

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
FATİH SULTAN MEHMET EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİ

AŞIRI AKTİF MESANE SEMPTOMLARI İLE GELEN HASTALARIN HAYAT
KALİTESİ, İŞEME GÜNLÜĞÜ VE ÜRODİNAMİK
PARAMETRELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. GÖKHAN BAYANMELEK

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
FATİH SULTAN MEHMET EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİ

AŞIRI AKTİF MESANE SEMPTOMLARI İLE GELEN HASTALARIN HAYAT
KALİTESİ, İŞEME GÜNLÜĞÜ VE ÜRODİNAMİK PARAMETRELERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. GÖKHAN BAYANMELEK

DANIŞMAN
Prof Dr ATEŞ KARATEKE

TEŞEKKÜR

Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesindeki uzmanlık eğitimim süresince mesleğine olan aşkı, engin deneyimi ve her konuya sistematik yaklaşımıyla bizlere örnek olan eğitimimde büyük katkısı olan sayın klinik şefim Prof Dr. Ateş KARATEKE'ye, sonsuz saygı ve şükranlarımı sunarım.

Mesleki bilgi ve deneyimleriyle her biri ayrı ayrı ve çok kıymetli katkılar sunan eğitimimde emeği geçen klinik şefleri

üp. Dr. Bilhan SIDAL, Prof. Dr. Erdal KAYA, Op. Dr. Kadir GÜZİN'e

Tez çalışmam esnasında konuyla ilgili engin bilgi birikimi ve deneyimini benimle paylaşan Op. Dr. Abdullah Arınan ÖZDEMİR'e,

Kendisinden mesleki ve idari yönden çok şey öğrendiğim Başhekim yardımcımız Op. Dr. Mustafa EROĞLU'na,

Eğitime ve bilimselliğe verdiği önemle kısa sürede çok şey öğrendiğim bizlere büyük katkı sağlayan tez danışmanım Op. Dr. Mehmet TURUNÇ'a,

Tez çalışmam sırasında bilgi ve desteğiyle yanımda olan Op. Dr. Akın USTA ve Op. Dr. Elif URUÇ'a

Birlikte çalışma fırsatını bulmaktan büyük mutluluk duyduğum, çok şey öğrendiğim, her zaman saygıyla anacağım Uzmanlarımız'a 4 yıl boyunca çalışma ortamını paylaştığım asistan arkadaşlarıma, hemşire ve personelimize teşekkür ederim.

Bugünlere gelmemde hiç şüphesiz en büyük payı olan, haklarını hiç bir zaman ödeyemeyeceğim anneme, babama ve kardeşlerime bütün sabır, destek ve güvenleri için teşekkür ederim.

Dr. Gökhan BAYANMELEK

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
KISALTMALAR.....	iv
TABLO LİSTESİ	v
ŞEKİL LİSTESİ	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	2
2.1. ÜRİNER SİSTEM ANATOMİSİ	2
2.1.1. Alt Üriner Sistem	2
2.1.1.1. Mesane	2
2.1.1.2. Üretra	3
2.2. İŞEME FİZYOLOJİSİ	4
2.2.1. Dolum/Depolama Fazı	4
2.2.2. Boşaltım/İşeme Fazı	4
2.3. ICS'E GÖRE İŞEME BOZUKLU'KLARININ SINIFLAMASI	5
2.4. AAM EPİDEMİYOLOJİSİ	6
2.5. AAM ETİYOLOJİSİ	7
2.6. AAM MEKANİZMASI	9
2.6.1. Nörojenik Hipotez	9
2.6.2. Myojenik Hipotez	9
2.6.3. Periferik Otonomik Aktivite	9
2.7. AAM KLİNİK DEĞERLENDİRMESİ	10
2.7.1. Anamnez	11
2.7.2. İşeme Günlüğü	11
2.7.3. Yaşam Kalitesi Anket Formları	11
2.7.4. Fizik Muayene	12
2.7.4.1. Vajinal Muayene	12
2.7.4.2. Nörolojik Muayene	13
2.7.5. Q Tip Test	13
2.7.6. İdrar Analizi	14
2.7.7. Böbrek Fonksiyon Testleri	14

2.7.8.	Radyolojik İnceleme	14
2.7.9.	Ürodinamik İnceleme	14
2.7.9.1.	Dolum Sistometrisi	15
2.7.9.2.	Üretral Basınç Profili	17
2.7.9.3.	Valsalva Kaçırma Anı Basıncı	17
2.7.9.4.	Sfinkter Elektromyelografi	18
2.7.9.5.	Üroflovmetri.....	18
2.7.9.6.	Basınç Akım Çalışması.....	19
2.7.9.7.	Videoürodinami	20
2.8.	AŞIRI AKTİF MESANEDE TEDAVİ	21
2.8.1.	Altta Yatan Nedenin Tedavisi	21
2.8.2.	Davranış Değişikliği.....	21
2.8.3.	Fizik Tedavi.....	21
2.8.4.	Diğer Tedavi Yöntemleri	21
2.8.5.	Medikal Tedavi	22
2.8.6.	Cerrahi Tedavi.....	24
3.	GEREÇ ve YÖNTEM	25
4.	BULGULAR.....	28
5.	TARTIŞMA.....	32
6.	SONUÇ	37
7.	KAYNAKLAR	38

KISALTMALAR

AAM	: Aşırı Aktif Mesane
AUSS	: Alt Üriner Sistem Semptomları
BMI	: Body Mass indeks
DAA	: Detrusor Aşırı Aktivitesi
DKB	: Detrusor Kasılma Bozukluğu
DSD	: Detrusor Sfinkter Dissinerjisi
EMG	: Elektromyelografi
FES	: Fonksiyonel Elektriksel Stimulasyon
HT	: Hormon Tedavisi
ICS	: Uluslararası Kontinans Birliği
IVP	: İntravenöz Pyclografi
İSY	: İntrensek Sfinkter Yetmezliği
MRI	: Magnetik Rezonans Görüntüleme
MÜKB	: Maksimal Üretral Kapanma Basıncı
NPD	: Negatif Prediktif Değer
Pabd	: Abdominal Basıncı
Pdet	: Detrusor Basıncı
PMR	: Postmiksiyonel Rezidü
PPD	: Pozitif Prediktif Değer
Pvez	: Vezikal basıncı
Qmax	: Maksimum İdrar Akım Hızı
SUI	: Stres Üriner İnkontinans
UPP	: Üretral Basıncı Profili
ÜSTİK	: Ürodinamik Stres İdrar Kaçırma
VKİ	: Vücut Kitle indeksi
VLPP	: Öksürük Kaçırma Noktası Basıncı

TABLO LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 1: Aşırı Aktif Mesane Tedavisinde Kullanılan İlaçlar	22
Tablo 2: Hastaların genel demografik özellikleri	28
Tablo 3: Hastaların ürodinamik inceleme sonuçları	29
Tablo 4: Grup 1 ve 2'deki hastaların Yaş ve VKİ ortalamaları	29
Tablo 5: Hastaların yakınmalara göre dağılımı	30
Tablo 6: Grupların ürodinamik değerlendirme sonuçlar	31



ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1: Dolum sistometrisinde detrusor aşırı aktivite (fazık)	16
Şekil 2: Dolum sistometrisinde detrusor aşırı aktivite (terminal)	16
Şekil 3: VLPP'de Ürokinamik Stres İdrar Kaçırma	18
Şekil 4: Kadında Normal Ürokinometri	19
Şekil 5: Kadın hastada basınç akım çalışması (yüksek basınç düşük akım)	20
Şekil 6: Videoürokinamik görüntü.....	21
Şekil 7: ICIQ-SF Türkçe versiyon	27



ÖZET

Kliniğimizde Takip Edilen Aşırı Aktif Mesaneli Hastaların Semptomlarının ve Ürodinamik Özelliklerinin Belirlenmesi

AMAÇ: Bu çalışmada kliniğimize Aşırı Aktif Mesane (AAM) yakınmaları ile başvuran hastaların demografik ve ürodinamik özellikleri araştırıldı.

YÖNTEM: Bu çalışmada Haziran 2010 ile Haziran 2011 yılları arasında kliniğimize başvuran alt üriner sistem yakınmaları olan ve/veya idrar kaçırma sorunları olan kadın hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Sık tuvalete gitme, nokturi, ani sıkışma hissi ve sıkışma tipi(urge) idrar kaçırma yakınmalarından bir veya birkaçı olan 82 hasta çalışmaya dahil edildi. Evre 3 ve 4 pelvik organ prolapsusu (POP) olan, organik nedenli semptomları olanlar, nörojenik mesanesi olan hastalar(DM, Parkinson, multipl skleroz vs.) çalışmaya alınmadı. Hastalar değerlendirme ve tetkikler sonucunda aşırı aktif mesane(AAM) semptomları saptanan 82 hastayı idrar kaçırma yakınması olan (Grup 1) ve olmayan (Grup 2) şeklinde 2 gruba ayırıp gruplar arasında fark olup olmadığı araştırıldı. SPSS 16.0 programı ile istatistiksel analiz yapıldı.

BULGULAR: Tüm hasta grubu demografik özellikler açısından incelendiğinde; ortalama yaş 48,8 yıl, ortalama vücut kitle indeksi (VKİ) 27,8 kg/m² ve ortalama doğum sayısı 2,3 olarak saptandı. Hastaların %62,2'sinin postmenopozal dönemde olduğu belirlendi. Tüm hastalara ürodinamik inceleme yapıldı sonucunda %61 'inde aşırı aktif mesane (AAM) ve %14,6'sında ise AAM + Stres inkontinans bulgularının bir arada olduğu miks tip inkontinans saptandı.

Grup 1 'in ortalama ICIQ-SF puanı Grup 2'den daha yüksek olarak kaydedildi. Ancak aradaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı olarak değerlendirilmedi.

SONUÇ: Sıkışma idrar kaçırması olanlarda nörolojik defisit ve antikolinerjik kullanım oranının daha yüksek olduğu belirlenirken, bu hastalarda hayat kalitesini diğerlerinden daha fazla etkilenmediği görüldü.

Anahtar Kelimeler: Aşırı aktif mesane, ürodinami, demografi, idrar kaçırma

ABSTRACT

Determination of demographic and urodynamic characteristics of the overactive bladder patients who were followed in our clinic

PURPOSE: In this study we investigated the demographic and urodynamic results of the patients who had symptoms of overactive bladder syndrome between June 2010 and June 2011.

MATERIAL AND METHODS: The results of patients were analyzed respectively. Sixteen patients who had grade 3 or more POP were excluded and 82 patients were included in the study. They were evaluated according to the demographic and urodynamic differences. Statistical analyses were made by SPSS 16.0 program.

RESULTS: The average age and body mass index (BMI) of the patients were found 48,8 and 27,8 kg/m² respectively. The average birth rate was 2,3 and 62.2% of the patients were in postmenopausal period. Fourteen percent of the patients used anticholinergic medication previously. The urodynamic investigations revealed detrusor overactivity and both in 61%, 14,6% of the patients, respectively. Average ICIQ-SF score in Group 1 was higher than group 2 however it was not statistically significant.

CONCLUSION: Urodynamic detrusor overactivity was found in the patients who had symptoms of overactive bladder syndrome. However, the quality of life was not significantly different between two groups.

Key Words: Over-active bladder, urodynamics, demographics, urinary incontinence

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Aşırı aktif mesane (AAM) prevalansı yüksek bir durum olup, dünya çapında milyonlarca insanı etkilediği bilinmektedir. Bu kadar yüksek prevalansa sahip olmasına karşın AAM'li milyonlarca hastaya tanı konamamakta ve tedavi edilememektedir. AAM'nin yaşam kalitesi, uyku kalitesi ve mental sağlık üzerine olumsuz etkileri mevcuttur. AAM'nin görülme sıklığı ilerleyen yaşa paralel olarak artış göstermektedir. Uluslararası Kontinans Derneği'nin (ICS) 2002 yılındaki terminoloji standardizasyon raporundaki tanımlaması şöyledir: "AAM, artmış işeme sıklığı (24 saatte 8'den fazla), idrar kaçırma ile birlikte olan/olmayan ani sıkışma hissi ve noktürinin eşlik ettiği ve bu semptomları açıklayabilecek lokal veya sistemik (metabolik, hormonal) neden bulunmayan semptomatolojik bir tanıdır"(1). Bu tanımlamaya göre AAM klinik bir tanı olup ürodinamik olarak detrusor aşırı aktivitesinin belirlenmesi her zaman şart değildir. AAM semptomları içinde ani sıkışma hissi ve idrar sıklığının hayat kalitesine etkileri açısından daha önemli olduğu epidemiyolojik çalışmalarda gösterilmiştir ve bu iki yakınma sıkışma idrar kaçırmadan daha sıklıkla gözükmemektedir.

Bu çalışmada hastanemize AAM yakınmaları ile başvuran kadın hastalardan ürodinamik inceleme yapılmış olanların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Bu hastaların demografik ve ürodinamik özellikleri değerlendirildi. Ayrıca saf SUİ olan hastalar ile kuru ve ıslak mesane bulguları olan AAM hastalarının hayat kalite farkları ve ürodinami laboratuvarındaki bulguları karşılaştırıldı.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. ÜRİNER SİSTEM ANATOMİSİ

Üriner sistem üst üriner sistem ve alt üriner sistem olmak üzere iki kısımda incelenir. Alt üriner sistem; mesane, üretra, kontinans mekanizmaları ve ayrıca erkekte prostat bezinden oluşur(2).

2.1.1. Alt Üriner Sistem

2.1.1.1. Mesane

Böbreklerden üreterler yoluyla gelen idrarın dışarı atılncaya kadar depo edildiği organdır.

