

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ÜROLOJİ ANABİLİM DALI

**İDRAR KAÇIRAN KADINLARDA SİSTOMETRİ,
ÜROFLOVMETRİ VE MESANE GÜNLÜĞÜNDEN ELDE
EDİLEN MAKSİMUM MESANE KAPASİTELERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Fikret AHMADOV

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. İlker ŞEN

ANKARA
EYLÜL 2012

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ÜROLOJİ ANABİLİM DALI

**İDRAR KAÇIRAN KADINLARDA SİSTOMETRİ,
ÜROFLOVMETRİ VE MESANE GÜNLÜĞÜNDEN ELDE
EDİLEN MAKSİMUM MESANE KAPASİTELERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Fikret AHMADOV

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. İlker ŞEN

ANKARA
EYLÜL 2012

**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**

Üroloji Anabilim Dalı Uzmanlık Programı çerçevesinde yürütölmüş olan bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 26/09/2012

**BAŞKAN
Prof. Dr. Mustafa Özgür TAN
Gazi Üniversitesi**

**ÜYE
Prof. Dr. Üstünol KARAOĞLAN
Gazi Üniversitesi**

**ÜYE
Prof. Dr. Turgut ALKİBAY
Gazi Üniversitesi**

**ÜYE
Doç.Dr. İlker ŞEN
Gazi Üniversitesi**

**ÜYE
Doç. Dr. Osman YÜKSEL
Gazi Üniversitesi**

TEŞEKKÜR

Bizlerin yetiştirilmesinde ve bu günlere gelmemizde büyük katkısı ve desteği olan değerli hocam Prof. Dr. İbrahim BOZKIRLI'ya, bu tezin hazırlanmasında en büyük pay sahibi ve çalışmanın ana fikrinin ortaya çıkmasında yardımcı olan tez danışmanım Doç. Dr. İlker ŞEN'e ve bu çalışmada bana yardımlarını esirgemeyen Prof. Dr Mustafa Özgür TAN'a, Doç. Dr. Metin ONARAN'a diğer tüm hocalarıma, üroloji kliniğinde çalışan araştırma görevlisi arkadaşlarıma, tezin istatistiksel analizlerinin yapılmasında Doç. Dr. Nur AKSAKAL'a maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman benden esirgemeyen aileme ve eşim'e teşekkür ederim.

Dr. Fikret AHMADOV

Ankara, 2012

İÇİNDEKİLER

Teşekkür	i
İçindekiler	ii
Tablolar Listesi	iii
Kısaltmalar	iv
1. GİRİŞ	1
2.GENEL BİLGİLER	3
2.1. Kadınlarda İdrar Kaçırma	3
2.1.1. Tanım	3
2.1.2. Epidemiyoloji	3
2.1.3. İdrar Kaçırmanın Tipleri	4
2.1.4. İdrar Kaçırma Etiyolojisi ve Fizyopatolojisi	5
2.1.5. Risk faktörleri	8
2.1.6. İdrar Kaçırmanın Önemi	9
2.1.7. İdrar Kaçırmanın Değerlendirilmesi	10
2.1.8. İdrar Kaçırmanın Tedavisi	11
2.1.9. Mesane Kapasitesi	14
3.GEREÇ VE YÖNTEM	18
4. BULGULAR	22
5. TARTIŞMA	32
6. SONUÇ	42
7. KAYNAKLAR	43
8. ÖZET	47
9. SUMMARY	48
10. ÖZGEÇMİŞ	49

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Yaş'a göre üroflovetrik, mesane günlüğü ve sistometrik mesane kapasitelerinin karşılaştırılması	23
Tablo 2. VKİ'ye ve doğum sayısına, göre üroflovetrik, mesane günlüğü ve sistometrik mesane kapasitelerinin karşılaştırılması	25
Tablo 3. Menopoz ve DM'ye göre üroflovetrik, mesane günlüğü ve sistometrik mesane kapasitelerinin karşılaştırılması	27
Tablo 4. DAA'ya göre üroflovetrik, mesane günlüğü ve sistometrik mesane kapasitelerinin karşılaştırılması	28
Tablo 5. İK tiplerine göre üroflovetrik, mesane günlüğü ve sistometrik mesane kapasitelerinin karşılaştırılması	31

KISALTMALAR

AAM	: Aşırı Aktif Mesane
DAA	: Detrüsör Aşırı Aktivitesi
DM	: Diabetes Mellitus
ICS	: Uluslararası Kontinans Derneği
İK	: İdrar Kaçırma
Kg	: Kilogram
m²	: Metre Kare
PVR	: Rezidüel İdrar
TİK	: Tip İdrar Kaçırma
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
İYE	: İdrar Yolu Enfeksiyonu

1. GİRİŞ

İdrar kaçırma ciddi bir sağlık problemi olup, bireyin arzusu dışında oluşan bir durumdur. “Uluslararası Kontinans Derneği (ICS) tarafından sosyal ve hijyenik sorun haline gelen istemsiz idrar kaybı olarak tanımlanan idrar kaçırma, dünya çapında yılda yaklaşık 200 milyon kişiyi etkileyen bir sağlık problemidir(1,2). Kadınlarda daha fazla görülmekle beraber yaşlanmayla her iki cinsten de görülme sıklığı artmakta ve ilerleyen yaşta eşit hale gelmektedir. İdrar kaçırma etkilediği bireyde fiziksel görülebilen etkiler dışında psikolojik, sosyal ve ekonomik bir takım yan etkiler de oluşturmaktadır (1).

Kadınlarda idrar kaçırma risk faktörleri; zemin hazırlayıcı, tetikleyici ve dekompanze edici faktörler olarak 3’e ayrılabilir(3). Zemin hazırlayıcı faktörlere kadın cinsiyeti, genetik, ırk, kültür; tetikleyici faktörlere doğum tipi, doğumun zor olması, geçirilmiş pelvik cerrahi varlığı, sigara kullanımı, obezite, tuvalet alışkanlıkları, dekompanse edici faktörlere ise yaşlanma, fizik ve mental durum, ilaç kullanımı örnek gösterilebilir(4).

İdrar kaçıran hastaların değerlendirilmesinde öykü, jinekolojik muayeneyi de içeren fizik muayeneyi takiben mesane günlüğü, üroflovmetri hatta gerekli durumlarda ürodinamik inceleme ve sistoskopik inceleme gibi invaziv yöntemler kullanılır. Bu değerlendirmeler arasında invaziv sayılabilecek ileri ürodinamik değerlendirme maliyet ve komplikasyonları açısından dikkat edilmesi gereken bir

incelemedir. Bu incelemenin yerini alabilecek veya minimize edecek arařtırmalar gerekmektedir(2,4).

Bazı tip idrar kaçırmaları olan hastalarda maksimum mesane kapasitesinin belirlenmesi çok önemlidir. Mesane kapasitesinin ölçümü için değişik yöntemler uygulanabilmektedir. Mesane kapasitesinin ölçümünde değerli yöntemlerden biri sistometrik mesane kapasitesi kabul edilmektedir. Diğer ölçüm yöntemleri arasında üroflovmetri sırasındaki mesane kapasitesi, mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi ve anestezi altında sistoskopi sırasında elde edilen kapasiteler gelir.(2,4).

Bizim çalışmamızda amaç, sistometri, üroflovmetri ve mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitelerinin birbiri ile karşılaştırılarak basit, ucuz ve gerçek yaşamdan elde edilen yani mesane günlüğü ve/veya üroflovmetriden elde edilen mesane kapasitelerinin en doğru mesane kapasitesinin elde edildiği sistometrik maksimum kapasiteyi tahmin etmekdeki yeri ve hangi durumlarda mesane kapasitesinin tesbit edilmesi için sistometri yapılması gerektiğinin doğru tespitini yapmaya çalışmaktır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Kadınlarda İdrar Kaçırma

2.1.1. Tanım

İdrar kaçırma tıbbi literatürde “üriner inkontinans” olarak geçmektedir.

İdrar kaçırma “ICS” tanımına göre, objektif olarak gösterilen ve sosyal ya da hijyenik açıdan sorun oluşturan istem dışı idrar kaçırma durumudur(1).

İdrar kaçırma kendi başına bir hastalık değil bir semptomdur. İdrar kaçırma; tipi, sıklığı, şiddeti, risk faktörleri, sağlık ve yaşam kalitesi üzerine etkileri gibi çeşitli yönlerden değerlendirilmelidir. İdrar kaçırma çoğunlukla üretradan olmakla beraber üriner fistül ve ektopik üreter bulunan hastalarda ekstraüretral olarak da görülebilmektedir(4).

2.1.2. Epidemiyoloji

İdrar kaçırma dünyada her yıl yaklaşık 200 milyon kişiyi etkileyen ve yaşam kalitesini düşüren önemli bir sağlık sorunudur. Kadınlarda prevalansı yaklaşık %30 olarak bildirmiştir. Bu oran genç yaşlarda %20-30 iken ileri yaşta %50’ye kadar çıkmaktadır(2). İdrar kaçırma özellikle yaşlılık dönemindeki kadınların hastane ve bakım evlerine yatırılmasının en sık nedenlerinden biri olması ve kullanılan hasta

bezi ve komplikasyonların tedavisi gibi nedenlerle ekonomik bir problem olarak da karşımıza çıkmaktadır(1).

2.1.3. İdrar Kaçırmanın Tipleri

İdrar kaçırma çeşitli nedenlere bağlı olarak gelişebilir ve aşağıdaki şekilde tanımlanabilir(4).

Stress tipi idrar kaçırma(Stress TİK): Karın içi basıncının arttığı durumlarda yani, egzersiz, öksürme ya da hapşırma ile meydana gelen idrar kaçırmasıdır.

Sıkışma tipi idrar kaçırma(Sıkışma TİK): Acil idrar yapma ihtiyacı duyulmasıyla birlikte görülen idrar kaçırmasıdır.

Karışık tipde idrar kaçırma(Karışık TİK): Stress TİK ve sıkışma TİK'in bir arada bulunmasıdır.

