsel ilişki sırasında heyecanlanıyor musunuz?
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
4. Eşinizle yaşadığınız cinsel çeşitliliği tatmin edici buluyor musunuz?
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
5. Cinsel ilişki sırasında ağrı hissettiğiniz olur mu?
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
6. Cinsel ilişki sırasında idrar kaçırdığınız olur mu?
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
7. Cinsel ilişki sırasında idrar kaçırma korkusu cinsel yaşamınızı etkiliyor mu?
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
8. Vajeniniz(Hazneniz) şiştiği için cinsel ilişkiden kaçındığınız olur mu?
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
9. Cinsel ilişki sırasında korku, iğrenme, utanma ve suçluluk gibi duyguları hissettiğiniz oluyor mu?
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
10. Eşinizde sizin cinsel yaşamınızı etkileyen sertleşme problemi var mı?
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
11. Eşinizde sizin cinsel yaşamınızı etkileyen erken boşalma problemi var mı?
† Her zaman † Sıklıkla † Ara sıra † Nadiren † Hiçbir zaman
12. Geçmişte yaşadığınız cinsel ilişkilere göre son 6 ay içindeki cinsel ilişkileriniz ne kadar etkileyiciydi?
† Çok daha az † Daha az † Aynı † Daha fazla † Çok daha fazla

Pelvik Organ Prolaps Bozukluk Envanteri 6 (POPDI-6)

1.Karnınızın alt bölgesinde sıklıkla baskı hissediyor musunuz?

1 **Önemsiz** ☐ 2 **Az** ☐ 3 **Orta** ☐ 4. **Çok** ☐

2.Kasık bölgesi ve aşağısında sıklıkla ağırlık veya sıkıntı hissediyor musunuz?

1 **Önemsiz** ☐ 2 **Az** ☐ 3 **Orta** ☐ 4. **Çok** ☐

3.Vajinal bölgenizde sıklıkla bir şişkinlik veya dışarı çıkan bir şey görüyor veya hissediyor musunuz?

1 **Önemsiz** ☐ 2 **Az** ☐ 3 **Orta** ☐ 4. **Çok** ☐

4.Büyük tuvaletinizi başlatmak veya tamamlamak için vajina veya makat çevresine itme yapmak zorunda kalıyor musunuz?

1 **Önemsiz** ☐ 2 **Az** ☐ 3 **Orta** ☐ 4. **Çok** ☐

5.İdrarınızı yaptıktan sonra tamamlanmadığı hissini sıklıkla yaşıyor musunuz?

1 **Önemsiz** ☐ 2 **Az** ☐ 3 **Orta** ☐ 4. **Çok** ☐

6.İdrar yapmanızı başlatmak veya tamamlamak için parmaklarınızla vajinal bölgedeki şişkinliğinize hiç itme yapmak zorunda kalıyor musunuz?

1 **Önemsiz** ☐ 2 **Az** ☐ 3 **Orta** ☐ 4. **Çok** ☐

Kolorektal-Anal Bozukluk Envanteri 8 (KRADE-8)

7.Büyük tuvaletinizi yapmak için fazla ıkınma ihtiyacı hissediyor musunuz?

1 **Önemsiz** ☐ 2 **Az** ☐ 3 **Orta** ☐ 4. **Çok** ☐

8.Büyük tuvaletiniz bittiğinde barsaklarınızın tamamen boşaltmadığını hissediyor musunuz?

1 **Önemsiz** ☐ 2 **Az** ☐ 3 **Orta** ☐ 4. **Çok** ☐

9.Büyük tuvaletiniz normal iken, kontrolünüz dışında sıklıkla dışkıınızı kaçırıyor musunuz?

1 **Önemsiz** ☐ 2 **Az** ☐ 3 **Orta** ☐ 4. **Çok** ☐

10.Büyük tuvaletiniz yumuşak veya sıvı iken, kontrolünüz dışında sıklıkla dışkıınızı kaçırıyor musunuz?

1 **Önemsiz** ☐ 2 **Az** ☐ 3 **Orta** ☐ 4. **Çok** ☐

11.Kontrolünüz dışında sıklıkla barsaktan gaz kaçırıyor musunuz?

1 **Önemsiz** ☐ 2 **Az** ☐ 3 **Orta** ☐ 4. **Çok** ☐

12.Büyük tuvaletinizi yaparken sıklıkla ağrınız oluyor mu?

1 **Önemsiz** ☐ 2 **Az** ☐ 3 **Orta** ☐ 4. **Çok** ☐

13. Kuvvetli sıkışma hissi yaşıyor ve büyük tuvaletinizi yapmak için banyoya koşturmak orunda kalıyor musunuz?

1 **Önemsiz** ☐ 2 **Az** ☐ 3 **Orta** ☐ 4. **Çok** ☐

14. Büyük tuvaletinizi yapma süresince veya sonrasında barsağınızın bir parçası makattan dışarı çıktı veya dışı doğru şişkinleşti mi?

1 **Önemsiz** ☐ 2 **Az** ☐ 3 **Orta** ☐ 4. **Çok** ☐

Üriner Bozukluk Envanteri 8 (ÜDE-8)

15. Sık sık idrara çıkmayı sıklıkla yaşıyor musunuz?

1 **Önemsiz** ☐ 2 **Az** ☐ 3 **Orta** ☐ 4. **Çok** ☐

16. Sıkıştığınızda sıklıkla idrar kaçırıyor musunuz diğer bir deyişle acil banyoya gitme ihtiyacınız oluyor mu?

1 **Önemsiz** ☐ 2 **Az** ☐ 3 **Orta** ☐ 4. **Çok** ☐

17. Öksürme, hapşırma veya gülme ile birlikte sıklıkla idrar kaçırmanız oluyor mu?

1 **Önemsiz** ☐ 2 **Az** ☐ 3 **Orta** ☐ 4. **Çok** ☐

18. Az miktarda (damlalar tarzında) idrar kaçırmanız sıklıkla oluyor mu?

1 **Önemsiz** ☐ 2 **Az** ☐ 3 **Orta** ☐ 4. **Çok** ☐

19. İdrar torbanızı boşaltmada zorluk sıklıkla oluyor mu?

1 **Önemsiz** ☐ 2 **Az** ☐ 3 **Orta** ☐ 4. **Çok** ☐

20. Alt karın veya cinsel bölgenizde ağrı veya rahatsızlık sıklıkla oluyor mu

1 **Önemsiz** ☐ 2 **Az** ☐ 3 **Orta** ☐ 4. **Çok** ☐

VİZUEL ANALOG SKALA (VAS)