Mesane duvarı üç tabakadan oluşur. Bunlar içten dışa doğru muköz, submuköz ve muskuler tabakalardır. Muskuler tabaka detrusor olarak adlandırılır. İç üretral açıklık çevresindeki sirküler kas lifleri internal üretral sfinkteri meydana getirir. Bu sfinkter otonom sinir sistemi tarafından kontrol edilir ve istemsiz olarak çalışır. Detrusor bazı refleksiye cevap olarak kasılır(2).

Superior yüzeyini urakusla ilişkili olan apeks oluşturur. Urakus median göbek bağıdır, göbekten mesane kubbesine doğru uzanan fibröz bir bağıdır. Urakus mesaneyi ön karın duvarına asmaktadır. Urakus göbek etrafında oblitere umbilikal arterlerle kaynaşır. Mesanenin postero-inferior yüzeyini yani tabanının en aşağı noktası rnesane boynudur. Üreterler, mesaneye postero- inferior yönde birbirinden yaklaşık 5 cm uzaklıkta ve oblik olarak girmektedirler(2).

Mesanenin superior yüzü peritonla kaplıdır. Mesane distansiyenun da mesane gerçek pelvisin dışına çıkar ve peritonu ön abdeminel duvardan ayırmaktadır. Arka tarafta periton erkekte seminal vezikül seviyesine kadar uzanır ve rektum önünde rektovezikal boşluğu meydana getirmek için peritonla birleşir. Mesane antero- inferior ve lateralde retropubik ve perivezikal yağ ve gevşek bağ dokusu ile pelvik yan duvara komşudur. Bu potansiyel boşluğa Retzius aralığı denir. Mesanenin tabanı seminal veziküller, vaz deferensin ampullası ve terminal üretere komşudur. Kadınlarda mesanenin superior yüzeyindeki periten veziko uterin poşu oluşturur. Vajina ve uterus mesane ve rektum arasında bulunmaktadır. Mesane kubbesi ve arka yüzeyi peritonla komşu olduğundan bu bölgede mesane ince barsak ve sigmoid kolonla yakın ilişki içindedir. Mesane tabanı ve üretra anterior vajinal duvara yaslanmış durumdadır.

Mesane boynu anatomik olarak simfiz pubisin orta noktasının 3-4 cm arkasında bulunmaktadır.

Anterior vajinal duvar lateralde levator ani kasına sıkıca yapışık olduğundan pelvik diyafragmanın kontraksiyonunda mesane boynunu yükseltir ve öne doğru çekmektedir. Mesane gerçek bir batin içi organ olup, dolduğunda umblikus üzerine kadar çıkmaktadır(2).

2.1.1.2. Üretra

Mesaneden idrarın dışarı atıldığı yoldur. Kadın üretrası yaklaşık mesane boynundan vajinal vestibüle kadar 4 cm uzunluğundadır. Vajinanın ön tarafında mesane ile vestibül arasına uzanır. Kadın üretrası transizyonelden nonkeratinize çok katlı yassı epitele değişen epitel ile döşelidir. Vasküler yapıdan zengin submukoza tabakası üretral epiteli destekler. Mukoza ve submukaza üretral kapanma basıncına katkıda bulunan yastık vazifesi görürler³. Üretranın iç longitudinal düz kas tabakası mesaneden eksternal meatusa kadar uzanarak periüretral yağ ve fibröz dokuya yapışır. Erkek üretrasının aksine kadınlarda sirküler düz kas sfinkteri yoktur ancak üretra boyunca longitudinal lifleri saran ince sirküler düz kas tabakası bulunmaktadır. Çizgili üretral sfinkter kadın üretrasının distal 2/3' ünü kaplar. Bu sfinkter tip 1 (yavaş kontraksiyon yapan) liflerden meydana gelmiştir(4).

2.2. İŞEME FİZYOLOJİSİ

İdrarın hem depolanması hem de alt üriner sistemden atılmasını içeren işeme siklüsü birbiriyle içiçe geçmiş iki ana süreçten oluşur.

2.2.1. Dolum/Depolama Fazı

Mesanenin dolduğu ve idrarın depolandığı fazdır. Bunun gerekleri;

1. Mesanenin artan idrar volümüne uyum (kompliyans) amacıyla düşük basınçta tutulması ve uygun duyumunun bulunması,
2. Mesane çıkımının dinlenme ve intraabdominal basınç artışlarında kapalı kalması,
3. istemsiz mesane kontraksiyonlarının bulunmamasıdır.

Dolum sırasında mesane uyumu; mesane duvarının elastik ve viskoelastik özelliklerine ve parasempatik uyarıcı girişin kesilmesine bağlı olan pasif bir olaydır. Sempatik sistemi oluşturan yapılar; düz sfinkter üzerindeki basıncı artırıp çıkım rezistansını arttırarak, parasempatik gangliondaki inhibitör bir etki sayesinde mesane kontraktilesini inhibe ederek ve mesane düz kası kasılmasını engelleyerek depolamaya yardımcı olur(5).

2.2.2. Boşaltım/İşeme Fazı

Mesanenin boşaldığı fazdır. Bunun gerekleri;

1. Detrusorun uygun şiddette ve sürekli kasılması,
2. Düz ve çizgili sfinkter seviyesinde eş zamanlı direnç azalması,
3. Mesane çıkımında anatomik obstruksiyon olmamasıdır.

Boşaltma istemli ya da istemsiz olabilir ve organizasyon spinal somatik ve sempatik reflekslerin inhibisyonu ve vezikal parasempatik yolların aktivasyonunu gerektirir. Başlangıçta sadece somatik ve sempatik spinal reflekslerin inaktive olmasıyla değil, ayrıca parasempatik stimülasyon ve mesane düz kasının kendi başına kontraksiyonunun etkisiyle salınan gevşetici bir faktörün (nitrik oksit) aracılığıyla çıkım kasında bir gevşeme oluşur. Mesane tabanı ve proksimal üretranın hunileşmesiyle, mesane düz kas kasının parasempatik sistem yardımı ile oluşan kontraksiyonu oluşur. Diğer periferel refleksler ve spinal kordun supraspinal kaynakları sayesinde ve üretral meatus ile mesane arasında anatomik bir obstruksiyonun olmaması ile tam bir boşalma oluşacaktır(5).

2.3. ICS'E GÖRE İŞEME BOZUKLUKLARININ SINIFLAMASI

- Depolama Fazı

- I. Mesane Fonksiyonu
 - A. Detrusor Aktivitesi
 - a. Normal ya da stabil
 - b. Aşırı aktif (overaktif)
 - B. Mesane Duyusu
 - a. Normal
 - b. Artmış ya da Hipersensitif
 - c. Azalmış ya da Hiposensitif
 - d. Yok
 - C. Mesane Kapasitesi
 - a. Normal
 - b. Yüksek
 - c. Düşük
 - D. Kompliyans
 - a. Normal
 - b. Yüksek
 - c. Düşük
- II. Üretral Fonksiyon
 - a. Normal
 - b. Yetersiz (İnkompetan)

- İşeme Fazı

- I. Mesane Fonksiyonu
 - A. Detrusor Aktivitesi
 - a. Normal
 - b. Azalmış
 - c. Kasılmayan (Akontraktıl)
- II. Üretral Fonksiyon
 - A. Normal
 - B. Anormal
 - a. Mesane çıkım obstrüksiyonu
 - b. Disfonksiyonel işeme
 - c. Detrusor sfinkter dissinerjisi
 - d. Gevşemeyen üretral sfinkter obstrüksiyonu

2.4. AAM EPİDEMİYOLOJİSİ

ICS'in 2002 yılındaki terminoloji standardizasyon raporundaki tanımlamasına göre: "AAM, artmış işeme sıklığı (24 saatte 8'den fazla), idrar kaçırma ile birlikte olanı olmayan ani sıkışma hissi ve noktürinin eşlik ettiği ve bu semptomları açıklayabilecek lokal veya sistemik (metabolik, hormonal) neden bulunmayan semptomatolojik bir tanımdır(1)".

Avrupa'da yapılan bir çalışmada AAM'nin genel prevalansı %16,6 bulunmuş olup, kadınlarda (%17,4) erkeklere (%15,6) göre biraz daha sık olduğu görülmektedir. Yaş arttıkça her iki cinste de AAM sıklığının arttığı gözlenmiştir(7).

ICS'in halen geçerli olan tanımının kullanıldığı en büyük çok uluslu, toplum bazlı, kesitsel çalışmaya (EPIC çalışması) yaşları 18. ve üzerinde olan, Kanada, Almanya, İtalya, İsveç ve İngiltere'de yaşayan 19165 yetişkin katılmayı kabul etmiştir. Çalışmada AAM için genel prevalans %11,8 (erkekler için %10,8, kadınlar için %12,8) olup yaşla artma eğilimi gösterdiği görülmüştür. Erkeklerde 60 yaşından sonra AAM kadınlara göre daha sık iken 60 yaş öncesinde tam tersine kadınlarda daha sık görülmektedir. Ülkeler arasında da AAM sıklığı açısından farklılıklar saptanmıştır. Bunun nedeni kültürel farklılıklar ya da muhtemelen iklim farkı olabilir şeklinde yorumlanmıştır(8).

AAM semptomları hem kişinin sosyal, cinsel ve ruhsal yaşamını etkileyerek yaşam kalitesini düşürmekte hem de sağlık ekonomisine önemli yük getirmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde 2000 yılında aşırı aktif mesanenin yıllık maliyetinin tahminen 12,6 milyar Amerikan doları olduğu(9), Avrupa'da beş ülkede aşırı aktif mesanenin doğrudan yıllık maliyetinin 2000 yılında yaklaşık 4,2 milyar Euro olduğu tahmin edilmektedir(10). Dolaylı maliyeti ise tedavi hizmeti verenlerin aylıkları ile morbidite ve mortaliteye bağlı olarak oluşan verimlilik kaybından doğan giderlerdir. Elle tutulamayan ya da görünmeyen giderler ise çekilen ağrı ve sıkıntı ve hastalığa bağlı olarak yaşam kalitesinde gözlenen düşme ile ilişkili kayıplardan oluşmaktadır.

2.5. AAM ETİYOLOJİSİ

AAM patofizyolojisi olarak anlaşılamamış olsa da multifaktöryel etiyojolojiye sahip olduğu düşünülmektedir. Bunlar arasında nörolojik hastalıklar veya nörolojik yaralanmalar, mesane çıkım tıkanıklıkları, üretral yetmezlik, detrusor hiperaktivitesi ve yaşlı hastalardaki azalmış kontraktilite ve idiyopatik nedenler sayılabilir. MM yakınmalarının efektif biçimde tedavi edilebilmesi için çoğu klinisyen hastaların temel değerlendirilmesinde yukarıda sayılan faktörleri göz önünde tutulması konusunda hemfikirdirler(11).

Çok küçük yaşlarda mesane instabilitesi fizyolojiktir. Çünkü işeme refleksinin kortikal inhibisyonunun tam anlamıyla gelişmesi 2 yaştan 3 yaşa kadar değişmektedir. Tuvalet eğitiminin başarısı belki de ilgili nörolojik yolların maturasyonu ile bu refleksin istemli kontrolüne bağlıdır(12).

Detrusor aşırı aktivitesi (DAA) olan hastalar ürodinamik olarak mesane dolumu sırasında engellenemeyen intravezikal basınç artışının görülmesi ile belirlenirler. Bu hastalar etiyojolojiye bakılmaksızın sıklıkla ani ve kontrol edilemeyen sıkışma hissi, sık tuvalete gitme(24 saatte 8'den fazla) sıkışıp tuvalete yetişmeden idrar kaçırma ve gece tuvalete kalkma (1'den fazla) gibi ortak yakınmalara sahiptirler. Ürodinami ile idiyopatik veya nörojenik sebepler ayırt edilememektedir. Ayrıca DAA'si olan hastaların %10-45'i asemptomatiktir(13).

Mesane, hastalığa cevap olarak davranış modellerini geliştirebilir. Diğer bir deyişle farklı patolojik mekanizmalar aynı semptomun ortaya çıkmasına sebep olabilir. İnsan ve hayvan mesanelerinde DAA'nin taşıdığı özellikler; artmış spontan myojenik aktivite, birleşmiş tetanik kontraksiyonlar, stimulusa cevabın değişimi ve düz kas ultra strüktüründeki karakteristik değişikliklerdir. Modellerde periferik inervasyon ve işeme refleksi incelendiğinde, DAA mesane denervasyonu, genişlemiş duyu nöronları, hipertrofik gangliyon hücreleri ve artmış spinal işeme refleksi ile karakterizedir. Bu ortak özellikler etiyojolojiye bakılmaksızın, altta yatan nedensel mekanizmaların benzer olduğunu göstermektedir(13).

Alt üriner sistemin sinirsel regülasyonu karmaşıktır ve henüz tam olarak açıklanamamıştır. Serebral korteksten beyin sapı, spinal kord, sakral miksiyon merkezi ve mesaneyi inerve eden periferik sinirlere giden sağlam bir nöral eksen normal mesane dolum ve boşaltım fonksiyonları açısından oldukça önemlidir. Bu karmaşık ağın herhangi bir seviyesindeki bozukluk mesane fonksiyonlarını olumsuz yönde etkilemektedir.

Detrusor aşırı aktivitesinin temelindeki nedenler ise başlıca şu şekilde sınıflandırılabilir.