Bilinçsiz idrar kaçırma(Bilinçsiz İK): Stress veya sıkışma TİK yoktur. Hasta farkında olmadan idrar kaçırmaktadır.

Devamlı idrar kaçırma(Devamlı İK): Kişi devamlı idrar kaçırmaktadır.

Uykuda idrar kaçırma (Enürezis noktürna): Kişi uykuya daldıktan sonra idrar kaçırmaktadır.

Taşma idrar kaçıırma (Taşma İK): İdrar retansiyonuyla birlikte görülen damla damla idrar kaçırmadır.

İşeme sonrası damlama: İdrar yaptıktan hemen sonra görülen idrar kaçırmadır.

Ekstraüretral idrar kaçıırma: Ektopik üreter, travmatik veya iatrojenik oluşan veziko-vajinal, üretro-vajinal gibi fistüllere bağlı oluşan idrar kaçırmadır.

2.1.4. İdrar Kaçıırma Etiyolojisi ve Fizyopatolojisi

İdrar kaçıırma (İK) üretral ve ekstraüretral sebeplerden olabilir. Üretral İK mesaneye, üretraya veya her ikisine bağlı patolojiler sonucu ortaya çıkabilir. Ekstarüretral İK ise üriner fistüllerde veya ektopik üreterlerde görülür (1,2,4,5,6).

Sıkışma TİK, normal üretral sfinkter ve normal anatomi varlığında, santral sinir sistemindeki veya alt üriner sistemdeki herhangi bir probleme bağlı oluşabilmektedir(2,4). Mesaneye bağlı idrar kaçıırmanın nedeni olarak detrüsör aşırı aktivitesi (DAA) ve düşük mesane uyumu (komplians) gösterilmektedir. DAA, istemsiz detrüsör kasılmalarıyla karakterize olan ürodinamik bir izlemdir, kendiliğinden veya uyarıyla olabilir. DAA, fazik, terminal veya her iki şekilde görülebilir. Fazik DAA, karakteristik dalga formudur ve idrar kaçırmaya yol açar veya açmayabilir. Terminal DAA sistometrik kapasiteye erişildiğinde oluşan ve baskılanamayan, genellikle mesaneyi boşaltan işemeye yol açan tek bir istemsiz

kasılma olarak tanımlanır. DAA, altta yatan nörojenik hastalık varsa nörojenik DAA, yoksa non-nörojenik DAA olarak tanımlanır. Non-nörojenik DAA mesane çıkım tıkanıklığı, enfeksiyonlar, ameliyatlar ve mesane kanserine bağlı olabilir(2,4,5).

Aşırı aktif mesane (AAM) sendromu sıkışma TİK'in eşlik ettiği veya etmediği genellikle artmış gündüz işeme sıklığı ve noktüri ile birlikte olan sıkışma hissinin bulunduğu bir sendromdur. Bu semptomlara neden olabilecek lokal patolojik veya metabolik faktörler mevcut değildir. Bu lokal ve metabolik faktörlere üriner enfeksiyon, mesane lezyonları, mesane taşı, interstisyel sistit, diabetes mellitus, polidipsi, diüretik kullanımı ve gebelik sayılabilir. AAM'nın ürodinamik tanımı bu semptomlara neden olan istemsiz detrüsor kasılmalarının gösterilmesiyle yapılır.

AAM fizyopatolojisinde 3 temel mekanizma gösterilmiştir.

1.Nörojenik hipotez: AAM'nin sinirler aracılığıyla detrüsor kasında oluşan yaygın uyarılardan kaynaklandığını ileri sürmektedir.

2.Myojenik hipotez: AAM'nin spontan kontraksiyonlar ve kas hücreleri arasındaki aktivite artışının kombinasyonu sonucunda oluştuğunu öne sürmektedir.

3.Periferal otonom aktivite hipotezleri: Miyovezikal pleksus içerisinde intramural ganglion ve interstisyel hücre nodüllerinin detrüsor kasları tarafından çevrelendiği alanlarının komşu alanlarla etkileşimi sonucunda istemsiz kontraksiyonların olmasıdır(7).

Düşük mesane uyumu: Mesane uyumu, mesane hacmine ait değişiklikler ile detrüsor basıncındaki değişiklikler arasındaki ilişkiyi tanımlar. Mesane uyumu, volüm farkının detrüsor basınç farkına bölünmesi ile bulunur. Birimi ml/cmH₂O'dur. Bu hastalarda ürodinami sırasında mesane dolumuna anormal derecede yüksek detrüsor basıncı eşlik etmektedir. Bu, mesanenin ürodinami sırasında hızlı doldurulmasında veya bazı nörojenik (spina bifida) veya non-nörojenik (tüberküloz sistiti, radyasyon sistiti, infravezikal tıkanıklıklar) patolojilere bağlı olabilir (2,4,5,8).

ICS tarafından Stress TİK karın içi basıncın artmasıyla istemsiz idrar kaçırma olarak belirtilmektedir(6). Stress TİK, sfinkterin iç yapısının sağlam ve normal olmasına rağmen üretral hipermobilité ve pelvik taban desteğinin azalmasına bağlı olarak sfinkter etkinliğinin azalması idrar kaçırmanın nedeni olarak kabul edilmektedir. Stress TİK, orta yaş sonrası kadınlarda pelvik taban desteğinin zayıflaması ve vezikoüretral segmentte hipermobilitéye bağlı olarak posterior üretrovajinal açının artması ve sfinkter desteğinin zayıflamasıyla da görülmektedir. Stress TİK'in etiyolojisinde üretral hipermobilitéye sebep olan gebelik ve özellikle de vajinal doğum, zor doğum hikayesi, ürogenital prolapsus gösterilmektedir. Bunun dışında üretral hipermobilitenin olmadığı intrinsik sfinkter yetmezliği de idrar kaçırmaya neden olmaktadır. İntrinsik sfinkter yetmezliği, stres ve normal zamanlarda mesane boynunun kapanma esnekliğini yitirmesidir. Zemin yaratacak faktörler arasında geçirilmiş üretral, periüretral, pelvik, jinekolojik müdahaleler, nörojenik lezyonlar, pelvik radyoterapi ve yaşlanma gösterilmektedir. Stress TİK'da

üretal kapanma basıncı mesane dolmasına normal yanıt verse de öksürme, hapşırma veya zorlanmayla beraber idrar kaçırma görülmektedir(2,9).

Karışık TİK, stress ve sıkışma TİK'in bir arada olmasıdır. İdrar kaçırmanın yarısı karışık TİK şeklindedir(10). Stress ya da sıkışma TİK'den hangi İK tipi daha hakim ise ona göre takip ve tedavi planlanmaktadır.

Taşma TİK, idrar retansiyonuna eşlik eden idrar kaçırmadır(2). Burada idrar kaçırma detrusördeki yetersizlik nedeniyle mesanenin kasılamaması yada infravezikal tıkanıklığa ikincil mesanenin boşaltılamaması sonucu gelişmektedir(2,4).

Devamlı İK, sıklıkla vezikovajinal fistüllerde görülmektedir(4).

2.1.5. Risk faktörleri

Kadınlarda idrar kaçırma risk faktörleri, zemin hazırlayıcı faktörler, tetikleyici-ilerletici faktörler ve dekompanse edici faktörler olarak 3'e ayrılabilir(11). Zemin hazırlayıcı faktörler; kadın cinsiyeti, genetik, ırk, kültür ve çevre sayılabilir. Tetikleyici-ilerletici faktörler; doğum, (özellikle zor vajinal doğumlar) geçirilmiş pelvik cerrahi, pelvik radyoterapi uygulanan hastalar, obezite, sigara içimi, konstipasyon, tuvalet alışkanlığı, hijyenik durum, çok ilaç kullanımı gibi durumlardır. Dekompanse edici faktörlere; yaşa bağlı, fizik ve mental durum, ilaç kullanımı gösterilebilir(4).

İleri yaş, stress TİK ve pelvik organ prolapsusunda artışa sebep olmaktadır (12). İleri yaşa bağlı alt üriner sistemde gelişen anatomik değişiklikler, pelvik organ prolapsusu ve üriner sisteme ait olmayan sistemik değişiklikler İK'yı tetiklemektedir. Birçok çalışmada obeziteyi gösteren artmış vücut kitle endeksi İK'da bağımsız risk faktörü olarak gösterilmiştir. Vajinal doğum kadınların büyük çoğunluğunda pelvik taban disfonksiyonuna, pelvik organ prolapsusuna, pelvik taban kasları, sinirleri ve dokusunda hasara neden olmaktadır(13). Cerrahi girişimlerden histerektomi bazı çalışmalarda İK için risk faktörü olarak gösterilmiştir.

Bunun dışında konstipasyon, kronik solunum sistemi hastalıkları, ağır kaldırma gibi faktörler de İK'da risk faktörleri içerisinde yer almaktadır.

2.1.6. İdrar Kaçırmanın Önemi

İK yaşamı tehdit eden bir sorun olmasa da devamlı ıslaklık ve irritasyondan kaynaklanan ve buna bağlı depresyon veya emosyonel sorunlara neden olabilen bir durumdur. Yaşamın hangi döneminde olursa olsun İK bir sağlık sorunu olarak ele alınmalı, kadın ürolojisi muayene yöntemleriyle altta yatan sebepler, İK tipi belirlenmeli ve tedavi edilmelidir.

2.1.7. İdrar Kaçırmanın Değerlendirilmesi

Değerlendirmede öncelikle hastanın öyküsü alınır takiben fizik muayene ve rutin laboratuvar tetkikleri yapılır.

Öyküde hastada idrar kaçırmanın tipi (sıkışma TİK, stress TİK, karışık TİK vs.), süresi, progresyonu, şiddeti, hayatı etkilemesi sorgulanmalıdır. Bunun dışında hastalar altta yatan nörolojik patolojiler, pelvik ve vajinal cerrahi hikayesi, İK'ya yönelik tedaviler, radyoterapi hikayesinin olup olmadığı gibi nedenler açısından sorgulanmalıdır(1,4,5).

Fizik muayene; tüm abdominal, nörolojik ve pelvik / jinekolojik muayeneleri içermelidir. Jinekolojik muayenede vajinal atrofi, sistosel, rektosel, üretrosel ve üretral hipermobilitiyi gösteren Q-tip testi yapılarak değerlendirilmektedir. Hastalar orta derecede dolu bir mesaneyle muayene edilmelidir(1,4,5).

Rutin laboratuvar tetkikleri olarak hastadan tam idrar tetkiki, idrar kültürü ve gerekirse böbrek fonksiyon testleri istenmelidir. Bunun dışında hastalardan mesane günlüğü tutması istenir (iki veya üç günlük). Hastanın idrar yapmasının değerlendirilmesinde üroflovetri önemli bir testtir ve testi takiben işeme sonrası rezidüel idrar (PVR) mutlaka ölçülmelidir. Değerlendirilen hastalara gerekli olursa ayrıntılı ürodinamik inceleme ve endoskopik inceleme yapılmalıdır (4).

Yukarda sayılan işlemlerden elde edilen verilere göre hastada idrar kaçırma tipi, şiddeti, mesane kapasitesi, idrar akım hızı, infravezikal tıkanıklık olup olmadığıyla ilgili fikir elde edilmektedir (4,6).

Ürodinamide, tedaviye cevap vermeyen aşırı aktif mesane (DAA ?), düşük mesane uyumu, infravezikal tıkanıklıklar, intrinsik sfinkter yetmezliği veya nörojenik hastalıklara bağlı İK olduğu düşünülen hastalara yapılmaktadır(2,4).

Mesane içi veya üretral patolojiler (interstisiyel sistit, mesane tümörü, üretra darlığı gibi) düşünülen hastalara endoskopik incelemeler de yapılmalıdır (2,4,5).

2.1.8. İdrar Kaçırmanın Tedavisi

İK'nın tedavi planlaması için altta yatan nedenin doğru anlaşılması çok önemlidir.

Sıkışma TİK olan hastalardan DAA veya düşük mesane uyumu olan hastalarda, tedaviye idrar yolu enfeksiyonu, üretral obstrüksiyon, mesane taşı veya yabancı cisim gibi altta yatan faktörler varsa bu durumların düzeltilmesiyle başlanılır. Stress TİK'in öncelikli olduğu karışık TİK olan hastalarda, stress TİK'e yönelik yapılacak tedavilerin sıkışma TİK üzerinde de olumlu etkisi olduğu gösterilmektedir(29). Sıkışma TİK'e nörolojik patolojilerin sebep olduğu hastalarda, nörolojik tedavilerden fayda görebilmektedir. Bu hastalardan altta yatan faktör bulunamayan veya nedeni tedavi edilemeyen vakalarda detrüsor kasılmalarını

baskılayacak tedavilere başlanmaktadır. Bu tedavi seçenekleri davranış tedavisi, pelvik taban kaslarının rehabilitasyonu, farmakolojik ajanlar, elektriksel uyarım ve nöromodülasyon veya rekonstrüktif cerrahi olabilmektedir. Oral farmakolojik tedavi olarak antimuskarinik ajanlar kullanılmaktadır, bunlar da asetilkolin salınımını inhibe ederek muskarinik etkiyi bloke etmektedirler(4).

Farmakolojik tedavilerden uzun süre alfa adrenerjik agonistler ve östrojenler yaygın şekilde kullanılmıştır. Alfa adrenerjik agonistik ajanların üretral kas dokusunun kasılmalarını arttırarak direnci arttırdığı düşünülmüştür. Ancak birçok çalışmada alfa adrenerjik ajanların kullanımının plaseboya göre anlamlı üstünlüğünün olmadığı gösterilmiştir(2,4).

Serotonin ve norepinefrin gerilimini inhibisyonu yapan ajanlar da tedavide kullanılmıştır. Bunlardan imipraminin (trisiklik antidepresanlar) faydalı olduğu belirtilmiştir(4).

Östrojenler de stress TİK olan kadınlarda yaygın kullanılmış olmasına rağmen kullanılması, kullanılma yolu veya doz ayarlamasıyla ilgili ortak bir görüş bulunmamaktadır(2,4).

İntravezikal ve intradetrusor tedavilerden kapsaisin ve resinferatoksin mesane içine instile edilmektedirler. Bu ajanlar vanilloid reseptörlerini bloke ederek DAA'yı önlemektedirler. Yalnız yan etki olarak hematüri ve ağrıya neden olduklarından kullanımı kısıtlanmıştır. Botulinum toksini ise intradetrusor enjeksiyon şeklinde

kullanılmaktadır. Bu da asetilkolin salınımını kaslardaki presinaptik kolinerjik seviyede inhibe ederek kısmi veya tamamen kas felcine sebep olmaktadır. Botulinum toksini endoskopik olarak 20-30 bölgeye toplam 200-300 IU detrüsor içerisine enjekte edilmektedir. Cerrahi tedavi ise, sakral nöromodülasyonu, denervasyon prosedürleri ve agumentasyon sistoplastiyi içermektedir(4).

Stress TİK olan hastalarda cerrahi girişimlerde amaç üretral desteği ve direnci arttırarak idrar kaçırmayı engellemektir. Bu hastalara endoskopik olarak periüretral kitle yapıcı ajan enjeksiyonları uygulanabilmekte ancak fayda gören hasta sayısı az ve etkinlik süresi kısa olmaktadır. Çoğu çalışmada cerrahiden fayda görenler retropubik suspansiyon ve sling ameliyatı yapılan hasta grupları olmuştur. Bu ameliyatlardan sonrası 4 yılda başarı oranı %83-84 olduğu belirtilmiştir (29). Cerrahi tedaviler içerisinde trans-obturator bant, trans-vajinal bant daha yaygın kullanılmakta ve pubovajinal sling ve kolposuspansiyonlarla aynı sonuçları vererek %80-94 başarı oranı sağlamaktadırlar.(Ulmstein et al 1998, Meschia et al 2001, Nilsson et al 2001, Tseng et al 2005). Stress TİK'in tedavisinde yapay sfinkter uygulanması gibi cerrahi girişimler de yapılabilmektedir(2,4,5).

Karışık TİK olan ve stress TİK'in baskın olduğu hastalarda, stress TİK'e yönelik başarılı cerrahiden sonra %50-93 oranlarında sıkışma TİK'in de gerilediği belirtilmiştir(5).

2.1.9. Mesane Kapasitesi

İşemenin iki ana fazı vardır; depolama fazı ve işeme fazı. Depolama fazında, normalde artan idrar miktarına uyum, düşük mesane içi basıncı, artan mesane içi basıncına rağmen kapalı mesane boynu ve istemsiz mesane kasılmalarının olmaması gerekmektedir. Boşaltma fazında ise detrüsör kaslarının yeterli kasılması ve üretral sfinkterin düz ve çizgili kaslarının bu sırada gevşemesi gerekmektedir(4,14).

Mesane duvarı ürotelyum, düz kas, stroma ve kan damarlarından oluşur. Ürotelyum üç ana tabakadan oluşur; bazal hücre tabakası, ara hücreler ve şemsiye hücreler. Şemsiye hücrelerin yüzeyi glikozaminoglikan ile kaplıdır ve bu tabaka bariyer fonksiyonunun önemli bir kısmını oluşturur. Şemsiye hücreleri yüzeyel alanları büyütme ve küçültme özellikleri dışında, idrar ile plazma arasındaki yüksek ozmotik farkı korurlar. Şemsiye hücreleri mesane dolduğunda yüzey alanlarını arttırırken, mesane boşaldığında yüzey alanı küçültürler(4,14).

Mesane düz kasları aktin ve miyozin içerir ancak bu proteinler düzenli bir sarkomer yapısı oluşturmazlar. Bunun yerine her düz kas hücresi kontraktıl proteinlerin oluşturduğu değişik dağılımdaki matrikslerden meydana gelir. Düz kas hücreleri dolaşımdaki birçok faktör tarafından düzenlenen sabit bir gerilime sahiptir. Düz kas hücreleri hücre içi kalsiyum arttığı zaman kasılır(4,14).

Stroma, proteoglikan matriks içine yerleşmiş kollajen ve elastin liflerden oluşur. Stromanın patolojik durumlarda önemli rol oynadığı anlaşılmıştır. Bağ

dokusu hacminin yüzdesi, bağ dokusunun düz kas dokusuna oranı, tip 3 kollajenin tip 1 kollajene oranı gibi değişiklikler mesane fonksiyonlarında önemli rol oynamaktadır. Elastin lifler kollajenden daha az olmasına rağmen mesanenin her tabakasında bulunur.

Stromada bulunan matriks büyük oranda proteoglikan ve sudan oluşan jelden meydana gelir(4,14).

Mesane çok katlı damarsal ağlar içerir. Subepitelyal damarsal ağlar idrardan süzülen maddelerin detrüsor kasına temasını engeller. Depolama fazında yüzey alanı arttığından damarsal yapıların da yeterince uzayabilmesi gerekmektedir (4,14).

Mesane kapasitesinin üç şekli vardır; fonksiyonel mesane kapasitesi, anatomik mesane kapasitesi ve sistometrik mesane kapasitesi. ICS'e göre fonksiyonel mesane kapasitesinin ölçülmesi için mesane günlüğünün kullanılmasını önermektedir. Anatomik kapasite anestezi altında yapılan endoskopik inceleme sırasında elde edilen mesane kapasitesidir. Sistometrik kapasite, dolum sistometrisinin sonucunda genellikle işemeye izin verildiğinde elde edilen mesane hacmidir. Sistometrik hacim işenen idrar miktarıyla mesanede kalan idrarın toplamıdır. Maksimum mesane kapasitesi, hastanın sistometri sırasında maksimum sıkıştırılabilmesi ve acil idrar hissinin oluşması sırasındaki oluşturulan mesane kapasitesidir. Sistometride mesane içi basınçta hafif bir yükselme mesanenin normal kapasiteye ulaştığını ve hastanın bunu fark ettiğini gösterir. Normalde bu yükselme 5-10 cm H₂O üzerine çıkmaz ve bu

sayede böbrekler korunur. Normal mesane işeme sırasında boşalana kadar kasılır. İşedikten sonra rezidüel idrarın kalmaması genellikle mesane kasılmasının normal olduğunu gösterir. Nörolojik disfonksiyonların varlığı veya mekanik/fonksiyonel kaynaklı bir mesane çıkım direnci her zaman bir rezidüel idrar nedenidir (2). Eğer hastada mesane hissi yoksa sistometri sırasında doktor mesanenin dolduğunu düşündüğü anda sistometrik kapasiteyi ölçer ve işlemi sonlandırır(4,14).