- I. İdiyopatik Detrusor Aşırı Aktivite
- II. Non Nörojenik Detrusor Aşırı Aktivite

- A. Sistit
- B. Mesane tümörü
- C. Mesane taşı
- D. Mesanede yabancı cisim
- E. Yaşlanma
- F. Mesane çıkım tıkanıklığı

1. Erkek - prostatik üretra veya mesane boynunda darlık
2. Kadın - pelvik organ prolapsusu, pelvik cerrahi sonrası, üretral divertikül, primer mesane boynu darlığı

III. Nörojenik Detrusor Aşırı Aktivite

- A. Diabetes mellitus
- B. Suprasakral spinal lezyonlar
 1. Spinal kord yaralanması
 2. Spinal kord tümörü
 3. Multipl sklerozis
 4. Myelodisplazi
 5. Transvers myelit
- C. Supraspinal nörojenik lezyonlar
 1. inme
 2. Parkinson hastalığı
 3. Hidrosefali
 4. Beyin tümörleri
 5. Beyin travması
 6. Multipl sklerozis

2.6. AAM MEKANİZMASI

AAM'nın patofizyolojik temelinde 3 ana hipotez yer almaktadır; nörojenik, myojenik ve periferik otonomi hipotezleri. Bunların herbiri detrusorda yaygın istem dışı kasılmaya neden olan mekanizmayı ortaya koyar. Bu nörofizyolojik durumu ürodinami testlerinde gösterebilirsek DAA bulgusunu dökümantе etmiş oluruz.

2.6.1. Nörojenik Hipotez

Bu hipotez detrusor kasında sinir aracılı oluşan genel detrusor aşın aktivitesini açıklar(15). Bu durumun ortaya çıkmasına sebep olabilecek birbiriyle bağlantılı birçok mekanizma vardır. İlk olarak beyin hasarı suprapontin inhibisyonu azaltarak DAA'ya neden olabilir. İkinci olarak spinal korddaki aksonal yollar zarar gördüğünde primitif spinal mesane refleksleri ortaya çıkabilir. Üçüncü olarak sinaptik plastisite sakral aktiviteyi reorganize ederek mesanedeki afferent C nöronları ile tetiklenebilen yeni refleksler ortaya çıkarabilir. Son olarak periferik afferent sinir uçlarındaki duyarlılaşma DAA'yı tetikleyebilir(16).

2.6.2. Myojenik Hipotez

Myojenik hipotezde kas hücreleri arasındaki etkinliği gelişmiş aktiviteyi ve spontan kasılma ihtimalinin artmasının bir kombinasyonu olarak DAA ortaya çıkmaktadır(17). Bir düz kas hücresi kendi innervasyonundan yoksundur. Ancak membran potansiyelinin artması ve yüzeyel membran reseptörlerinde upregülasyon ile hücrede spontan kasılma ihtimali artabilir. DAA hücre ultrastruktüründe karakterisitk değişiklikler meydana getirebilir(18). Böylece DAA'lı hastaların kasları sinirsel ve farmakolojik uyarılara değişik yanıtlar verebilir. Ancak bu durum her zaman böyle değildir.

2.6.3. Periferik Otonomik Aktivite

Periferik otonomi hipotezinde artmış mesane duyumu aşırı lokalize modüler kontraksiyon ile sonuçlanmaktadır ve DAA myovezikal pleksus aracılığıyla genişlemiş kordineli modüler aktiviteden kaynaklanmaktadır(19). Myovezikal pleksus intramural uyarının ve intertisyel hücrelerin barsak myoenterik pleksusundaki eşdeğerini kapsar 19. Bir modül detrusordaki en küçük fonksiyonel ünittir; lokalize aktivitedeki izole kasılma, otonomik mesane aktivitesindeki çeşitli alanlar açıkça görülebilir(20) ve sıkışmada dahil olmak üzere artmış dolum hissini

açıklayabilir(21). Teker teker modüller intravezikal basınç üzerine çok az etki yaparlar. Fakat komşu modüllerdeki senkronize aktivite mesane duvarının büyük bir kısmında kasılmaya neden olup ölçülebilir intravezikal basınca neden olabilir(22). Periferik otonomi modelinde 2 önemli unsur vardır. İlk olarak inhibisyonun uyarılmaya doğru yapılacak herhangi bir değişiklik lokal kasılmaya yol açacaktır. İkinci olarak herhangi bir faktör modüller arasındaki bağlantıyı güçlendirip DAA'ya yol açacaktır.

2.7. AAM KLİNİK DEĞERLENDİRMESİ

AAM klinik bir tanı ve sık görülen bir durum olduğundan ve hem birey hem de toplum üzerindeki çok büyük etkileri olduğundan bu hastaların uygun yöntemler ile araştırılması ve doğru tedavisi önemlidir. Alt üriner sistem semptomları ile kliniğe başvuran hastaların değerlendirilmesinde ilk basamak olarak tam bir anamnez, fizik muayene, temel laboratuvar testleri (Tam idrar tetkiki, idrar kültürü, kan şekeri ölçümü, böbrek fonksiyon testleri) ile mesanenin tam boşaltımın kontrolü (postmiksiyonel rezidü ölçümü) gereklidir(23). Ürodinamik çalışma gibi invaziv ve pahalı bir tetkik olduğundan gerekli hastalarda yapılacak bir ileri değerlendirme yöntemidir. Ürodinamik çalışma yapılması önerilen hasta grupları;

- Tekrarlayan idrar kaçırma nedeniyle cerrahi planlanan
- Mikst idrar kaçırmayla ilişkili işeme problemleri olan
- Nörolojik bozukluk ve klinik belirtilerle uyumsuz semptomu olan
- Alt üriner sistem semptomları (AUSS) mesane çıkım tıkanıklığı düşündüren
- Tedaviye dirençli AUSS olan
- Obstruktif AUSS ile nörolojik rahatsızlık birlikte olan
- Nörojenik mesane disfonksiyonu olan tüm nörolojik hastalar
- Hem obstruktif hem instabiliteye ait AUSS olan
- Genç AUSS olan erkekler
- Gündüz sıkışması ve sıkışma idrar kaçırmaları olan çocuklar
- Persistan diurna enürezisi olan çocuklar ve
- Spinal disrafizmi olan çocuk hastalarda ürodinamik çalışma önerilmektedir(24).

2.7.1. Anamnez

AAM semptomları genellikle DAA'ya spesifik bir durum değildir. Herhangi bir mesaneyi irrite eden durum yada mesane dışı patolojiler bu semptomları açığa çıkarabilir. Bu durumu ortaya koymak için hastanın şikayetlerinin yanısıra işeme alışkanlıkları, geçirilmiş ürolojik operasyon, enürezis nokturna, vezikoüretal reflü, üriner sistem taş hastalığı ve diyabet gibi sistemik hastalıklar açısından da sorgulanmalıdır. Hastada varsa idrar kaçırma tipi, şiddeti, başlangıcı, gelişimi, hastanın özgeçmişinde alt üriner sistem fonksiyonlarını etkileyebilecek konjenital, metabolik, nörolojik rahatsızlıklar da sorgulanmalı, hastanın kullandığı ilaçlar (örneğin antikolinergik ilaçlar) dikkatlice not edilmelidir(14).

2.7.2. İşeme Günlüğü

İşeme günlükleri AAM takip ve tedavisinde çok değerli bir araçtır. Sıklık/hacim çizelgeleri en az 3 gün süreyle tutulmalıdır. Bu sayede hastanın 24 saat boyunca çıkardığı idrar miktarını, gece ve gündüz işeme sayısını, işeme aralılarını, varsa idrar kaçırma sayısı ve zamanım, mesanenin fonksiyonel kapasitesi hakkında bir yaklaşım sahibi olabiliriz(25).

2.7.3. Yaşam Kalitesi Anket Formları

Aşırı aktif mesane yaşam kalitesini etkileyen bir rahatsızlık olduğundan dolayı, tedavi öncesinde yaşam kalitesinin ölçülmesi önemlidir. Yeni tedavi yaklaşımlarının değerlendirilmesinde başlangıç ve takip eden terapötik uygulamalar arasındaki farkı objektif olarak ölçmek için kullanılmaktadırlar. Bu amaçla kullanılabilecek çok sayıda anket bulunmakla birlikte bunların çoğu hastalığa spesifik olmayıp 36 maddelik Kısa Form'da olduğu gibi jeneriktir(26). Amaç, aşırı aktif mesane için spesifik olan tek ve basit bir anket formu kullanmaktır (ICIQ OAB, OABQ, anketleri gibi)

Yaşam kalitesini değerlendiren anketlerde sıklık, noktüri, sıkışma idrar kaçırma ve yaşam kalitesine etkileri nesnel ve öznel ölçütlerle değerlendiriliyor olsa da, hiç birinde aşırı aktif mesanenin en önemli semptomu olan ani sıkışma hissi nesnel ya da öznel şekilde ölçülmez.

2.7.4. Fizik Muayene

Fizik muayene üriner semptomları açıklayabilecek anatomik ve nörolojik anormallikleri bulmaya yönelik olmalıdır. Fizik muayene hastanın odaya girmesi ile başlar. Hastanın duruşu, yürüyüşü dikkatlice gözlemlenir.

2.7.4.1. Vajinal Muayene

Litotomi pozisyonunda yapılan vulva muayenesinde vajende atrofi, kızarıklık, şişlik, akıntı, önceden geçirilmiş travma yada operasyon izi, bir fistül bulgusu olabilecek posterior fornikte idrar birikimi araştırılır. Hasta stres testi ile idrar kaçırma üretral hipermobilité ile pelvik organ prolapsusu (POP) açısından da değerlendirilir. İleri derece POP saptanan hastalarda litotomi pozisyonunda iken idrar kaçırma olmaz ise muayene ayakta tekrarlanmalıdır. POP kaynaklandığı vajen duvarına göre sınıflandırılır. POP Derecelendirmesi için ise Baden Walker(27) veya POP-Q (28) sistemleri kullanılmaktadır.

POP Sınıflandırması:

Vajen Ön Duvar Defektleri : Sistosel, üretrosel

Vajen Arka Duvar Defektleri : Rektosel

Paravajinal Defektler : Uterin Prolapsus, enterosel, vajen kafi prolapsusu

POP-Q Derecelendirmesi:

Stage 0 : Prolapsus yok.

Stage 1 : Prolapsusun en distal kısmı himen halkasının 1 cm veya daha fazla yukarısında.

Stage 2 : Prolapsusun en distal kısmı himen halkasına 1cm 'e kadar yaklaşmış.

Stage 3 : Prolapsusun en distal kısmı hymen halkasından 1cm' den fazla uzaklaşmış

Stage 4 : Tam eversiyon hali

Baden - Walker Sınıflama Sistemi:

Evre 1 : Hymene olan uzaklığın yarısına kadar inmiş

Evre 2 : Hymene dek ilerlemiş

Evre 3 : Yarısı hymeni geçmiş

Evre 4 : Hymeni maksimum ölçüde geçmiş

Ayrıca vaginal muayene esnasında hastanın mesanesi dolu iken öksürme ıkınma ile eksternal meatustan idrar kaçağı olup olmadığına bakılır. Bunun adı Stres testidir. Litotomi pozisyonu ve ayakta olmak üzere 2 şekilde ölçülür. Stres testi sadece ayakta pozitif ise idrar kaçırma hafif, yatarken pozitif ve ayakta daha da artıyorsa idrar kaçırma şiddetlidir(29) .

2.7.4.2. Nörolojik Muayene

Nörolojik muayenede hastada mental durum, alt ekstremit motor ve duyu sinir muayenesi, lumbosakral nörolojik fonksiyonlar, pelvis taban kas kuvveti, anal sfinkter tonusu, perineal duyu muayenesi yapılmalıdır(14).

2.7.5. Ped Testi

İdrar kaçırma şikayeti ile başvuran hastada işeme miktarını objektif olarak değerlendirmede kullanılır. Test 24 veya 48 saatlik süre boyunca hastanın kullandığı pedlerdeki idrarın tartılması ile yapılmaktadır. Gün sonunda ıslak ped ağırlığından kuru ped ağırlığı çıkarılır ve gram olarak bulunan değer mililitre olarak idrar miktarına eşittir (30).

2.7.6. Q Tip Test

Üretral hipermobilitenin gösterilmesinde kullanılan bir testtir. Q tip testi en iyi supin litotomi pozisyonunda yapılır. Steril bir pamuk çubuğu kayganlaştırıcı uygulandıktan sonra üretraya itilir ve mesane boynuna kadar ilerletilir. Çubuğun İstirahat durumundaki seviyesi ölçülür. Daha sonra maksimal valsavadaki açı değişimi ölçülür. 35 derecenin üzerindeki sapmalar genellikle üretral hipermobilité lehine değerlendirilir. ÜSTİK tanısı konanlarda idrar kaçırma tipinin belirlenmesinde ve en uygun operasyonunun seçilmesinde, postoperatif hasta takibinde yardımcı olur(31) .

2.7.7. İdrar Analizi

Akut enfeksiyon veya mesaneyi irrite eden diğer durumlar (taş, tümör vb.) AAM semptomlarını taklit edebilir. Bu nedenle idrar tahlili, idrar mikroskopisi ve kültürü ve bazı vakalarda idrar sitolojisi önemlidir. Mikroskopik hematüri malignensi ihtimalini artırır ve bu durumda idrar sitolojisi ve üretrosistoskopi uygulanmalıdır. Piyüri ve mikroskopik hematüri, interstisyel sistit ve radyasyon sistiti gibi alt üriner traktusun inflamatuvar hastalıklarında ortaya çıkabilir(32).

2.7.8. Böbrek Fonksiyon Testleri

Alt üriner sistemde meydana gelebilecek bir patolojinin üst üriner sisteme olan etkilerinin araştırılmasında önemli yere sahiptir.