Mesane kapasitesinin önemi: Normalde erişkinlerde mesane kapasitesi 400-600 ml civarındadır ve dolum sırasında detrüsor kasındaki gerilim reseptörlerinden gelen afferent sinyaller serebral kortekse gider ve bu durum işeme isteği olarak algılanır. Ancak patolojik değişikliklere bağlı olarak mesane kapasitesi ve uyumu artar veya azalabilir. Mesane kapasitesinde azalmaya sebep, üriner enfeksiyon, kontrakte mesane, üst motor nöron lezyonları, İK, cerrahi müdahaleler olabilir. Mesane kapasitesinin artmasına ise sensöriyal nöropatik hastalıklar, alt motor nöron lezyonları, kronik obstrüksiyonlar, kadınlarda işemeyi geciktirme sebep olabilir. Sistometride artmış basınç veya azalmış basınca eşlik eden geniş kapasiteli mesane dikkate alınmalıdır(2,4,5).

Mesane akomodasyon bozuklukları; Mesane dolumu sırasındaki mesane içi basınçta oluşan değişiklikleri yansıtır ve mesanenin doku bileşenleriyle yakından ilişkilidir. Mesanenin artan idrar hacmine uyumu için mesane duvarının incilmesi detrüsor kaslarının yeniden yapılanması ve bağ doku elemanlarının yeniden tanzimi gerekmektedir.

Mesane uyumu azaldığında mesane içi basınçta ilerleyici bir yükselme ve akomodasyon kaybı oluşmaktadır ve bu genellikle daha düşük hacimlerde ve azalmış kapasiteyle birlikte görülür(2,4).

Mesane kapasitesinin, mesane içi basıncın ve kontraktilitenin bütünleştirilmesi mesanenin temel fizyolojik mekanizmalarının genel bir değerlendirilmesi açısından yarar sağlar. Kapasitedeki hafif değişiklikler normal intravezikal basınçla seyrederse ciddi sorunlara yol açmasa da düşük kapasiteli mesanelerde normal veya artmış intravezikal basınçlar veya artmış kapasiteli düşük intravezikal basıncı olan mesaneler ciddi sorunlara yol açmaktadır (2,15,16,17,18,19).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı Kadın Ürolojisi ve Nöroüroloji Birimine ait 2003-2011 tarihleri arasında takip ve tedavi edilen ve arşivlenen 1200 kadın hastanın dosyaları incelenmiştir. Bu hastalardan idrar kaçırması olan üroflovetri, mesane günlüğü ve sistometri sonuçları tam olan 253 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya 18 yaş altı kadın hastalar ve nörolojik hastalıkları olan hastalar alınmamıştır.

Çalışmaya dahil edilen hastaların yaşı, VKİ(vücut kitle indeksi), doğum sayısı, menopoz varlığı, Diabetes Mellitus (DM), sistometride DAA varlığı ve idrar kaçırma tipleri belirlendi. Belirlenen durumlar uygun şekilde gruplandıktan sonra oluşturulan bu gruplar mesane günlüğü, üroflovetri ve sistometriden elde edilen mesane kapasiteleri açısından bir biri ile karşılaştırıldı.

Yaş grubu ≤ 64 ve > 65 olarak iki grup şeklinde değerlendirilmiştir. Vücut kitle indeksi(VKİ) vücut ağırlığının (kg) boyun metre cinsinden karesine bölünmesiyle (m^2) bulunur (kg/m^2). Yani $VKİ = Vücut\ ağırlığı(kg)/boy \times boy(m^2)$. Vücut kitle indeksi 30'un altı ve 30 ve üstü olarak değerlendirilmiş, doğum sayısı 3 ve altı bir grup, 4 ve üstü diğer grup olarak değerlendirilmiştir.

Hastalar menopoz, DM, DAA açısından değerlendirilirken menopoz var veya yok, DM var veya yok, DAA var veya yok şeklinde 2 gruba ayrılarak

değerlendirilmiştir. DAA sistometri sırasında istemsiz detrüsör kasılmalarının olup olmamasına göre belirlenmiştir.

Hastalar İK tiplerine göre ise sıkışma TİK, stres TİK, karışık TİK ve karışık TİK olanlar ise baskın olan İK tipine göre ayrılarak değerlendirilmiştir. İK ICS standartlarına göre öykü, fizik muayene, sorgu anketleri ve ürodinamik bulgular bir arada değerlendirilerek belirlenmiştir.

Mesane günlüğü hasta tarafından 2-3 gün boyunca tutulmuştur. Mesane günlüğünde hastanın 24 saat boyunca aldığı sıvı miktarları ve saatleri, yaptığı idrar miktarı ve saatleri ve olursa idrar kaçırma saatlerini ayrıca belirtecek şekilde tutması istenmiştir. Hastaların mesane günlüğünde en fazla işenen hacim değerlendirilmiş ve kayıt edilmiştir.

Üroflovetri (Medical Measurement System, flovetmeter The Netherlands), işleminde hastadan idrara sıkışması istenmiş ve hasta çok sıkışıp idrar yapma hissi duyunca işlem hemşire tarafından yapılmış ve işeme sonrasında rezidü (bladder scan® Verathon, BVI-6100, USA) idrar miktarıyla birlikte değerlendirilerek üroflovetrik mesane kapasitesi ortaya konmuştur.

Sistometri (Medical Measurement System, Solar, The Netherlands), doktor ve ürodinami hemşiresi tarafından birlikte yapılmıştır. Sistometri idrar kültürü temiz olan hastalara yapılmıştır. İdrar kültüründe üreme olanlara ise idrar kültürü steril hale getirildikten sonra sistometri yapılmıştır. Sistometri, hastaya litotomi pozisyonu

verilerek mesaneye üretradan 6 F çift lümenli ürodinami kateteri ve rektuma 6 yada 8 F rektal kateter konulduktan sonra yapılmıştır. İşlem öncesi hastaların mesanesindeki rezidü idrarı üretradaki kateterinden idrar aspirasyonu yapılarak not edilmiştir.

Çift lümenli kateterle mesane ortalama 25-50 ml/dk hızla, oda ısısında serum fizyolojikle doldurulmuş ve aynı anda mesane içi basınçlar ölçülmüş, rektal kateterle abdominal basınçlar ölçülmüş ve mesane içi basınçtan abdominal basınç çıkartılarak detrüsor basıncı bulunmuştur. İşlem sırasında hastalarda mesaneye verilen sıvının 200 ve 400 cc ye ulaştığı zamanlar hastalara valsalva manevrası yaptırılarak stress TİK değerlendirilmiş ve valsalva kaçırma anı basıncı(VKAB) not edilmiştir. Ayrıca işlem sırasında detrüsor aşırı aktivitesinin(DAA) olup olmadığı kayıt edilmiştir. İşlem sırasında hastaların ilk idrara sıkışma hissi, normal sıkışma ve çok sıkışma şeklinde değerlendirilmiştir. İşlem hastanın çok idrara sıkıştığı ve acil işeme ihtiyacı duyduğu zaman sonlandırılarak sistometrik kapasite bulunarak kayda alınmıştır. (20,21,22,5,23,24).

Verilerin istatistiksel analizi SPSS 15 istatistik paket programına veriler girilerek yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler yüzde, artım, ortalama $\pm$, standart sapma, ortanca, (minimum-maksimum) değerler şeklinde sunuldu. Sürekli verileri incelenenlerde normal dağılıma uymadığından üç parametrenin karşılaştırılmasında Freidman testi kullanıldı. Freidman testinde anlamlı fark saptanması ($P < 0.05$) durumunda farkın kaynaklandığı grup ya da grupların saptanmasında Bonferroni düzeltmeli Wilcoxon testi kullanıldı.

Wilcoxon signed ranks testinde Bonferroni düzeltmesi yaptığımız için ve üç grup olduğu için $P < 0.05$ değil $P < 0.0167$ anlamlı kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Çalışmada değerlendirilen 253 idrar kaçırmayı olan hastadan elde edilmiş 3 parametre olan üroflovetrik mesane kapasitesi, mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi, sistometrik mesane kapasitesi, yaş grupları, VKİ, doğum sayısı, menopoz durumu, DM, DAA'ya göre ayrıca karşılaştırılmış, aynı zamanda bu 3 parametre idrar kaçırmayın tipine göre de yani stress TİK, sıkışma TİK, karışık TİK ve karışık TİK olanlardaysa baskın olan idrar kaçırmayın tipine göre ayrıca karşılaştırılmıştır.

Hastalar 64 yaş ve altı ve 65 yaş ve üstü olarak değerlendirilmiştir. Bu hastalardan 225 hasta 64 yaş ve altında 28 hasta ise 65 yaş ve üstünde tespit edilmiştir. Çalışmada 3 mesane kapasitesinin, yaş grupları arasında değerlendirilmesinde kullanılan Freidman testinde anlamlı fark bulunmuş ($p=0.0167$) ve farkın hangi gruplardan kaynaklandığını saptamak üzere Wilcoxon testi yapılmıştır. Wilcoxon testinin sonucunda fark üroflovetrik mesane kapasitesi ile mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi ve üroflovetrik mesane kapasitesiyle sistometrik mesane kapasitesi arasında saptanmış ($p<0.0167$), sistometrik mesane kapasitesiyle mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi arasındaysa istatistik anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.0167$). Yani her iki yaş grubunda da üroflovetrik mesane kapasitesi mesane günlüğünden elde edilen

mesane kapasitesinden ve sistometriden elde edilen mesane kapasitesinden anlamlı derecede düşük bulunmuştur (Tablo 1).

Tablo 1. Yaşa göre üroflovetrik, mesane günlüğü ve sistometrik mesane kapasitelerinin karşılaştırılması

Yaş (n)	Üroflovetrik (ml) ort.± ss ortanca	Mesane günlüğü (ml) ort. ± ss ortanca	Sistometrik kapasite (ml) ort.± ss ortanca
≤ 64 (225)	387 ± 191 354(75-921)	462 ± 166 450(200-950)	477 ± 138 471(59-887)
> 65 (28)	248 ± 159 196(52-637)	382 ± 182 300(200-800)	436 ± 146 440(144-701)

ort.± ss (ortalama ± standart sapma) ortanca (minimum-maksimum)

Çalışmada, VKİ 30'un altı, 30 ve üzeri hastalarda 3 parametre değerlendirilmiş ve karşılaştırılmıştır. Bu hastalardan 75'de (%29.6) VKİ elde edilememiştir.

Freidman testi kullanılarak VKİ 30 altı ve 30 ve üzeri olan hastalarda 3 farklı mesane kapasite karşılaştırıldı ve bu 3 mesane kapasiteleri arasında farklılık tespit edildiğinden, farkın hangi grup(lar)dan kaynaklandığını saptamak üzere Wilcoxon testi kullanıldı.

VKİ 30'un altında olan hasta gruplarında Wilcoxon testinde üroflovetrik mesane kapasitesi ile mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi ve sistometrik kapasite arasında anlamlı fark bulunmuş ($p=0.0001$), sistometrik kapasiteyle mesane günlüğünden elde edilen kapasite arasında istatistik anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0.835$). Yani üroflovetrik mesane kapasitesi, mesane

günlüğündeki mesane kapasitesinden ve sistometrik mesane kapasitesinden anlamlı derecede düşük bulunmuştur.

VKİ 30 ve üzerinde olan hastalarda Wilcoxon testinde sistometrik mesane kapasitesiyle üroflovetrik mesane kapasitesi arasında anlamlı fark bulunmuş($p=0.002$), mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi ile üroflovetrik mesane kapasitesi ve sistometrik mesane kapasitesi arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır($p=0.045$ ve $p=0.494$). Burada mesane günlüğündeki mesane kapasitesi ve üroflovetrik mesane kapasitesi farklı gibi görünsede yapılan Benforrini düzeltmesi sonucunda ve üç grup karşılaştırıldığı için $p<0.05$ değil $p<0.0167$ anlamlı olarak kabul edilmiştir (Tablo 2). Bu grupta da üroflovetrik mesane kapasitesi mesane günlüğündeki kapasiteden ve sistometrik kapasiteden anlamlı derecede düşük bulunmuştur.

Çalışmaya dahil edilen 253 hastadan 233'ü doğum yapmıştır. Bu hastalar doğum sayısı 3 ve altı ve 4 ve üzeri olacak şekilde 2 gruba ayrılarak değerlendirilmiştir. Bu hastalardan 169 hastada doğum sayısı 3 ve altı, 64 hastada ise 4 ve üzerindedir. Her iki grupta 3 mesane kapasitesi karşılaştırılmış ve Freidman testinde 3 mesane kapasitesi arasında anlamlı fark saptanmıştır.

Farkın hangi grup(lar)dan kaynaklandığını saptamak için Bonferroni düzeltmeli Wilcoxon testi kullanıldı.

Wilcoxon testinde doğum sayısı 3 ve altı olan ve doğum sayısı 4 ve üzeri olan hastalarda, üroflovetrik mesane kapasitesi ile mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi ve sistometrik mesane kapasitesi arasında anlamlı fark saptanmış ($p<0.0167$), sistometrik mesane kapasitesiyle mesane günlüğündeki mesane kapasitesi arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.0167$). Her iki doğum grubunda üroflovetrik mesane kapasitesi, diğer iki mesane kapasitesinden anlamlı derecede düşük bulunmuştur (Tablo 2).

Tablo 2. VKİ'ye ve doğum sayısına, göre üroflovetrik, mesane günlüğü ve sistometrik mesane kapasitelerinin karşılaştırılması

(n)	Üroflovetrik (ml)	Mesane günlüğü (ml)	Sistometrik kapasite (ml)
	ort.± ss ortanca	ort. ± ss ortanca	ort.± ss ortanca
VKİ < 30 (110)	344 ± 192	454 ± 174	455 ± 139
	306 (15-953)	450 (100-1100)	442(71-877)
VKİ ≥ 30 (68)	382 ± 239	451 ± 206	459 ± 154
	365 (14-1070)	425(100-1000)	471 (51-887)
Doğum sayısı ≤3 (169)	382 ± 191	456 ± 171	481 ± 141
	354(75-921)	450(200-950)	475(167-887)
Doğum sayısı ≥4 (64)	314 ± 181	423 ± 159	453 ± 136
	274(52-776)	400(200-800)	452(59-816)
ort.± ss (ortalama ± standart sapma) ortanca (minimum-maksimum)			

Hastalarımız menopoz ve Diabetes Mellitus (DM) açısından menopoz ve DM olanlar, olmayanlar şeklinde ayrılarak değerlendirilmiştir. (Tablo 3).

Hastalarımızdan 154'ünde menopoz yok iken, 99 hastada ise menopoz mevcuttu (Tablo 3).

Freidman testinde menopoz olan ve olmayan her iki grupta 3 mesane kapasitesi karşılaştırıldığında anlamlı fark görülmüş ($p=0.0001$) ve Wilcoxon testi yapılmıştır. Wilcoxon testinde her iki menopoz grubunda üroflovetrik mesane kapasitesi ile mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi ve sistometrik mesane kapasitesi ve sistometrik mesane kapasitesi arasında anlamlı fark bulunmuş ($P<0.0167$), sistometrik mesane kapasitesiyle mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi arasındaysa anlamlı fark görülmemiştir ($p>0.0167$). Yani üroflovetrik mesane kapasitesi mesane günlüğündeki mesane kapasitesinden ve sistometrik mesane kapasitesinden anlamlı derecede düşük bulunmuştur.

DM açısından değerlendirilen hastalardan 210 hastada DM yok iken, 43 hastada ise DM mevcuttu (Tablo 3).

Freidman testinde hem DM pozitif olan hem de negatif olan hasta gruplarında 3 mesane kapasitesi arasında anlamlı fark izlenmiş ($p=0.002$, $p=0.0001$) ve Wilcoxon testi yapılmıştır.

Wilcoxon testinde her iki grupta üroflovetrik mesane kapasitesiyle mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi ve sistometrik mesane kapasiteleri arasında fark bulunmuş ($P<0.0167$), sistometrik mesane kapasitesiyle mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi arasındaysa anlamlı fark görülmemiştir ($p>0.0167$). Yani üroflovetrik mesane kapasitesi hem mesane günlüğündeki mesane

kapasitesinden hem de sistometrik mesane kapasitesinden anlamlı derecede düşük bulunmuştur.

Tablo 3. Menopoz ve DM'ye göre üroflovetrik, mesane günlüğü ve sistometrik mesane kapasitelerinin karşılaştırılması

(n)	Üroflovetrik (ml)	Mesane günlüğü (ml)	Sistometrik kapasite (ml)
	ort.± ss ortanca	ort. ± ss ortanca	ort.± ss ortanca
Menopoz (+) (99)	338 ± 200 295(21-1070)	429 ± 178 400(100-800)	454 ± 133 452(71-816)
Menopoz (-) (154)	380 ± 221 379(14-1022)	467 ± 187 450(150-1100)	472 ± 156 480(51-887)
DM (+) (43)	345 ± 261 230(14-1022)	449 ± 188 400(100-800)	467 ± 163 474(51-887)
DM (-) (210)	363 ± 200 339(15-1070)	451 ± 187 450(100-1100)	462 ± 144 467(59-877)
ort.± ss (ortalama ± standart sapma) ortanca (minimum-maksimum)			

Hastalarımıza yaptığımız ürodinamik incelemede 62 hastada DAA tespit edilmiş, 191 hastada ise DAA tespit edilmemiştir. (Tablo 4).

Freidman testine göre DAA tespit edilmeyen hastalarda 3 mesane kapasitesi arasında anlamlı fark bulunmuş ($p=0.0001$), DAA tespit edilmeyen hastalarda ise 3 mesane kapasitesi arasında fark bulunmamıştır ($p=0.077$).

DAA bulunmayan hastalarda 3 mesane kapasitesi arasında anlamlı fark olduğu için farkın hangi gruplardan kaynaklandığını saptamak için Wilcoxon testi yapılmış ve üroflovetrik mesane kapasitesiyle mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi ve sistometrik mesane kapasitesi arasında anlamlı fark saptanmış ($p=0.0001$), sistometrik mesane kapasitesiyle mesane günlüğünden elde edilen

mesane kapasitesi arasında ise anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0.068$). DAA bulunan hastalarda üroflovetrik mesane kapasitesi mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesinden ve sistometrik mesane kapasitesinden anlamlı derecede düşük bulunmuştur.

Tablo 4. DAA'ya göre üroflovetrik, mesane günlüğü ve sistometrik mesane kapasitelerinin karşılaştırılması

(n)	Üroflovetrik (ml) ort.± ss ortanca	Mesane günlüğü (ml) ort. ± ss ortanca	Sistometrik kapasite (ml) ort.± ss ortanca
DAA(+)(191)	369 ± 210 339(14-1070)	463 ± 184 450(150-1100)	483 ± 132 480(51-887)
DAA (-) (62)	332 ± 212 301(21-1022)	409 ± 191 355(100-1000)	398 ± 172 409(59-868)
ort.± ss (ortalama ± standart sapma) ortanca (minimum-maksimum)			

253 idrar kaçıran hastanın 42 tanesinde stres TİK olduğu bulunmuştur (Tablo 5).

Freidman testine göre stress TİK olan kadınlarda 3 mesane kapasitesi arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p=0.012$).