2.7.9. Radyolojik İnceleme

Nörojenik mesane hastalığı olanlarda özellikle yüksek depolama ve işeme basınçlarına sahip hastalarda üst üriner sistem görüntülemesinde intravenöz ürografi veya üriner ultrasonografi kullanılmaktadır(33). DAA'si olan ve nörolojik bir sebepten şüphelenilen hastalarda abdominal görüntüleme ve spinal manyetik rezonans görüntüleme ile disk herniasyonu ve tethered kord gibi kuşkuilanılmayan spinal anomaliler belirlenebilir. Ateşli üriner traktus enfeksiyonu olan hastalarda işeme sistoüetrografisi uygulanır ve bu hastalarda üst traktus ultrasonografi ile görüntülendiğinde anormaldir. Eş zamanlı basınç akım ürodinamik çalışması ile kombine edildiğinde floroskopik görüntüleme teşhis için en iyi yöntemdir.

2.7.10. Ürodinamik İnceleme

Ürodinami alt üriner sistemin depolama ve boşaltım fonksiyonlarının araştırılmasında kullanılan bir incelemedir. Ürodinami; idrar kaçırma şeklinin belirlenmesinde, detrusor kası fonksiyonunu değerlendirmede, yüksek depolama ve boşaltım basınçları gibi üst üriner sistemi olumsuz etkileyebilecek durumların saptanmasında kullanılır. Üroflowmetri, sistometri, üretral basınç çalışmaları, basınç akım çalışması, sfinkter elektromyelografi ve videoürodinami gibi kısımlarından oluşur. Her hastaya uygulanacak ürodinamik tetkik klinik duruma göre belirlenmelidir(34).

Konvansiyonel ve ambulator tip olmak üzere 2 çeşit ürodinamik inceleme mevcuttur. Konvansiyonel tipte mesane kateter yardımıyla serum fizyolojik ile yapay Olarak doldurulur. Ambulator ürodinamide ise mesane idrarla fizyolojik olarak dolar.

Temel ürodinamik incelemede 3 çeşit basınç ölçülür. Bunlar intravezikal basınç (mesane içindeki basınç), abdominal basınç (mesane çevresindeki basınç) ve detrusor basınçtır (mesane duvarında oluşan basınçtır, intravezikal basınçtan abdominal basıncın çıkarılması ile elde edilir)(35).

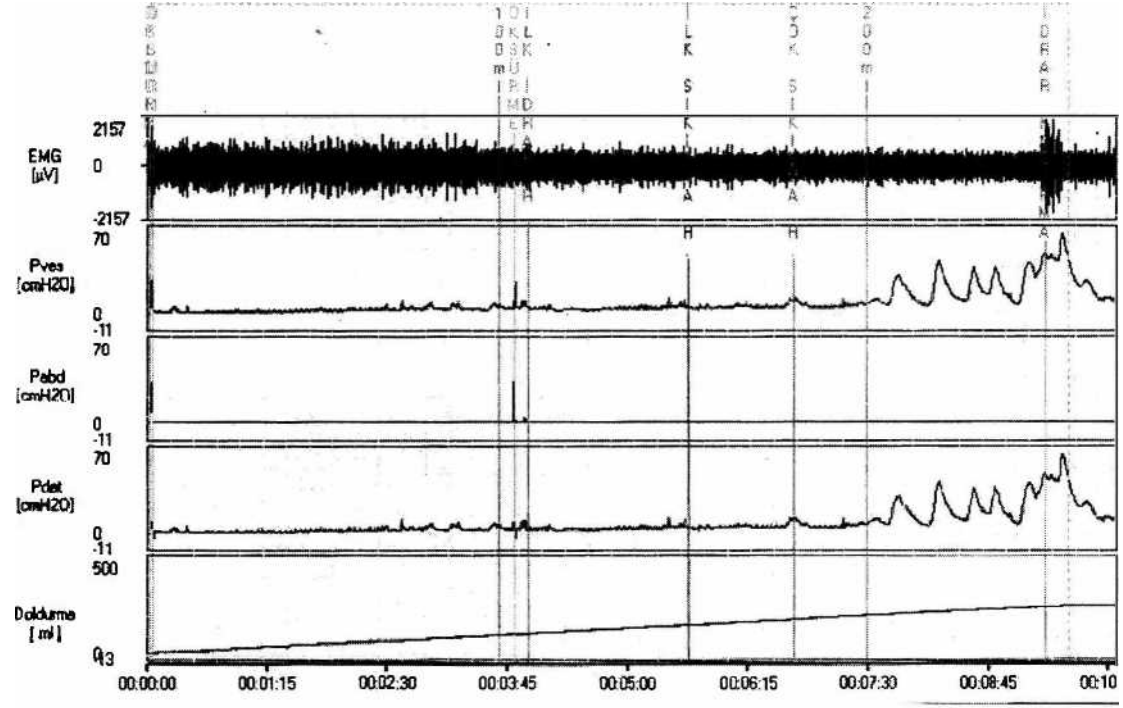
2.7.10.1. Dolum Sistometrisi

Dolum sistometrisi, mesane dolumu sırasında basınç/hacim ilişkisinin değerlendirildiği bir metoddur(1). Sistometri sayesinde mesanenin kapasite, duyu, komplians ve istemsiz detrusor kasılması varlığı hakkında bilgi edinebiliriz.

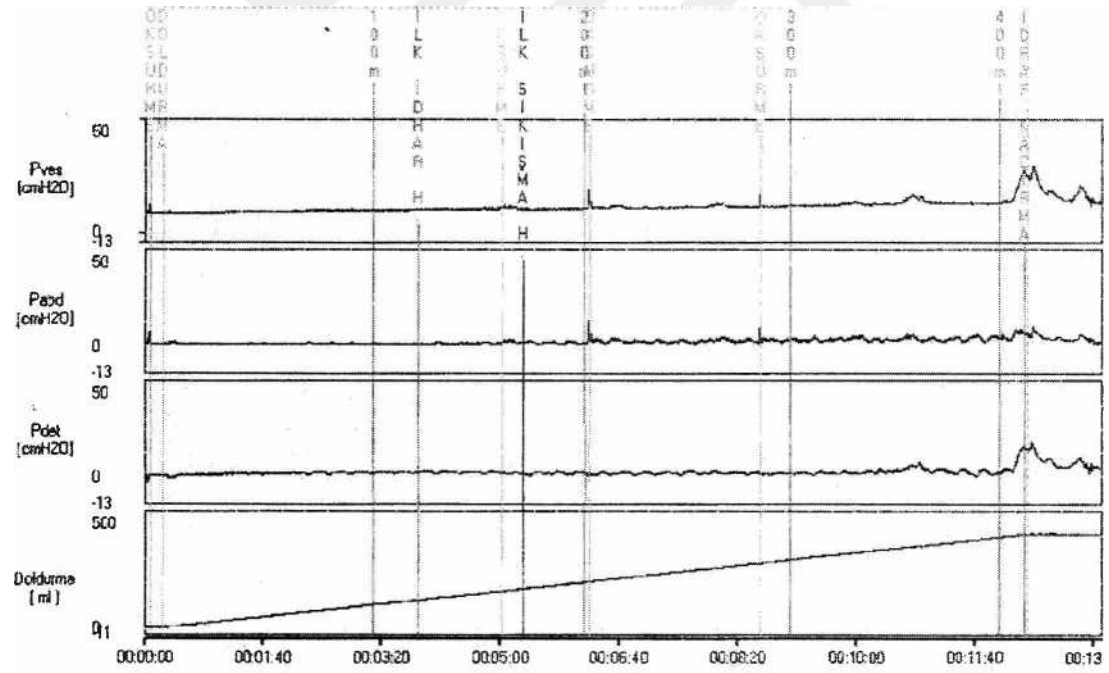
Mesaneyi doldurmak için su ya da CO₂ gazı kullanılabilir. Günümüzde gaz kullanımının güvenilir olmadığına görülmesi üzerine tercih edilen su kullanılmasıdır. Su kullanılmasının bir başka avantajı da dolma evresinin sonunda üroflowmetri yapılabilmesi ya da suya ilave edilecek opak maddeler ile alt üriner sistemin radyolojik olarak görüntülenebilmesidir.

Dolum sistometrisi mesane içine 7-10F çok lümenli bir katater yerleştirilerek yapılır. Bu katater aracılığıyla aynı anda mesane içine sıvı verilirken aynı zamanda intravezikal basınçta ölçülür. Rektal veya vajinal olarak yerleştirilen bir katater aracılığı ile intraabdominal basınç ölçümü yapılır. İntravezikal basınç ile abdominal basıncın farkından oluşan gerçek detrusor basıncı elde edilir. Dolum hızı ICS tarafında; <10 ml/dk yavaş dolum, 10-100 ml/dk orta hız dolum, >100 ml/dk hızlı dolum olarak standardize edilmiştir. En çok orta dolum hızı tercih edilmektedir. Dolum sistometrisi esnasında ilk idrar hissi, ilk sıkışma hissi, çok sıkışma hissi sorgulanarak basınçlar kaydedilir. Normal bir erişkinde 150 ml de ilk idrar hissi, 200-300 ml de ilk sıkışma hissi, 350-500 ml de ise çok sıkışma hissini oluşması beklenir.

Normal detrusor fonksiyonu olan birisinde dolum sistometrisi esnasında mesane dolarken basınç değişimi gerçekleşmez. Provokasyonlara rağmen istemsiz kasılma izlenmez. Dolum sistometrisi esnasında kendiliğinden ya da provokasyona sekonder olarak istemsiz detrusor kasılması da meydana gelebilir(1).



Şekil 1: Dolum sistometrisinde detrusor aşırı aktivite (fazık)



Şekil 2: Dolum sistometrisinde detrusor aşırı aktivite (terminal)

Detrusor aşırı aktivitesi fazık ya da terminal detrusor aşırı aktivite olarak 2 patern sergileyebilir (Şekil 1 ve 2)

Mesane kompliansı (uyum) mesane volümü ile detrusor basıncı değişimi arasındaki ilişkiyi tanımlar. Hacim değişikliğinin basınç değişikliğine bölünmesi ile ($DV/Dp_{det} = ml/cmH_2O$) bulunur.

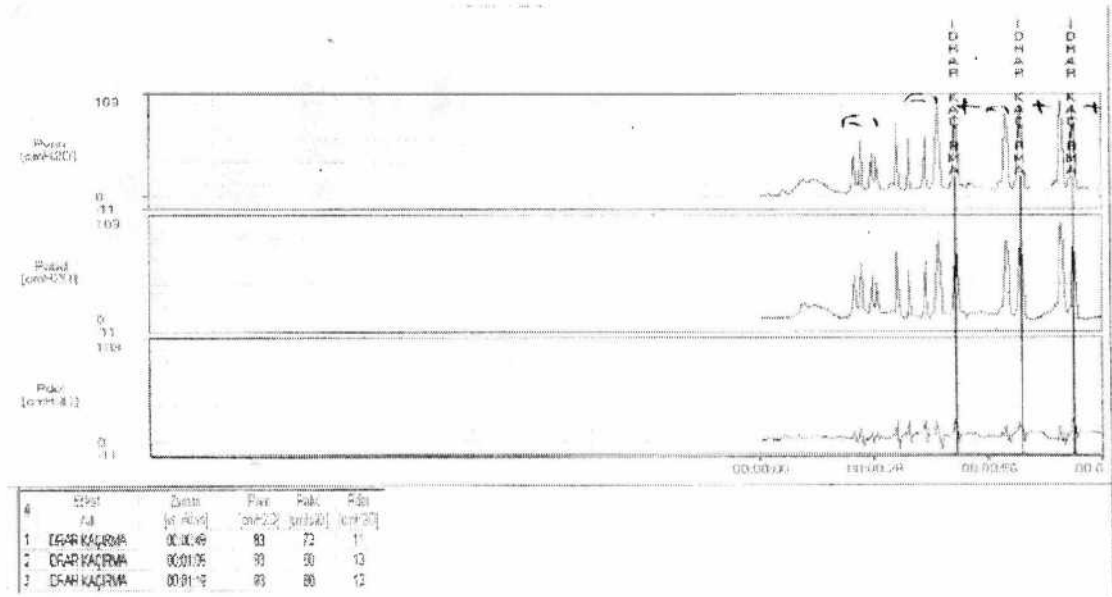
Kompliansın azalması için ölçülen değerin $<20 ml/cm H_2O$ 'dan daha az olması gerekir. Kompliansın azalmasından kronik enfeksiyon, skar dokusuna sekonder (radyoterapi, mesane cerrahisi, tüberküloz) nedenler sayılabilir(36).

2.7.10.2. Üretral Basınç Profili

Üretral basınç profili (UPP) , mesaneye yerleştirilen kataterin sabit bir hızla çekilerek üretradan geçerken ölçülen basınç değişiklikleri ile oluşur. İstirahatta veya intraabdominal basıncı artıran öksürük halinde (Stres profili) yapılabilir. Normal UPP'de üretral basınç mesane içi basınçtan daha yüksek veya eşit düzeydedir. İdrar kaçırma olabilmesi için mesane içi basıncın üretral basıncı geçmesi gerekmektedir.