Stress TİK olan hastalarda Freidman testinde fark saptandığından farkın hangi gruplardan kaynaklandığını tespit etmek için Wilcoxon testi yapıldı. Wilcoxon testine göre stress TİK hastalarda ürodinamik mesane kapasitesiyle üroflovetrik mesane kapasitesi arasında anlamlı fark görüldü($p=0.014$), mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi ile üroflovetrik mesane kapasitesi ve sistometrik mesane

kapasitesiyle mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi arasında anlamlı fark görülmedi (sırasıyla $p=0.026$ ve 0.702).

Hastaların 35’de sıkışma TİK tespit edilmiştir (Tablo 5). Sıkışma TİK olan hastalarda Freidman testine göre 3 mesane kapasitesi arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p=0.0001$). Sıkışma TİK olan hastalarda üroflovetrik mesane kapasitesi ile mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi ve sistometrik mesane kapasitesi arasında anlamlı fark var iken ($p<0.0167$), sistometrik mesane kapasitesiyle mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi arasında ise anlamlı fark bulunmadı ($p>0.0167$). Yani üroflovetrik mesane kapasitesi diğher her 2 gruptan anlamlı derecede düşük bulunmuştur.

Hastalarımızın 176’da karışık TİK olduğı tespit edilmiştir (Tablo 5). Karışık TİK olan hastalar ayrıca kendi aralarında ön planda olan İK tipine göre (stress ve ya sıkışma) 2’ye ayrılarak değlerlendirilmiş ve 90 hastada stres TİK, 86 hastada ise sıkışma TİK ön planda bulunmuştur.

Karışık TİK olan hastalarda Freidman testine göre 3 mesane kapasitesi arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p=0.0001$). Karışık TİK olan hastalarda Wilcoxon testine göre üroflovetrik mesane kapasitesiyle mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi ve sistometrik mesane kapasitesi arasında anlamlı fark görölmüş ($p<0.0167$), sistometrik mesane kapasitesiyle mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi arasındaysa anlamlı fark görölmemiştir ($p>0.0167$). Yani

üroflovetrik mesane kapasitesi mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesinden ve sistometrik mesane kapasitesinden anlamlı derecede düşük bulunmuştur.

Hastalarımızdan hem ön planda stress hem de sıkışma TİK olan karışık TİK hastalar Freidman testinde ($p=0.0001$) karşılaştırılmış ve her iki grupta 3 mesane kapasitesi arasında fark saptanmıştır ve bu farkın hangi grup(lar)dan kaynaklandığını saptamak için Wilcoxon testi yapılmıştır. Wilcoxon testinde hem stress TİK hem de sıkışma TİK ön planda olan Karışık TİK hastalarda üroflovetrik mesane kapasitesi ile mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi ve sistometrik mesane kapasitesi arasında fark bulunmuş ($p<0.0167$), sistometrik mesane kapasitesi ile mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi arasında fark bulunmamıştır($p>0.0167$). Bu her 2 grup da üroflovetrik mesane kapasitesi anlamlı derecede düşük saptanmıştır.

Tablo 5. İK tiplerine göre üroflovetrik, mesane günlüğü ve sistometrik mesane kapasitelerinin karşılaştırılması

İK tipi (n)	Üroflovetrik (ml) ort.± ss ortanca	Mesane günlüğü (ml) ort. ± ss ortanca	Sistometrik kapasite (ml) ort.± ss ortanca
Stres TİK (42)	415 ± 253 349(94-1070)	506 ± 190 500(160-1100)	501 ± 98 487(360-712)
Sıkışma TİK (35)	284 ± 127 263(73-611)	350 ± 156 300(100-750)	395 ± 136 409(144-701)
Karışık TİK var (176)	362 ± 209 359(14-1022)	456 ± 185 450(100-1000)	466 ± 155 471(51-887)
Karışık TİK (Stress ön planda) (90)	391 ± 206 394(14-921)	495 ± 181 500(100-1000)	502 ± 169 503(51-887)
Karışık TİK (Sıkışma ön planda) (86)	332 ± 210 294(15-1022)	415 ± 182 360(150-1000)	429 ± 129 427(71-730)
ort.± ss (ortalama ± standart sapma) ortanca (minimum-maksimum)			

5. TARTIŞMA

Bu çalışma retrospektif olarak yapılmış olup, rutin pratiğimizde kullandığımız üroflovmetri, mesane günlüğü ve sistometriden elde ettiğimiz mesane kapasitelerinin birbirleri ile karşılaştırılmıştır. Mesane kapasitesini doğru değerlendirmek için hangi yöntemin kullanılacağı açık değildir ve mesane kapasitesinin değerlendirilmesinin önemi çok çalışılmış bir alan da değildir. Özellikle idrar kaçıran kadınların değerlendirilmesinde, tedavinin yönlendirilmesinde diğer inceleme parametreleri ile mesane kapasitesini de değerlendirmek gerekli olabilmektedir. Bu çalışma ile idrar kaçıran kadınlarda risk faktörü olabilecek bir takım parametrelerin yukarıda belirttiğimiz 3 yöntemle ölçtüğümüz mesane kapasitelerine etkisinin olup olmadığının varsa hangi yöntemin doğru mesane kapasitesini tahmin etmede kullanılacağı gibi durumları araştırdık, klinik rutin pratikte invaziv olmayan yöntemlerle hastaları değerlendirmek için yol bulmaya çalıştık.

Çalışmanın sonuçlarını değerlendirmeden önce mesane kapasitesini değerlendirmek için kullandığımız yöntemleri biraz açmak, bu yöntemlerin ölçülmesi sırasında olabilecek sakıncalı durumları tartışmak gereklidir.

Mesane günlüğü hastanın en doğal hali ve ortamı ile maksimum mesane kapasitesini vermektedir. Mesane günlüğünden elde mesane kapasitesinin en yüksek olduğu dönemler genellikle sabahleyin ilk idrar yapmada ölçülen kapasitedir. Fakat

hastalarımızın problemleri genelde gün içersinde ve aktif yaşadıkları dönemde olmakta ve bu dönemdeki mesane kapasiteleri diğer ölçümlere göre daha düşük bulunmaktadır. Diğer iki yöntem mesane günlüğüne göre yapaydır.

Üroflovetride hasta iyice sıkıştırılıp işenen volüm ile birlikte mesanede kalan idrarın ölçüldükten sonra her iki volümün toplanması ile elde edilen kapasite teoride çok doğru sonuç vermesi beklenirken bir takım sakıncaları da beraberinde getirmektedir. Bu sakıncalar idrar yapmada zorlanan bir hastada daha az iken özellikle idrar kaçıran bir kadında ön plana geçebilir. Bu sakıncalardan bir tanesi hastanın maksimum mesane kapasitesine ulaşmadan hissettiği güçlü idrar hissi ile beraber idrar yapma isteği oluşmasıdır. Ayrıca idrar kaçırmak korkusu ile beraber erkenden idrar yapmak istemesi sonuçları etkileyebilmektedir. Üroflovetri işlemini yapılmasını beklerken aldığı sıvılar, yaptığı hareketler güçlü idrar isteğini provake edebilir.

Sistometri yapılırken mesane kapasitesini etkileyen faktörler arasında mesaneye yerleştirilen kateterin yaptığı uyarı, verilen sıvının ısısı, verilme hızı, hastanın pozisyonu (yatay) provakatif manevraların yaptığı etkiler artı yada eksi yönde etkileyebilir. Bir çalışmada mesaneye yerleştirilen kateterin balonunun şişirilmesinin sonuçları etkilediği gösterilmiştir (22).

Yaşlanma kadınlarda İK'nın başlamasında veya şiddetinin artmasında genellikle bir risk faktörü olarak gösterilmektedir. Yaşlanma ile birlikte menopo-

vajinal ve üretral atrofi de gelişmektedir. Ayrıca yaşlanma ile birlikte kişisel bakımın azalması, sistemik hastalıkların ortaya çıkması veya var olan hastalıkların şiddetlenmesi, çoklu ilaç kullanım da bir faktör olarak gösterilebilir (25,14). Çalışmamızda her iki yaş grubunda üroflovetrik mesane kapasitesi diğeri iki kapasiteye göre düşük bulunmuştur(Tablo 1). Yaş gruplarına göre mesane kapasiteleri incelendiğinde yaşlanma ile beklenen her mesane ölçümü grubunda volümlerde azalma gözlenirken doğru mesane kapasitesini gösteren yöntemin değişmediği görülmektedir. Yaşlanma ile mesane kapasitesi azalsa bile doğru ölçüm yöntemi aynı kalmaktadır.

Epidemiyolojik çalışmalar obezitenin idrar kaçırma için güçlü ve bağımsız bir risk faktörü olduğunu göstermektedir. Vücut kitle indeksi değişkeni kullanılarak yapılan değerlendirilmelerde her 5 birimlik artışın %20 ile %70 arasında değişen oranlarda idrar kaçırma geliştirdiği araştırmalarda gösterilmiştir(26,27,28,29). Subak ve arkadaşları(30) çalışmalarında 6424 obez kadını değerlendirmiş ve obezitenin stress TİK ve AAM gelişimine yatkınlık oluşturabileceğini göstermişler. Yayınlarda VKİ 30 ve üzerinde olması obezite olarak kabul edilmektedir. Yaptığımız çalışmada biz de hastalarımızı VKİ'lerine göre 30 ve üzeri, 30 altı olarak 2 gruba ayırdık ve yaşda bulduğumuz sonuçlara benzer olarak üroflovetrik mesane kapasitesini diğeri 2 kapasite ölçümüne göre daha anlamlı düşük bulduk. Obezite idrar kaçırmaya ve AAM gelişimine yatkınlık oluştursa da idrar kaçıran kadınlarda mesane kapasitelerinin çok etkilemediğini gördük(Tablo2).

Gebelik, doğum sayısının artması, zor doğumun olması idrar kaçırmaya sebep gösterilen en önemli faktörlerden biridir. Gebelikte fetüsün pelvise yerleştikten sonra pelvik taban kaslarını ve dolayısıyla pelvik desteği zayıflatması, ayrıca gebeliğin fizyolojik ve hormonal etkileri nedeniye pelvik organların kollajen yapısı değişmektedir. Gebelik esnasında pelvisi zorlayan diğer bir faktör de gebelik süresince büyüyen uterusun pelvik taban kaslarının geriliminin arttırması ve bu kasları zayıflatmasıdır. Bununla birlikte öncelikle vajinal doğum olmasıyla birlikte doğum sayısının fazlalığı, doğumda forseps, vakum gibi müdahalelerin olduğu, bebek ağırlığının fazla olması gibi zor doğum da idrar kaçırma ve pelvik organ prolapsusuyla ilişkilidir(31). Raz ve arkadaşlarının çalışmalarında sistosel ve rektosel gibi pelvik organ prolapsusu olan hastalarda stress TİK anlamlı derecede fazla bulunmuştur(32). Çalışmamızda benzer olarak üroflovetrik kapasite her iki doğum sayısı grubunda da anlamlı düşük bulunmuştur. Doğum sayısı arttıkça mesane kapasitesi düşmekle beraber mesane kapasitesini göstermede üroflovetrik kapasite düşük bulunmuştur.

Epidemiyolojik çalışmalarda menopoz dönemindeki kadınlarda stress TİK'in pik yaptığı gözlenmekte ve bu hastalarda östrojen eksikliğine bağlı gelişen vajinal-üretal atrofi idrar kaçırmanın da meydana gelmesine veya tetiklemesine sebep olduğu gösterilmiştir.(25).

Kadınlarda hem genital hem de üriner sistem ürogenital sinüsten gelişir ve anatomik yakınlık içinde olurlar. Östrojen reseptörleri kadınlarda vajinal, mesane,

üretra ve pelvik taban kaslarında tespit edilmiştir. Bu nedenle gebelik esnasında ve sonrasında ve menopoz döneminde birçok üriner sistem semptomları görülmektedir. Kadınlarda kontinans mekanizmasını sağlayan dokuların östrojen duyarlı olması nedeniyle idrar kaçırmanın etiyolojisinde östrojen eksikliği önemli rol oynamaktadır. Östrojen üretral mukoza ile submukozal vasküler pleksus üzerine olan etkisiyle mukozal kapanmayı sağlar, üretradaki adrenerjik reseptörleri artırır ve kollajen üretimini uyararak pelvik tabana destek olur. Menopoz dönemindeki östrojen eksikliği sonucu mukozal atrofi ve kollajen eksikliği nedeniyle idrar kaçırmanın gelişimi kolaylaşır(25).

Hastalarda idrar kaçırmanın gelişiminde veya tetiklenmesinde DM'nin de önemli rolü vardır. Bu hastalarda DM'ye bağlı da anatomik ve fonksiyonel bozukluklar görülebilmektedir. DM'ye bağlı gelişen bu anormallikler arasında periferik nöropatiye bağlı zayıf kasılma veya AAM gelişimi sonucunda mesanenin boşaltılmasında olan bozukluklar, mesane çıkım obstruksiyonu, artmış rezidü idrar vs. gösterilebilir(33,34,35,36). Çalışmamızda önceki sonuçlara benzer olarak üroflovetrik mesane kapasitesi diğer 2 mesane kapasitesi ölçüm yöntemine göre anlamlı düşük bulunmuştur. Sonuçlar ayrıntılı incelendiğinde menopozun varlığı genel olarak mesane kapasitelerinde azalmaya yol açtığı ama kapasiteyi doğru göstermede üroflovetrinin değeri olmadığı görülmektedir.

Çalışmamızda DAA olan hastaların mesane kapasitelerini ölçmek için kullandığımız her 3 yöntemle mesane kapasiteleri arasında fark bulamadık, DAA

olan hastalarda ise diğer parametrelerde olduğu gibi üroflovetrik mesane kapasitesi anlamlı olarak düşük bulundu. DAA bulunan hastalarda mesane kapasitesini doğru değerlendirmede mesane ölçüm yöntemlerinin birbirine üstünlüğü olmadığını düşündürmektedir. Ertberg ve ark.larının(22,23) sonuçlarına göre DAA olan idrar kaçırmalı kadınlarda mesane kapasitesi, mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi sistometrik mesane kapasitesine göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Fakat DAA olmayan hastalarda sistometrik mesane kapasitesi mesane günlüğünden elde edilen maksimum mesane kapasitesine göre daha yüksek bulunmuştur.

Ertberg ve Ark'larının (22) çalışmalarında DAA olan veya olmayan idrar kaçırmalı kadınlarda maksimum mesane kapasitesi mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi ve üroflovetriden elde edilen mesane kapasitesi sonuçları arasında anlamlı fark bulunmamıştır, ancak DAA olan kadınlarda sistometrik mesane kapasitesinin üroflovetrik mesane kapasitesinden ve mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesinden ciddi derecede az olduğu saptanmış hatta sistometri tekrarlandığında kapasitenin daha da küçüldüğü görülmüştür. Bunun dışında DAA olan kadınlarda mesane günlüğünden elde edilen maksimum mesane kapasitesi, sistometrik mesane kapasitesine göre iki kat daha fazla bulmuşlardır. Ayrıca başka bir çalışmada mesane günlüğü kayıt edilirken işeme sonrası rezidü bakılmadığı ve rezidü idrar da mesane günlüğüne eklenirse sistometrik mesane kapasitesiyle mesane

günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi arasındaki farkın daha da büyük olabileceği belirtilmiştir (22,23).

Sıkışma TİK aniden güçlü gelen ve kısa süre içinde çok fazla artan bir sıkışmayla birlikte oluşan istem dışı bir kaçaktır ve idrar kaçırmanın başlamasını takiben hasta idrarın çoğunu boşaltana kadar kontrol sağlayamaz.

Bu hastalarda ürodinamide istemsiz detrüsör kontraksiyonları saptanırsa klinik tablo DAA olarak tanımlanmaktadır. Bu hastalarda DAA'ya sebep olan patolojik veya metabolik faktörlerin ekarte edilmesi gerekmektedir. Bu faktörler içerisinde İYE, malign veya premalign lezyonlar, taş, interstisyel sistit, DM, gebelik vs. gibi yer almaktadır (2,4,5,33).

Yapılan araştırmalarda sıkışma hissiyle idrar kaçırmanın stress tip idrar kaçırmaya göre daha çok yaşam kalitesini bozduğu görülmüştür. AAM etiyojisi henüz tam olarak bilinmemesi ve yaşlanmayla prevalansının artması yaşlanan mesanedeki değişikliklerin rol oynadığını düşündürmektedir(4).

DAA olan hastaların mesane kapasiteleri daha düşük ve birbirine yakın bulunmuştur. Hasta değerlendirirken bu gibi yaklaşık yakın mesane kapasitelerinin ölçümü DAA düşündürebilir. Hasta grubumuzda 35 hasta sıkışma TİK, 86 hasta sıkışma TİK ön planda olan karışık TİK'sı olan 121 hasta karşımıza çıkmıştır. 253 hastanın 121'inde DAA beklenirken sadece 62 tanesinde yani neredeyse yarısında

DAA mevcut idi. Özellikle sıkışma İK'sı olan ve mesane kapasiteleri düşük ve ölçüm şekillerinde birbirine yakın hastalarda DAA akla gelmelidir.

Bizim çalışmamızda hastalar İK tiplerine göre sınıflandırıldıktan sonra karışık tip İK'sı olan kadınlar stress TİK ve ya sıkışma TİK ön planda olmasına göre ayrıca değerlendirilmesi ile diğer çalışmalardan ayrılmaktadır.

Stress TİK hastalarda ürodinamik mesane kapasitesiyle üroflovetrik mesane kapasitesi arasında anlamlı fark görüldü, mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi ile üroflovetrik mesane kapasitesi ve sistometrik mesane kapasitesiyle anlamlı fark görülmedi.

Sıkışma TİK, karışık TİK, stres TİK ön planda karışık TİK ve sıkışma TİK ön planda karışık TİK'sı olan hastalarda üroflovetrik mesane kapasitesi ile mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi ve sistometrik mesane kapasitesi arasında anlamlı fark var iken, sistometrik mesane kapasitesiyle mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi arasında ise anlamlı fark bulunmadı. Yani üroflovetrik mesane kapasitesi diğer 2 mesane kapasitesi ölçümü gruplarından anlamlı derecede düşük bulunmuştur.

İK tiplerinden sadece stress TİK'da üroflovetriden elde edilen kapasite ile mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi arasında anlamlı fark olmaması diğer İK tiplerinden farklı olarak günlük yaşam aktivitelerinden stres TİK'lı hastaların daha çok etkilendiğini düşündürmektedir.

Belki sistometrinin supin pozisyonunda olması İK gerçekleşse bile mesanenin doldurulmaya devam edilmesi kapasitenin fazla bulunmasına, günlük hayatta veya üroflovetri yapılmasını beklerken İK kaçıırma korkusu ile özellikle yüksek mesane volümlerinde İK olan hastaların erkenden tuvalete gitme istekleri nedeniyle mesane kapasiteleri düşük bulunmuş olabilir. Sebep ne olursa olsun stres TİK'sı olan hastaların mesane kapasitelerinin doğru tahmini için sistometrik incelemeye ihtiyaç olduğu düşünölmüştür. Bu durumun başka çalışmalarıyla desteklenmesi gereklidir.

Diğer çalışılan tüm İK alt tiplerinde sadece üroflovetrik mesane kapasitesinin düşük bulunması ilginçtir. DAA olan hastalarda mesane kapasiteleri düşük ve birbirine yakın bulunurken, özellikle sıkışma ve sıkışma TİK ön planda olan karışık TİK'lı hastaların ürodinami bulgusu çoğunlukla DAA olmasına rağmen DAA'lı hastalar gibi mesane kapasite değerlendirilmeleri genelde bulunan gibi çıkmıştır. DAA'lı hastalar İK tiplerine göre sınıflandırılısaydı ve bu şekilde değerlendirilseydi belki benzer sonuçlar bulunabilinirdi ya da her gruba düşen hasta sayısı azlığı nedeniyle sağlıklı sonuç alınamayabilinirdi. Çalışmamızın zayıf yönü olarak DAA'lı hastaların İK tipinin sınıflandırılmaması olduğu düşünölmüştür. Bu duruma yönelik yeni çalışmaların planlanması gerektiğini düşünmekteyiz.