2.7.10.3. Valsalva Kaçırma Anı Basıncı

Valsalva ya da abdominal kaçırma anı basıncı (VLPP) mesanede kasılma oluşmaksızın idrar kaçağına sebep olan basınçtır. Detrusor basıncı üretra sfinkterini açmaya zorlarken abdominal basınç ürtera normal pozisyonda ve kapalı durdukça üretral sfinkteri açmayacaktır(37). Testte mesane 200 ml kadar doluyken hastaya kaçak oluşana dek valsalva yaptırılır veya öksürtülür. Vezikal ve abdominal basınç ölçülür ve valsalva idrar kaçırma basıncı, idrar kaçırmaya yol açan en düşük vezikal basınç olarak belirlenir. Bu test stres idrar kaçırmanın varlığının ve şiddetinin ortaya koyulmasında kullanılır. VLPP'si 60'ın altında olan kadınların %81 'inin hikayelerinde şiddetli stres idrar kaçırma ve video ürodinamik çalışmalarda %75'inde tip 3 stres idrar kaçırma tablosu varken; VLPP'si 90 cmH₂O'dan fazla olan hastaların video ürodinami görüntüleri tip 1 veya tip 2 stres idrar kaçırma lehinedir(37). Bundan dolayı VLPP değerinin 60 cm H₂O altında olması, belirgin sfinkter yetmezliği göstergesidir. 60-90 cm H₂O değerleri arasındaki VLPP şüpheli olarak değerlendirilir ve bir miktar iç sfinkter yetersizliği kompenentinin de varlığını düşündürür. VLPP nin 90 cm H₂O değerinin üstünde olması iç sfinkter yetersizliğinin minimal olduğunun göstergesidir(38) (Şekil 3).



Şekil 3: VLPP’de Ürodinamik Stres İdrar Kaçırma

2.7.10.4. Sfinkter Elektromyografi

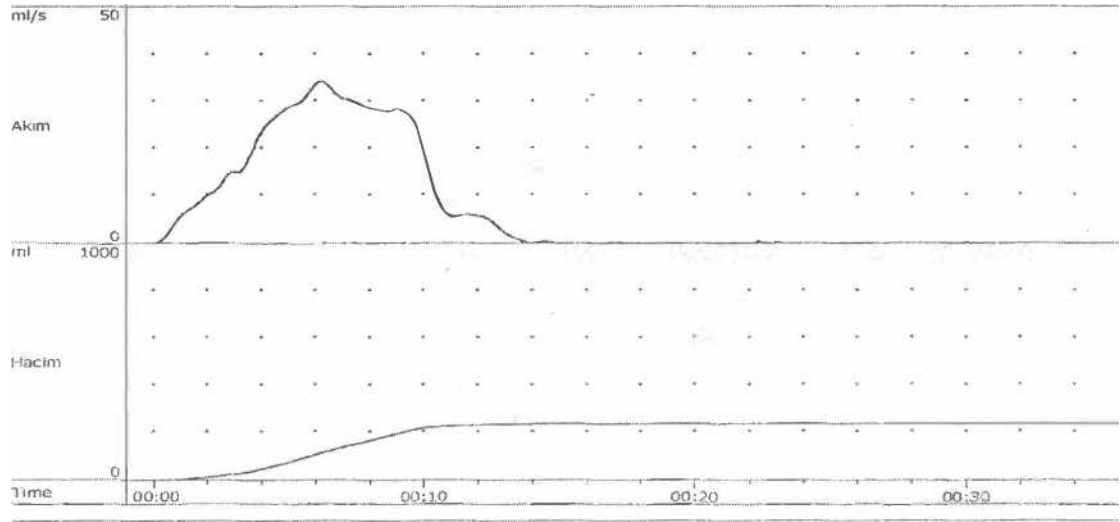
Sfinkter EMG ile perine taban kasları, anal sfinkter veya üretra çizgili kaslarındaki elektriksel aktivite gösterilir ve ölçülür. Detrusor ve eksternal sfinkterin koordineli çalışıp çalışmadığı hakkında bilgi verir(34).

2.7.10.5. Üroflovetri

İdrar akım özelliklerini değerlendirmede kullanılan invaziv olmayan bir testtir. Üretradan belirli bir zaman biriminde dışarı atılan idrar miktarı ölçülür ve ml/sn cinsinden ifade edilir. Boşalma hızı kadınlarda 25-30 ml/sn dir.

Detrusor basıncı, üretral açıklık ve sfinkter gevşemesi idrar akımını etkilediği için tanı koyma yerine rezidüel idrar tayini ile kombine edildiğinde işeme eyleminin etkinliğini değerlendirmede kullanılır. Üroflovetri ile idrar akım hızı, işenen hacim, maksimum akış hızı, işeme süresi, akış süresi, ortalama akım hızı, maksimum akışa ulaşma ile ilgili veriler edebiliriz.

Üroflovetrik verileri etkileyen en önemli parametre idrar miktarı olduğu için işenen volümün 150 cc den fazla olması gerekmektedir (Şekil 4). İşemeler arası maksimum akım hızları arasındaki fark özellikle erkeklerde 2ml/sn kadar olabildiği için birden fazla üroflow ölçümü yapılması önerilmektedir(39).



Sonuçlar

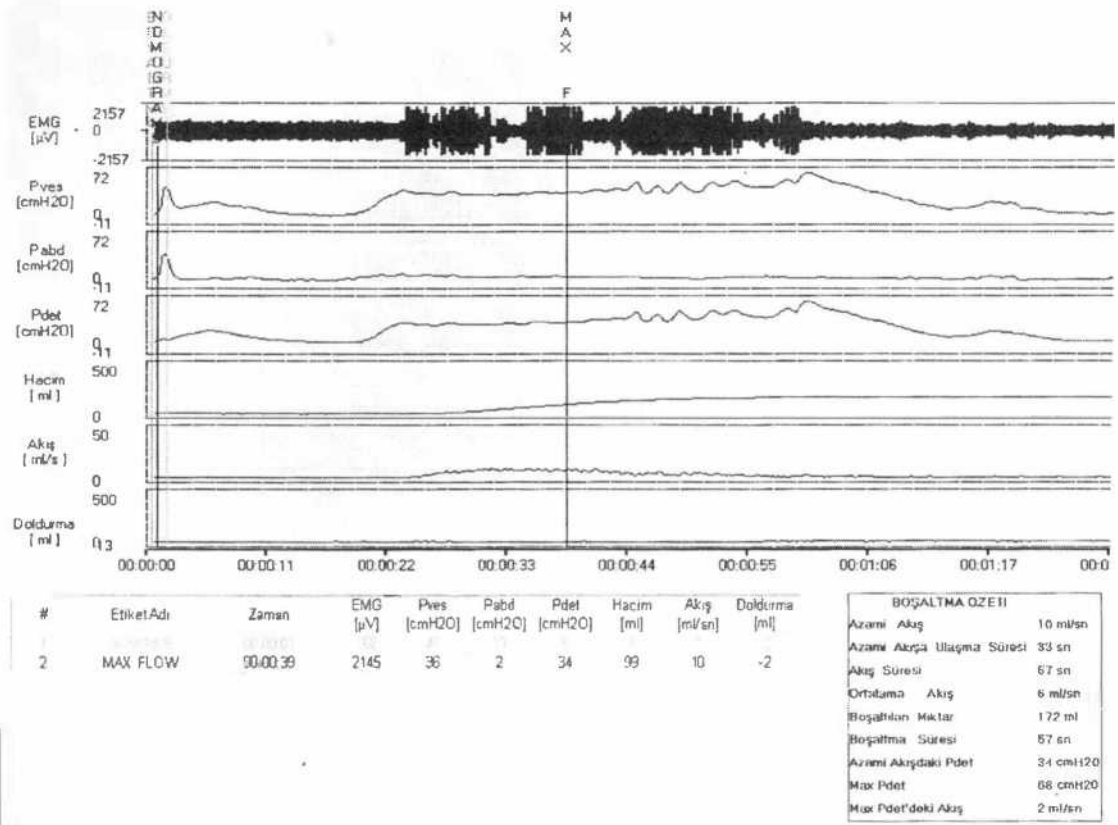
Ortalama akım hızı	: 15,1 ml/s
Tepe akım hızı	: 34,2 ml/s
Maks. hız ulaşma süresi	: 6,0 s
İşenen hacim	: 238,7 ml
Akım süresi	: 14,3 s
İşeme süresi	: 22,9 s
Kesintiler	: 2

Şekil 4: Kadında Normal Üroflowmetri

2.7.10.6. Basınç Akım Çalışması

Üroflowmetrinin idrar akım hızı problemlili olan hastayı değerlendirmede yetersiz kalmasından dolayı daha doğru bir tanı koymak için akım hızı ölçümüyle birlikte mesane basıncı ölçümünde yapılması gerekmektedir(40).

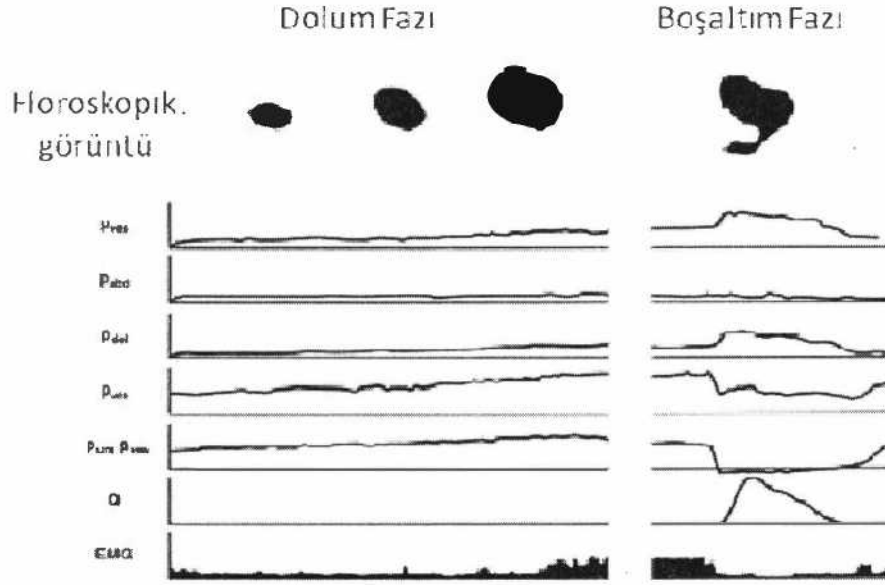
Basınç akım çalışması tıkanıklığa bağlı düşük Q_{max} 'ı olan hastaları zayıf detrusor kontraktilitesine bağlı düşük Q_{max} 'ı olan hastalardan ayırt etmede kullanılır (Şekil 5). Bunun yanında normal akım hızlı ve yüksek basınçlı tıkanıklıkların belirlenmesinde de yardımcı olmalıdır(41). Kadında işeme erkeklerden farklı olduğundan mesane çıkım tıkanıklığı için ürodinamik kriterler bulunmamaktadır.



Şekil 5: Kadın hastada basınç akım çalışması (yüksek basınç düşük akım)

2.7.10.7. Videoürodinami

İşeme disfonksiyonu olan hastalarda obstrüksiyon yerini belirlemede ve stres idrar kaçırması olan hastalarda mesane boyun yeterliliği ve vezikoüretral yapının durumunu ve mobilitayı değerlendirmek için kullanılır. Detrüssör sfinkter dissinerjisi gibi mesanenin dolum ve boşaltım fonksiyonlarının komplike seyrettiği nöroürolojik sorunları olan ve özellikle pediatrik hastalarda kıymetli bir testtir. Videoürodinaminin basınç akım çalışması ya da sistometriden farkı dolum sıvısının kontrast madde içermesidir ve işlem esnasında floroskopik görüntülemeyi sağlar ve yararlanılabilmektedir (Şekil 6). Videoürodinami değerlendirme alt üriner traktusun en kapsamlı fonksiyonel değerlendirmesidir(32).



Şekil 6: Videourodinamik görüntü

2.8. AŞIRI AKTİF MESANEDE TEDAVİ

2.8.1. Altta Yatan Nedenin Tedavisi

AAM nedenleri arasında olan obstruksiyon, enfeksiyon, taş hastalığı, mesane ca gibi nedenler öncelikle araştırılmalı ve tedavi edilmelidir.

2.8.2. Davranış Değişikliği

Sıvı ve alkol-kafein gibi diüretik etkisi bulunan gıdalardan uzak durulması ile hastalar daha az sıklıkta tuvalete gideceklerdir.

2.8.3. Fizik Tedavi

Mesane eğitimi, pelvik taban egzersizleri, vajinal konlar, foley kateter ve tampon ile eğitim, biofeedback, elektriksel stimülasyon, ekstrakorporeal manyetik innervasyon gibi yöntemler kullanılarak hastanın mesane üzerindeki kontrolü ve pelvis taban kas kuvvetinin artması sağlanabilir(42,43,44).

2.8.4. Diğer Tedavi Yöntemleri

Nöromodülasyon, ürodinamik biofeedback, psikoterapi gibi yöntemler kullanılarak sakral sinir köklerinin uyarılması ya da akupunkturda olduğu gibi

mekanizmasını şu anda tam anlayamadığımız şekilde detrusor kasılması üzerine olumlu sonuçlar elde edilebilir(45,46).

2.8.5. Medikal Tedavi

DAA'da tedavi için pek çok farmakolojik ajan vardır. Bunlar genelde detrusor kontraksiyonu mekaniğinde bazı basamaklara müdahale eder. Bunu da; santral sinir sistemindeki kontrol mekanizmalarına etki ederek, mesanedeki ana nörotransmitter olan asetilkolin aktivitesini bloke ederek, düz kas üzerinde doğrudan relaksan etki yaratarak, mesane üzerinde modüle edici etki yarattığına inanılan diğer maddeleri regüle ederek etkilerini gösterirler. Tablo 6'da AAM tedavisinde kullanılan ilaçlar gösterilmektedir(47).

İLAÇ Kamt Düzeyi Öneri Düzeyi

Tablo 1: Aşırı Aktif Mesane Tedavisinde Kullanılan İlaçlar

Antimuskarinikler

• Tolterodine	1 A
• Trospium	1 A
• Salifenacin	1 A
• Darifenacin	1 A
• Propantheline	2 B
• Atropine, hyoscyamine	3 C

Membran Kanallar Üzerine Etki Edenler

• Kalsiyum antagonistleri	2
• K+kanal açanlar	2

Karışık etkili

• Oxybutynin	1 A
• Propiverine	1 A
• Dicyclomine	3 C
• Flavoxate	2

Antidepresanlar

• Imipramine	3 C
--------------	-----

- Duloxetine 2 C

Alfa Adrenoreseptör antagonistleri

- Alfuzosin 3 C
- Doxazosin 3 C
- Prazosin 3 C
- Terazasin 3 C
- Tamsulesin 3 C

Beta Adrenoreseptör antagonistleri

- Terbutaline (beta-2) 3 C
- Salbutamol (beta-2) 3 C
- YM-178 (beta-3) 2 B

PDE-5 inhibitörleri

- Sildenafil, taladafil, vardenafil 2 B
- COX inhibitor
- Indomethacin 2 C
- Flurbiprofen 2 C

Toksinler

- Botulinum toksin (nörojenik) 2 A
- Botulinum toksin (idiyopatik) 3 B
- Capsaicin (nörojenik), intravesikal 2 C
- Resiniferatoxin (nörojenik), intravesikal 2 C

Diğer İlaçlar

- Baclofen, intratekal 3 C

Hormonlar

- Östrojen 2 C

2.8.6. Cerrahi Tedavi

Cerrahi tedaviler yalnızca konservatif tedavilere cevap vermeyen küçük bir hasta grubu için uygundur. DAA' da mevcut tüm cerrahi dışı tedavilerin başarısız olduğu hastalar için birtakım cerrahi operasyonlar mevcuttur. Bu prosedürler iki temel kategoriye ayrılırlar: mesane denervasyon operasyonları ve mesane kapasitesini artırmak için planlanmış operasyonlar (ogmentasyon operasyonları)(48) veya intravezikal botulinum toxin uygulamaları yapılabilir(49).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada Haziran 2010 ile Haziran 2011 yılları arasında kliniğimize başvuran 82 hastanın kayıtları incelendi. Sık tuvalete gitme, nokturi, ani sıkışma hissi ve sıkışma idrar kaçırma yakınmalarından bir veya birkaçı olan 82 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya alınan hastaların prolapsus dereceleri POP-Q sınıflama sistemine göre evre 1 ve 2 den oluşmaktaydı. Evre 3-4 prolapsusu olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Bu hastaların kayıtları retrospektif olarak değerlendirildi, demografik ve ürodinamik özellikleri incelendi. Ayrıca ürodinamik inceleme sonucunda detrusor aşırı aktivite saptanan 82 hastayı idrar kaçırma yakınması olan ve olmayan şeklinde 2 gruba ayırıp gruplar arasında fark olup olmadığı araştırıldı. SPSS 16.0 programı ile istatistiksel analiz yapıldı. Parametrik olan veriler için t-testi, nonparametrik veriler için ki-kare testi uygulandı.

Hasta dosyalarından;

- . Demografik Özellikler: Ad, soyad, yaş, memleket, cinsiyet, boy, kilo, doğum sayısı, düşük sayısı, menstruasyon düzeni
- . Anamnez: Hastanın şikayetleri ve şikayetlerin öyküsü, hastalık süresi, geçirdiği operasyonlar, kullandığı ilaçlar, sistemik hastalık bilgileri Alt Üriner Sistem
- . Yakınmaları: Depolama (pollaküri, nokturi, sıkışma hissi, dizüri, suprapubik ağrı, hematüri) ve boşaltım şikayetleri (bekleme, idrar akım hızında azalma, idrar kalınlığında azalma, kesintili idrar yapma, ıkınmalı idrar yapma, idrar

retansiyonu) (Bu bilgiler ürodinami ünitesi sorgulama formundan elde edildi)

- . Üriner Sistem Görüntülemesi: Varsa hastanın radyolojik görüntüleme sonuçları
- . Kan üre, kreatinin değerleri
- . İdrar Analizi (tam idrar tahlili veya idrar kültürü)

Vajinal muayenede

- . Sistosel, rektosel, uterin prolapsus, vajinal güdük prolapsusu ve bunların şiddetleri
- . Provakatif stres testinde (yatarak ve ayakta) idrar kaçırma varlığı
- . Üretral mobilite (vizüel olarak)

ICIQ-SF (International Consultation on Incontinence Questionnaire Short Form)

ile idrar kaçırma günlük yaşam üzerine etkisi

- . Rezidü İdrar Miktarı (ürodinami öncesi)
- . Üroflowmetri
- . Ürodinamik Değerlendirme
- . Dolum sistometrisi
- . VLPP

Ürodinami Laboratuvar Çalışması

Ürodinami ünitesinde mevcut bulunan Life Tech ve Ine. "Aymed-Laborie Urodynamic sistem" model multikanallı ürodinami cihazı (İstanbul, TÜRKİYE) kullanılarak yapıldı. Normal idrar sıkışıklığı ile teste alınan hastalarda üroflowmetri çalışması ve post miksiyon rezidü ölçümü yapıldı. Mesanesi boşaltılmış rezidüel idrarı ölçülmüş hastalara dolum sistometri sırasında mesaneye 8 F üretral ve 8 F rektal basınç ölçüm katateri ile 3 adet EMG elektrodu yerleştirildi. İnfüzyon hızı 30ml/dk olacak şekilde oda ısısındaki izotonik NaCl kullanıldı. Mesane doldurularak ilk idrar hissi (ml), ilk sıkışma hissi (ml), çok sıkışma hissi (ml), ve maksimum kapasite (ml) değerleri ürodinami ünitesi hasta formuna kaydedildi (Şekil 7). Dolum sırasında ortaya çıkan ve inhibe edilemeyen detrusor kontraksiyonları not edildi. Bu bulgularla olgularda istemsiz detrusor kasılması olup olmadığı tanısı belirlendi. Aynı işlem sırasında hasta gittikçe artan şiddette öksürtülerek ve ıkındırılarak eksternal meatustan idrar kaçağı olup olmadığı gözlemlendi. Eğer kaçırma olduysa Valsalva Kaçırma Anı Basıncı (VLPP(abd) cm H2O) değeri kaydedildi.

ICIQ-SF (TÜRKÇE VERSİYON) GİZLİ

Sayı

GÜN AY YIL

Bugünün tarihi

Birçok kişi bazı zamanlarda idrar kaçıır. Kaç kişinin idrar kaçırdığını ve bunun onları ne kadar rahatsız ettiğini öğrenmeye çalışıyoruz. Aşağıdaki soruları SON DÖRT HAFTA BOYUNCA ortalama olarak nasıl olduğunuzu düşünerek yanıtlayabilirsiniz minnettar oluruz.

1 Lütfen doğum tarihinizi yazınız:

GÜN AY YIL

2 Cinsiyet (Bir kutuyu işaretleyin)

Kadın ☐ Erkek ☐

3 Ne sıklıkla idrar kaçıyorsunuz? (Bir kutuyu işaretleyin)

hiçbir zaman ☐ 0
haftada bir veya daha seyrek gibi ☐ 1
haftada iki veya üç kez ☐ 2
günde bir kez gibi ☐ 3
günde birkaç kez ☐ 4
her zaman ☐ 5

4 Size göre ne kadar idrar kaçıyorsunuz bilmek istiyoruz?

Genelde ne kadar idrar kaçıyorsunuz? (ped (koruyucu bez) kullanın veya kullanmayın)
(Bir kutuyu işaretleyin)

hiç ☐ 0
az miktarda ☐ 2
orta derecede ☐ 4
çok miktarda ☐ 6

5 Tümüyle bakıldığında, idrar kaçırma günlük yaşamınızı ne kadar etkiliyor?

Lütfen 0 (hiç bir şekilde) ile 10 (çok fazla) arasındaki bir sayıyı yuvarlak içine alınız

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
hiç bir şekilde çok fazla

ICI-Q skoru: toplam skor 3+4+5

6 Hangi durumlarda idrar kaçıyorsunuz? (lütfen size uyanların tümünü işaretleyiniz)

hiçbir zaman-idrar kaçırmıyorum.... ☐
tualete yetişemeden idrar kaçıyorum.... ☐
öksürürken veya hapsirirken kaçıyorum.... ☐
uyurken kaçıyorum.... ☐
hareket halinde iken ya da spor yaparken kaçıyorum.... ☐
işemeyi bitirip giyinirken idrar kaçıyorum.... ☐
belirgin bir neden olmadan kaçıyorum.... ☐
her zaman kaçıyorum... ☐

Şekil 7: ICIQ-SF Türkçe versiyon

4. BULGULAR

AAM yakınmalarından bir veya birkaçına sahip olan toplam 82 hastanın genel demografik özellikler incelendiğinde minimum 22, maksimum 79 ve ortalama yaş $48,8 \pm 9,7$ yıl, ortalama vücut kitle indeksi (VKİ) $27,8 \text{ kg/m}^2$, hastaneye başvurana kadar geçen zaman minimum 0(ilk 1 yıl içinde başvuran hastalar), maksimum 12 yıl, ortalama $3,6 \pm 2,6$ yıl, ortalama doğum sayısı 2,3 olarak bulundu. Hastaların %62,2'si postmenopozal dönemde olduğu belirlendi.

Yakınma tipine bakıldığında hastaların %91,5'inde sık tuvalete gitme %82,9'unda noktüri, %67,1 'inde ani sıkışma, %74,4'ünde sıkışma tarzı idrar kaçırma şikayeti mevcuttu.

Hastaların genel demografik özellikleri

Tablo 2: Hastaların genel demografik özellikleri

Toplam Hasta Sayısı (n)	82
Ort. Hasta Yaşı (yıl)	48,8
Ort. Vücut Kitle İndeksi	27,8 (kg/m^2)
Pollaküri	%91,5
Noktüri	%82,9
Postmenopoz	%62.2
Ani Sıkışma Hissi (urgency)	%67,1
Sıkışma Tarzı İdrar Kaçırma	%74,4

Ürodinami Laboratuvarı test sonuçlarında hastaların %53,7 sinde idrar kaçırma dökümante edildi. Valsalva pozitifliği dışında %14,6 hastada mikst inkontinans(Urge+SUI) teşhisini destekleyen ürodinamik detsüссор insitabilitesi görüldü.

Tablo 3: Hastaların ürodinamik inceleme sonuçları

VLLP+liği	%53,7
SUI+Urge inkontinans	%14,6
Post Miksiyonel Rezidü İdrar (ml)	17,1±3,9
Detrusor Kaçırma Anı Basıncı - DLPP	314,7±188,7
Tepe Akım Hızı - Qmax (ml/sn)	20,6±4,8

Bu çalışmaya dahil edilen saf DAA ile DAA+ÜSTİK saptanan 82 hastayı sıkışma tarzı idrar kaçırma yakınması olan ve olmayan şeklinde 2 gruba ayırıp gruplar arasında demografik ve ürodinamik özellikler bakımından fark olup olmadığı araştırıldı.

Sıkışma tarzında idrar kaçırma yakınması olan 61 hastanın (Grup 1) yaş ortalaması 49,3 ± 9,3 yıl, sıkışma tarzı idrar kaçırma yakınması olmayan 21 hastanın (Grup 2) ise ortalama yaşı 47,6 ± 11,0 yıl olarak bulundu. Yapılan istatistik analizi sonucunda Grup 1 ile Grup 2 arasında istatistiksel anlamlı fark olmadığı tespit edildi.(p>0,05) (Şekil 9)

Vücut kitle indekslerine göre değerlendirdiğimizde genel ortalamanın 27,8 ± 5,7 (16 - 46) kg/m² olduğu görülmektedir. Grup 2'deki hastaların ortalama VKİ'leri 28,3 ± 6,2 Grup 1 'deki hastalardan daha yüksek olarak bulunmuş olmasına rağmen iki grup arasında istatistiksel fark saptanmamıştır (p>0,05)

Tablo 4: Grup I ve 2'deki hastaların Yaş ve VKİ ortalamaları

	Grup 1(n:61)	Grup 2(n:21)
Yaş	49,2 ± 9,3	47,6 ± 11,0
VKİ	27,8 ± 5,7	28,3 ± 6,2

Ortalama doğum sayısına baktığımızda Grup 1 'deki hastalar ile Grup 2'deki hastalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

Yakınmaların dağılımı grup 1 ve grup 2 de şekilde gösterildiği gibidir. Grup 1'de hastalarda ani sıkışma hissi %65,6 olup her üç yakınma birden hastaların %37,8'inde, grup 2'deki hastalarda ise %14,6'sında bulunmaktadır.

Tablo 5: Hastaların yakınmalara göre dağılımı

	Noktüri	Pollaküri	Urgency	Pollaküri+Noktüri	Urgency + Noktüri	Pollaküri + Urgency + Noktüri
Grup 1	%83,6	%90,2	%65,6	%58,5	%41,4	%37,8
Grup 2	%95,2	%81	%71,7	%19,5	%14,6	%14,6

Pollaküri olması ile gruplar arasındaki ilişki incelendiğinde Grup 1 'de pollaküri Grup 2'e göre daha fazla oranda görülmektedir ama gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0,05$ ki-kare testi).

Noktüri olması ile gruplar arasındaki ilişki incelendiğinde Grup 2'de noktüri Grup 1'e göre daha fazla oranda görülmesine rağmen istatistiksel anlamlı fark görülmedi ($p>0,05$ ki-kare testi).

Ani sıkışma hissi (urgency) yakınması ile gruplar arasındaki ilişkiye baktığımızda Grup 1 ile Grup 2 arasında istatistiksel anlamlı fark görülmemiştir ($p>0,05$ ki-kare testi)

Yapılan ürodinamik inceleme sonucunda DAA ve ÜSTİK açısından Grup 1 ve Grup 2 arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$ ki-kare testi).

Tablo 5'da hastaların dolum sistometrisi ve serbest üroflowmetri esnasındaki değerleri mevcuttur. Gruplar arasında ortalama detrusor kaçırma anı basıncı (DLPP), maksimum idrar akış hızı, ortalama idrar akış hızı, sistometrik mesane hacmi ve postmiksyonel rezidü idrar miktarı bakımından istatistiksel anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$ Matın- Whitney U).

Tablo 6: Grupların ürodinamik değerlendirme sonuçlar

	Grup 1	Grup 2	P değeri
Sistometrik Mesane Hacmi(ml)	479,7±100,1	498,4± 100,2	p>0,05
DLPP(CmH20)	307±187,7	337±194,5	p>0,05
PMR(ml)	17,1±4,1	17,1±3,4	p>0,05
Qmax(ml/dk)	20,3±4,8	21,2±5	p>0,05
PDET Qmax	25,4±9,2	25,6±5,6	p>0,05

Kayıtları bulunan bir alt grup olarak 50 hastanın dosyaları retrospektif olarak incelenerek hastalar yapılan medikal ve biofeedback tedavi sonrası şikayetlerinde azalma olup olmamasına göre değerlendirildiğinde; Grup 1'deki hastalar hem noktüri yönünden hemde pollaküri şikayetleri yönünden istatistiksel anlamlı fark göstermektedir (p<0,05 ki-kare testi).

Grup 2 deki hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası noktüri ve pollaküri şikayetleri değerlendirildiğinde noktüri şikayetlerinin gerilemesi bakımından istatistiksel anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0,05 ki-kare testi), fakat pollaküri şikayetlerinin sıklığının da tedavi öncesine göre azalmış olmasına rağmen tedavi sonrası istatistiksel anlamlı bir fark görülmemiştir. (p<0,05 ki-kare testi)

Yine Grup 1 ve Grup 2 ayrı ayrı fonksiyonel mesane hacmi yönünden tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerlendirildiğinde; her iki grupta da istatistiksel anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05 Maan-Whitney U).

Bu çalışmada hasta popülasyonunda alt üriner sistem semptomlarının yaşam kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmek amacı ile ICIQ-SF anket formu kullanılmıştır. Sonuçta ortalama 12,9 gibi yüksek bir değer saptanmıştır(50). Gruplar arasında yapılan incelemede Grup 1'in ortalama ICIQ-SF puanı (14,4) Grup 2'den (13,9) fazla saptandı fakat aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

5. TARTIşMA

İdrar kaçırma kadınlarda sık görülen ancak daha az tanı alan ve tedavi edilebilen bir hastalıktır. Tüm dünyada milyonlarca kadın idrar kaçırma şikayeti ile yaşarlar. Hayat kalitelerini bozan rahatsız edici bir durum olarak algılamalarına rağmen hastalar içinde bulundukları bu durumu anlatmaktan çekinirler ve sadece küçük bir kısmı tıbbi yardım arayışı içine girer. Dolayısıyla idrar kaçırma sorunu büyük ölçüde sağlık çalışanları tarafından sorgulandığında tanı konulan ve tedavisi planlanabilen bir hastalıktır. Kadınlarda en sık görülen idrar kaçırma tiplerini oluşturan stres ve sıkışma idrar kaçırma tanıları hikaye ve basit klinik değerlendirme ile konulabilir(35).

Yapılan birçok çalışma idrar kaçırmanın yaş ile birlikte artmakta olduğunu ortaya koymuştur. Ancak bu artış hızı sabit değildir(51). Ařırđ aktif mesane sendromunun yaşlanmayla beraber insidansının artmasının nedeni olarak, yaşlanmayla beraber mesane kapasitesinin azalması, östrojen eksikliği, nöral kontrolde olası değişiklikler ve mesane konektif dokusundaki değişimler ne sürülmüştür(52). İdrar kaçırmanın insidansı genel olarak menopoz döneminde zirve yapar ve 5. dekattan sonra azalmaya başlarken sıkışma idrar kaçırma insidansı bimodal bir dağılım gösterir. Erken ve geç erişkinlikte olmak üzere iki kez zirve yapar(53). İdrar kaçırma erişkin çağdaki kadınların %17-45'ini etkiler. 65 yaş üstü kadınlarda idrar kaçırma %30-60 arasındadır. 65 yaş altđ kadınlarda stres idrar kaçırma daha sık iken, 65 yaş üzerinde sıkışma ve mikst idrar kaçırma daha sıktır (54). Bizim alışmamızda AAM yakınmalarından bir veya birkaçına sahip olan

toplam 82 hastanın genel demografik özellikler incelendiğinde minimum 22, maksimum 79 ve ortalama yaş $48,8 \pm 9,7$ yıl olarak bulunmuştur ki bu da literatür kayıtlarıyla uygunluk göstermektedir.

Hastaları vücut kitle indekslerine göre değerlendirdiğimizde genel ortalamanın 27,8 kg/m² gibi obezite sınıfında olduğu görülmektedir. Obezite idrar kaçırma ile iyi ilişkilendirilen bir risk faktörüdür. Artan vücut ağırlığı, karın duvarı ağırlığının artmasına, intraabdominal basıncın ve intravezikal basıncın yükselmesine sebep olur. Aynı zamanda yüksek bel kalça oranı stres idrar kaçırma için bağımsız bir risk faktörü olarak görülmüştür(55). Obez hastalarda zayıflama stres idrar kaçırma bulgularını düzeltebildiği görülmüştür(56). Aynı zamanda obesite gerçek stres idrar kaçırma ve detrusör instabilitesi olan kadınlarda, normal popülasyona göre anlamlı derecede yüksek olarak bulunmuştur(54). Mommsen ve Foldspang, artmış VKİ değerlerinin sıkışma idrar kaçırma ve sistit görülme olasılığını artırdığını bildirmiş ve bunun nedeninin obez kadınlarda kişisel hijyen problemine bağlı enfeksiyondan kaynaklanabileceğini savunmuştur(57).

Anamnez gerçek stres idrar kaçırmaya kıyasla DAA ve mikst idrar kaçırmada daha düşük belirleyici değere sahiptir. Tedaviyi anamneze dayandırmak hastaların %45'inde yanlış tedavi seçimine yol açar. Cardozo' nun yaptığı çalışmada DAA' si olan hastaların %50'si stres idrar kaçırma şikayetleri ile başvurmuşlardır(58). Her ne kadar hasta hikayesi tanı koymada oldukça yol gösterici olsa da, hikayeye dayanan tanıların komplike olgularda ve özellikle mikst idrar kaçırma vakalarında tedavi başarısı açısından tek başlarına ne kadar başarılı oldukları halen araştırmaya açık bir konudur.

Doğum yapmanın pelvisin periferik sinirlerini travmaya uğrattığı düşünülmektedir. Bu sınır hasarının da mesanede hipersensitivite veya hiperaktiviteye yol açtığı düşünülmektedir. Thomas ve arkadaşları, idrar kaçırma ve parite arasında anlamlı bir birliktelik saptamışlardır. Nullipar kadınlarda multipar kadınlara oranla idrar kaçırma daha az rapor edilmiştir. Pariteyle stres ve mikst idrar kaçırmanın prevalansı artmakla birlikte, sıkışma idrar kaçırmada bir fark saptanmamıştır(59). Milsom ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, artmış idrar kaçırma prevalansı ile yüksek paritenin ilişkili olduğu saptanmıştır. Özellikle prevalans artışı ilk doğumdan sonra belirgindir. Fakat prevalansı arttıranın full-term gebelik mi yoksa doğumun kendisi mi olduğu açık değildir(60).

Genel olarak üst üriner sistemde bozulmaya yol açan temel nedenin mesanenin dolum fazı sırasındaki artmış intravezikal basınç olduğu kabul edilmiştir. Bulmers ve Abrams, geriatrik hastalarda özellikle frontal lobda olmak üzere serebral korteks perfüzyonunun azaldığını ve bu durumun bozulmuş oryantasyonla birlikte sıkışma idrar kaçırmaya neden olduğunu bildirmiştir(63). Benzer şekilde sıkışma idrar kaçırma yakınması olan grup 1 'deki hastalarda bu durum sıkışma idrar kaçırma yakınması olmayan grup 2'ye göre daha fazla oranda görülmektedir.

Literatüre bakıldığında nörojenik mesane gibi özellikle yüksek depolama ve boşaltım basınçlarına sahip durumlarda üst üriner sistem görüntülemesi önerilmektedir(62). Çalışmamızda 12 hastada üst üriner sistem bozulması saptanmıştır. Fakat bu durumun daha önce geçirilmiş böbrek cerrahisine mi yoksa nörojenik mesaneye mi bağlı olduğunu belirlemek için yeterli veri mevcut değildir.

İdrar kaçırmaları olan kadınların bir çoğunda benzer risk faktörleri nedeniyle ortaya çıkan pelvik organ prolapsusu da vardır. Her dokuz kadından bir tanesi hayatı boyunca idrar kaçırma veya prolapsus nedeniyle opere olur(64) ve prolapsus nedeniyle opere olma sıklığı stres idrar kaçırma nedeniyle yapılan operasyonlara göre üç kat daha sıktır(65). Aynı zamanda büyük bir sistoselin ciddi şekilde sinir gerilimi yaratarak detrüsör instabilitesine neden olabileceği bildirmiştir(32). Çalışmamızdaki olguların hiçbirinde ileri derece pelvik organ prolapsusu söz konusu değildi.

Mesane disfonksiyonu sosyal ilişki ve aktiviteleri azaltarak, emosyonel ve psikolojik iyilik hissini ve seksüel ilişkiyi etkileyerek yaşam kalitesini düşürmektedir(66). Yaşam kalitesi değerlendirmesi güncel klinik uygulamalarda ön plana çıkan bir konu olmaya başlamıştır. Kadınlarda alt üriner sistem semptomları değerlendirilirken, sadece semptomların varlığı değil, bunların yaşam kalitesi üzerindeki etkileri de tedavi açısından önemlidir. Bu çalışmada hasta popülasyonunda alt üriner sistem semptomlarının yaşam kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmek amacı ile ICIQ-SF anket formu kullanılmıştır. Sonuçta ortalama 12,9 gibi yüksek bir değer saptanmıştır(50). Gruplar arasında yapılan incelemede Grup 1 'in ortalama JCIQ-SF puanı (14,4) Grup 2'den (13,9) fazla saptandı fakat aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Aşırı aktif mesanesi veya idrar kaçırmaya olan kişilerin sosyal ve psikolojik sorunları olmakta ve bu da yaşam kalitesi ile beraber cinsel fonksiyonları da bozmaktadır. Salonia'ya göre idrar kaçıran veya AAM' si olan kadınlardaki cinsel

fonksiyon bozukluğu oranı %46'dır(67). Norton ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada idrar kaçıran kadınların cinsel ilişkiden korktukları ve strese girdiklerini ileri sürmekte bu kadınların cinsel ilişki sırasında idrar kaçırmaktan korktuklarını ve bu yüzden de cinsel isteksizlik yaşadıklarını ileri sürmektedirler(68). Kliniğimizde idrar kaçırmaya seksüel aktiviteye direkt olan etkilerini değerlendirmek için bir sorgulama formu (Female Sexual Function Index, FSFI(69) kullanılmamaktadır. Ancak ICIQ-SF formu içinde idrar kaçırmaya günlük yaşam üzerine etkisi sorularak dolaylıda olsa bir değerlendirme yapılmıştır.

Tam ürodinamik değerlendirmenin hedefi, idrar kaçırmaya spesifik sebebini belirlemek ve uygun tedavinin, medikal, davranışsal veya cerrahi mi olduğunun tespiti için yapılmasının uygun olabileceğini değerlendirilmekteyiz. Ürodinamik değerlendirmenin esasını çok-kanallı ürodinami oluşturur. Ürodinamik değerlendirmedeki en büyük kısıtlama kullanılan teknik ve ekipmana bağlı standardizasyondur. Burada kullanılan medyum, katater, transducer, elektronik ekipman, uygulanma pozisyonu, infüzyon hızı, basınç sıfırlama tekniği, provokasyon teknikleri gibi farklı uygulanmaya açık birçok parametre mevcuttur. Ürodinamik değerlendirmenin diğer bir önemli kısıtlaması ise sadece çok kısa bir zaman sürecindeki örnekleme hastanın bütün gününü temsil edecek anlamda yorumlanmasıdır. Bu durum özellikle detrusor aşırı aktivitesi için gerçek durumdan farklı sonuçlara yol açabilmektedir.

Bizin çalışmamızda AAM yakınmaları olan 82 hastanın bir alt grubu olan 50 hastada yapılan medikal ve biofeedback tedaviler sonrası hastaların şikayetlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür.

Ürodinamik değerlendirmenin tedavinin başarısı ile ilişkisi de ayrıca değerlendirilmiş olup bu konudaki veriler kesin bir sonuca varmak için yeterli düzeye ulaşmamıştır. Weber ve ark. preoperatif ürodinaminin gerekliliği için şu sonuca ulaşmışlardır: Komplike olmayan ve stres üriner idrar kaçırmaya uyumlu vakalarda ürodinamik değerlendirme tedavi başarısını arttırmamaktadır. Bu durumda ise hastanın şikayetlerinin komplike bir patoloji ile uyumlu olup olmadığını değerlendirmek önem kazanmaktadır(70). Çalışmamızda hastaların saf AAM yakınmaları ile değil bunun yanında diğer dolum ve boşaltım yakınmalarına da sahip olduğu görülmektedir. Bu gibi komplike hastaların değerlendirilmesinde ürodinamik inceleme

yapılması hastaya uygun tedavinin planlanmasında önemli fayda sağlayacaktır. Örneğin saf stres tipi idrar kaçırma yakınması olan hasta hastalarımız değerlendirildiğinde bu hastalara eğer ürodinamik çalışma yapılmaz ise yaklaşık %14,6'sında cerrahi girişim sonrasında medikal ve biofeedback tedavisi uygulanacağı ortaya çıkmaktadır.



6. SONUÇ

AAM toplumda sık görülen bir durumdur. Hastalarda sadece fiziksel birtakım rahatsızlıkların yanında günlük yaşamlarını ciddi şekilde olumsuz yönde etkileyebilecek sosyal ve psikolojik etkiye sahiptir. Çalışmamızda Haziran 2010 - Haziran 2011 yılları arasında kliniğimize başvuran AAM'li kadın hastaların demografik ve ürodinamik özelliklerini ortaya koyduk ve verilen medikal ve biofeedback tedavilerin başarısını hasta kayıtlarından retrospektif olarak değerlendirdik AAM yakınmaları ile başvuran hastaların idrar kaçırma şikayeti olsun yada olmasın yaşam kaliteleri bundan ciddi derecede etkilenmektedir. Verilen medikal ve biofeedback tedavileri hastaların semptomlarında istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde gerileme sağlamak ve yaşam kalitesini arttırmaktadır.



KAYNAKLAR

- 1 Abrams P, Cardozo L, Fall, M, et al: The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. Urology: 2003; (61)37-49
- 2 Tanagho EA, Mc Aninch JW, Anatomy of the Genitourinary Tract Smiths General Urology 13 th Ed, 1991; I-29
- 3 Raz S, Caine M, Zeigler M. The vascular component in the production of intraurethral pressure. J Urol. 1972 Jul; I 08(1):93-6
- 4 Oelrich TM. The urethral sphincter muscle in the male. Am J Anat. 1980; Jun; 158(2):229-46
- 5 Zderic SA, Levin RM, Wein AJ: Voiding function: Relevant anatomy, physiology, pharmacology and molecular aspects: Adult and Pediatric Urology. 1996; 1159-1219
- 6 Abrams P, Blavias JG, Stanton SL, Andersen JT. The standardisation of terminology of lower urinary tract function. The International Continence Society Committee on Standardisation of Terminology. Int Urogynecol J 1990; 45-46
- 7 Milsom I, Abrams P, Cardozo L, et al. How widespread are the symptoms of an overactive bladder and how are they managed? A population-based prevalence study. BJU Int 2001; 87:760-766.

- 8 Irwin DE, Milsom I, Hunskaar S, et al. Populationbased survey of urinary incontinence, overactive bladder, and other lower urinary tract symptoms in five countries: results of the EPIC study. *Eur Urol* 2006; 50: 1306-1314
- 9 Hu TW, Wagner TH, Bentkover JD, et al. Costs of urinary incontinence and overactive bladder in the United States: a comparative study. *Urology* 2004
- 10 Reeves P, Irwin D, Kelleher C, et al. The current and future burden and cost of overactive bladder in five European countries. *Eur Urol* 2006; 50: 1050-1057.
- 11 Mostwin JL et al. Pathophysiology: the varieties of bladder overactivity. *Urology*. 2002 Nov; 60:22-6
- 12 Muellner, SR. Development of urinary control in children: some aspects of the cause and treatment of primary enuresis. *Journal of the American Medical Association*, 1960; 172, 1256.
- 13 Steers, WD. Pathophysiology of overactive bladder and urge urinary incontinence. *Reviews in Urology*, 2002; 4 (suppl 4), 7-8.
- 14 Victor W. Nitti, Md Jerry G. Blaivas, Mdcarnpbell. Urinary Incontinence: Epidemiology, Pathophysiology, Evaluation, and Management Overview. *Campbell-Walsh Urology*, 9th ed. 2007; Chapter 60
- 15 de Groat WC: A neurologic basis for the overactive bladder. *Urology* 1997; 50: 36-52
- 16 de Groat WC, Araki I, Vizzard MA, et al: Developmental and injury induced plasticity in the micturition reflex pathway. *Behav Brain Res* 1998; 92: 127140
- 17 Brading AF: A myogenic basis for the overactive bladder. *Urology* 1997; 50 :57-67

- 18 Haferkamp A, Dersam J, Resnick NM, et al: Structural basis of neurogenic bladder dysfunction: III. Intrinsic detrusor innervation. *J Urol* 2003; 169:555- 562
- 19 Drake MJ, Mills IW, Gillespie JJ: Model of peripheral autonomous medules and a myovesical plexus in normal and overactive bladder function. *Lancet* 2001;358:401-403
- 20 Gillespie JJ, Harvey IJ, Drake MJ: Agonist and nerve induced phasic activity in the isolated whole bladder of the guinea pig. *Exp Physiol* 2003; 88:343-357
- 21 Drake MJ, Harvey IJ, Gillespie JJ, Van Duyl WA: Localised modular contractions in the normal human bladder and in urinary urgency. *BJU Int* 2005; 95:1002-1005
- 22 Drake MJ, Hedlund P, Harvey IJ, et al: Partial outlet obstruction enhances modular autonomous activity in the isolated rat bladder. *J Urol* 2003; 170:276- 279
- 23 Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A: Incontinence. The Third WHO International Consultation on Incontinence, Health Publications, 2005.
- 24 Schafer W, Abrams P, Liao L, et al: Good urodynamic practices: Uroflowmetry, filling cystometry, and pressure-flow studies. *Neurourol Urodyn* 2002;21 :261 -274
- 25 Heritz DM, Blaivas JG: Evaluation of urinary tract dysfunction. *Female Urology*, 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders, 1996; 89-96
- 26 Abrams P, Avery K, Gardener N, Donevan J. The International Consultation on Incontinence Modular Questionnaire: *J Urol* 2006; 175:1063-1066
- 27 Baden WF, Walker TA: Genesis of the vaginal profile: A correlated classification of vaginal relaxation. *Clin Obstet Gynecol* 1972; 15:1048-1054

- 28 Bump RC, Mattiasson A, Bo K, et al: The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. Am J Obstet Gynecol 1996; 175:10-17
- 29 Tsivian A, Mogutin B, Kessle O. Tension-free vaginal tape procedure for the treatment of female stress urinary incontinence: long term result. J Urol 2004; 172: 998-1000
- 30 Victor A, Larsson G, Asbrink AS: A simple patient-administered test for objective quantification of the symptom of urinary incontinence. Scand J Urol Nephrol 1987;21: 277-279
- 31 Yalçın Ö.T. Ürojinekoloji, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi. 1.Baskı, 2004;925-964
- 32 Couillard, DR. ve Webster, GD. (). Detrusor instability. The Urologic Clinics of North America, 1995; 22, 593-611
- 33 McGuire, EJ, Woodside, JR, Borden, TA, Weiss, RM. Prognostic value of urodynamic testing in myelodysplastic patients. Journal of Urology, 1981; 126, 205
- 34 Arıkan N. Ürojinekolojik Patolojilerde Ürodinamik Gncelemeler "Ürojinekoloji ve Pelvik Rekonstrüktif Cerrahi" 2.Baskı, 2008 ;93- 100
- 35 Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. Neurourology and Urodynamics, 2002;21 (2), 167-78.
- 36 Wein AJ. Diagnosis and treatment of the overactive bladder. Urology. 2003 Nov;62:20-7

- 37 McGuire EJ, Fitzpatrick CC, Wan J, et al: clinical assessment of uretral sphincter function. J Urol 1993;150:1452-1454
- 38 Heritz DM., Blaivas JG. Leakpoint pressures in female stress urinary incontinence. J Urol 1995; 153:492
- 39 Siroky MB, Olsson CA, Krane RJ: The flow rate nomogram: I. Development. J Urol 1979; 122:665--668.
- 40 Griffiths D et al: standardization of terminology of lower uriner tract function: pressure-flow studies of voiding , urethral resistance, and urethral obstruction. Neurourol Urodyn 1997;16: 1-18
- 41 Gerstenberg et al: High flow infravesical obstruction in men: Symptomatology, urodynamics and results of surgery. J Urol 1982; 127:943-946
- 42 B0, K. ve Berghmans, LCM. Nonpharmacologic treatments for overactive bladder- pelvic floor exercises. Urology, 2000; 55 (supplement 5A):7-11
- 43 Kegel, AH. (1948). The nonsurgical treatment of genital relaxation: use of the perineometer as an aid restoring anatomic and functional structure. Annals of Western Medicine and Surgery, 2, 213
- 44 Lindstrom S, Fall M, Carlsson CA, Eriandson BE. The neurophysiological basis of bladder inhibition in response to intravaginal electrical stimulation. Journal of Urology, 129, 1983; 405-410
- 45 Walsh, IK., Johnston, RS., Keane, PF. Transcutaneous sacral neurostimulation for irritative voiding dysfunction. Eur Urol. 1999; 35: 192-196
- 46 Philip, TJ., Shah, PJ., Worth, PH. Acupuncture in the treatment of bladder instability. British Journal of Urology, 1988; 61(6), 490-3

- 47 J. Thüroff, P. Abrams, K.E. Andersson, W. Artibani, E. Chartier-Kastler, C. Hampel, Ph. van Kerrebroeck. Guidelines on Urinary Incontinence, European Association of Urology ,2009
- 48 Wall LL. The management of detrusor instability. Clinical Obstetrics and Gynecology, 1990;33(2), 367-377.
- 49 Schurch B, de Seze M, Denys P, et al: Botox Detrusor Hyperreflexia Study
Team: Botulinurn toxin type A is a safe and effective treatment for neurogenic urinary incontinence: Results of a single treatment, randomized, placebo controlled 6-month study. J Urol 2005; 174:196-200
- 50 Bülent Çetinel, Burak Özkan, Günay Can, ICIQ-SF Türkçe Versiyonu Validasyon Çalışması , Türk Üroloji Dergisi, 2004; Cilt:30
- 51 Danuser H., Bemis K., Thor K.B. Pharmacological analysis of the noradrenergic control of central sympathetic and somatic reflexes controlling the lower urinary tract in the anesthetised cat. The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics. 1995;274:820-825
- 52 Eldabawi A, Yalla SV, Resnick NM. Structural basis of geriatric voiding dysfunction. III. Detrusor overactivity. J Urol 1993; 150:1650-1656
- 53 Bump R.C., Norton P.A. Epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction. Obstetrics and Gynecology Clinics of North America 1998;25:723-746
- 54 Walters MD., Karram MM. Epidemiology and social impact of urinary incontinence Mosby-Year Book, 1993; 3:30-33
- 55 Walters M.D., Karram M.M. Anotamy of the lower urinary tract and pelvic floor. Clinical Urogynecology. 1993:3-16.

- 56 Brown JS., Grady D. Subak L et al. Prevalence of urinary incontinence and associated risk factors in postmenopausal women. *Obstet Gynecol* 1999;94: 6670.
- 57 Mommsen, S, Foldspang, A. (1994). Body Mass Index and Adult Female Urinary Incontinence. *World Journal of Urology*, 12(6), 319-322.
- 58 Barnick CGW., Cardozo LD. Denervation and re-innervation of the urethral sphincter in the etiology of genuine stress incontinence: an electromyographic study. *Br J Obstet Gynecol* 1993; 100:750-753
- 59 Thomas TM., Plymat KR., Blannin J. Meade TW. Prevalence of urinary incontinence. *BMJ*, 1980; 281 1243-1245
- 60 Wilson PD., Herbison RM., Herbison GP. Obstetric practice and the prevalence of urinary incontinence three months after delivery. *Br J Obstet Gynecol* 1996; 103: 154-161
- 61 Jequier, AM. Urinary symptoms in total hysterectomy. *British Journal of Urology*, 1976; 48, 437.
- 62 Linsenmeyer TA, Stone JM. Neuropathic bladder and neuropathic bowel disease. *Lippincott-Raven*, 1998; 1073-1106
- 63 Bulmer, P. ve Abrams, P. The unstable detrusor. *Urologia Internationalis*, 2004; 72, 1-12
- 64 Olsen A.L., Smith V.J., Bergstrom J.O., Colling J.C., Clark A.L. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1997;89: 501-506
- 65 Boyles S.H., Weber A.M. Meyn L. Procedures for pelvic organ prolapse in the United States, 1979-1997. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188:108-115

- 66 Luscombe FA. Socio-economic burden of urinary incontinence with focus on overactive bladder and tolterodine treatment. *Rev Contemp Pharmacother*. 2000; 11: 43-62.
- 67 Salonia A, Zanni G , Nappi RE et al. Sexual dysfunction is common in women with lower urinary tract symptoms and urinary incontinence : result of a crosssektional study. *Eur Urol* 2004; 45: 642-8
- 68 Norton P,Brubaker L. Urinary incontinencein women. *Lancet*, 2006; 367: 5767
- 69 Meston CM: Validation of the Female Sexual Function Index (FSFI) in women with female orgasmic disorder and in women with hypoactive sexual desire disorder. *J Sex Marital Ther* 2003; 29:39-46
- 70 Weber, A. The cost-effectiveness of preoperative testing (basic Office assessment vs urodynamics) for stress urinary incontinence in women. *BJU Int*, 2002; 89, 356-63.