Genel olarak çalışmamızda yapılan karşılaştırmalarda üroflovetrik mesane kapasitesiyle, mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesi ve sistometrik mesane kapasitesi arasında anlamlı fark saptanmıştır.

Kadınlarda idrar kaçırma yaşam kalitesini ciddi şekilde etkileyerek psikolojik ve medikal morbiditeye neden olmaktadır. Bu hastalarda altta yatan faktörün tesbit edilmesi ve hastaların tedavi edilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte altta yatan faktörlerin veya risk oluşturabilecek faktörlerin ortadan kaldırılması çok önemlidir.

Bunun için de hastalar yaş grubu, doğum sayısı ve zor doğum varlığı, DM, obezite, menopoz gibi risk faktörleri açısından değerlendirilmeli, idrar kaçırmanın tipi sorgulanarak belli edilmelidir. Bununla beraber İK tipi belirlenen hastalara özel olarak yapılan incelemelerden biri olan mesane kapasitesi değerlendirmesi için yapılan incelemeleri minimal tutmak ve gereksiz invaziv işlemlerden kaçınmak gereklidir. Genelde üroflovetrik mesane kapasitesinin mesane kapasitesini doğru değerlendirmede yeterli olmadığı sonucuna varılmakla beraber özellikle stres TİK olan hastalarda sistometrik incelemelere daha fazla ihtiyaç duyulduğu görülmüştür. DAA düşünülen hastalarda düşük mesane kapasiteleri varlığında invaziv işlemlerin kapasite açısından fayda vermeyeceği düşünülmüştür. Bu sonuçların prospektif yeni çalışmalarla desteklenmesi gereklidir. Mesane kapasitesinin değerlendirilmesi tedaviyi tahmin etmede kullanılmaya çalışılmalıdır.

6. SONUÇ

Bu tez çalışmasının sonuçları su şekilde özetlenebilir:

DAA tespit edilmeyen hasta grupları dışında bütün gruplarda üroflovetrik mesane kapasitesi mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesinden ve sistometrik mesane kapasitesinden istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur.

DAA tespit edilmeyen hasta gruplarında da üroflovetrik mesane kapasitesi mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesinden ve sistometrik mesane kapasitesinden düşük olmasına karşın istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

İK'lı kadınlarda mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitelerinin sistometrik mesane kapasitesini tahmin etmekte yardımcı olmasına rağmen sistometrinin diğer verdiği bilgileri de göz önüne alarak sistometrinin yerini alamayacağı gözlenmiş ve genel olarak maksimum mesane kapasitesinin bulunmasında mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitelerinin bir eşit değer belirlemesiyle beraber mesane kapasitesi tayni için sistometriye ihtiyacı azaltacağı düşünülmüştür. Bu çalışmada üroflovetrinin maksimum mesane kapasitesini değerlendirmede yararı görülmemiştir.

7. KAYNAKLAR

1. Yalçın ÖF. Üriner inkontinans genel değerlendirme, öykü ve fizik muayene. Ed: Yalçın Ö. Temel ürojinekoloji. İstanbul; Nobel Tıp Kitabevleri, 2009; 163-77.
2. Tanaghao EA, Bella AJ, Lue TF. Urinary incontinence. In: Tanaghao EA, McAninch JW, editors. Smith's General Urology 17th ed. New-York McGraw-Hill Pres, 2008;(29): 473-89.
3. Lifford KL, Curhan GC, Hu FB, Barbieri RL, Grodstein F. Type 2 diabetes mellitus and risk of developing urinary incontinence. Jam Geriatr Soc 2005; 53(11): 1851-7.
4. Nitti VW, Baivas JG. Urinary incontinence epidemiology, pathophysiologi, evaluation and management overview. In: Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, Partin AW, editors. Campbell-Walsh Urology 9th ed, Philadelphia: W.B. Saunders Pres, 2007; 3(60):2046-77.
5. Anafarta Arikan Bedük. Jinekolojik Üroloji. Temel Üroloji. Güneş Tıp Kitabevleri. 2008; 376-87.
6. Kontinans Derneği Terminoloji Standardizasyon Raporu 15.4.2010.
7. Rodoplu H. Aşırı aktif mesane. Yalçın Ö ed. Temel ürojinekoloji. İstanbul; Nobel Tıp Kitabevleri, 2009; 253-66.
8. McGurie EJ. Bladder compliance. J. Urol 1994;151(4)965-66.
9. Erol A. Ürokinamik testler, üroflow, tek ve multikanal sistometri, üretral basınç profilometri, videoürokinami. Yalçın Ö. Ed. Temel ürojinekoloji. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2009; 191-221.
10. Dmochowski R, Staskin D. Mixed incontinence: definitions, outcomes and interventions. Curr Opin Urol 2005; 15: 374-9.

11. Zorn BH, Montgomery H, Pieper K, Gray M, Stress WD. Urinary incontinence and depression. *J Urol* 1999; 162(1):82-4.
12. Resnick NM, Yalla SV, Laurino E. The pathophysiology of urinary incontinence among institutionalized elderly persons. *N. Engl J. Med* 1989; 320:1.
13. Bump R C, Norton P A 1998 Epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America* 25(4):723–746.
14. Resnick NM. Geriatric incontinence. *Urol Clin North Am.* 1996;23(1):55-74. (review)
15. Chreighton SM, Pearce JM, Robson I, Wang K, Stanton SL. Sensory urgency: how full is your bladder ? *Br J Obstet Gynecol* 1991; 98: 1287-9.
16. Elser DM, Wyman JF, McClish DK, Robinson D, Fantl JA, Bup RC. The effect of bladder training, pelvic floor muscle training, or combination training on urodynamic parameteres in women with urinary incontinence. Continence Program for Women Research Group. *Neurourol Urodyn* 1999; 18: 427-36.
17. Madersbacher H, Halaska M, Voight R, Alloussi S, Hofner K. A placebo-controlled, multicentre study comparing the tolerability and efficacy of propiverine and oxybutynin in patients with urgency and urge incontinence. *BJU Int* 1999; 84: 646-51.
18. Jonas U, Hofner K, Madersbacher H, Holmadahl TH. Efficacy and safety of two doses tolterodine versus placebo in patients with detrusor overactivity and symptoms of frequency, urge incontinence, and urgency: urodynamic evaluation. The international study group . *World J Urol* 1997; 15: 144-51.

19. Yoon E, Swift S. A comparison of maximum cystometric bladder capacity with maximum environmental voided volumes. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 1998; 9: 78-82.
20. Abrams P, Blaivas JG, Stanton SL, Andersen JT. The standardization of terminology of lower urinary tract function. The International Continence Society Committee on Standardization of Terminology. *Scand J Urol Nephrol* 1988; 114: 5-19.
21. Bland JM, Altman DJ. Measuring agreement in method comparison studies. *Statist Meth Med Res* 1999; 8: 135-60.
22. Ertberg P, Moller AL, Lose G. A comparison of three methods to evaluate maximum bladder capacity: cystometry, uroflowmetry, and 24-h diary in women with urinary incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003; 82: 374-7.
23. N.Uluocak, T. Oktar, H. Ander, O. Ziylan, O. Acar, H.Rudoplu, U. Erkorkmaz. Which method is the most reliable in determination of bladder capacity in children with idiopathic overactive bladder? A comparison of maximum voided volume uroflowmetry, and maximum cystometric capacity. *J. Of Ped Urol*(2009) 5, 480-484.
24. Long-Yau Lin, Nan-Hung Yeh, Ching-Yi Lin, Bor-Ching Sheu and Ho-Hsiung Lin. Comparisons of urodynamic characteristics between female patients with overactive bladder and overactive bladder plus stress urinary incontinence. *Adult Urology* 2004; 64(5) 945-49.
25. Cody JD, Richardson K, Moehrer B, Hextall A, Glazener CMA . Oestrogen therapy for urinary incontinence in postmenopausal women. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 4. Art . No.: CD0011405. DOI:10.1002/14651858.CD001405.PUB2. Review.

26. Brown J, Seeley D, Fong J et al. Urinary incontinence in older women: who is at risk ? Study of Osteoporotic Fractures Reserch Group. *Obstet Gynecol* 1996; 87: 715-21.
27. Brown JS, Grady D, Ouslander JG et al. Prevalence of urinary incontinence and associated risk factors in postmenopausal women. Heart and Estrogen/Progestin Replacement Study (HERS) Research Group. *Obstet Gynecol* 1999; 94: 66-70.
28. Mommsen S and Foldspang A. Body mass index and adult female urinary incontinence. *World J Urol* 1994; 12: 319-22.
29. Dalloso HM, McGrother CW, Matthews RJ, et al. The association of diet and other lifestyle factors with overactive bladder and stress incontinence: a longitudinal study in women. *BJU Int* 2003; 92: 69-77.
30. Subak LL, Richter HE, Hunskaar S. Obesity and urinary incontinence: Epidemiology and clinical research update. *J Urol* 2009; 182: 2-7.
31. Kumtepe Y. Pelvis tabanı, gebelik ve doğum. *Temel Ürojinekoloji*. İstanbul; Nobel Tıp Kitabevleri, 2009; 61-5.
32. Raz R, Stamm WE. A controlled trial of intravaginal estriol in postmenopausal women with recurrent urinary tract infections. *N Engl J Med*. 1993; 329: 753-6.
33. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, Van Kerrebroeck P et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function: Report from standardization sub-committee of the International Continence Society. *Urology* 2003;61:37-49.
34. Harris MI. Diabetes in America: epidemiology and scope of the problem. *Diabetes care*. 1988; 21(supl 3):C11-C14.
35. Manning NT, Ireland JT. Urological aspects of diabetes. *Int Rehabil Med*. 1982; 4: 52-4.

8. ÖZET

Bizim çalışmamızda amaç, İK olan kadınlarda sistometri, üroflowmetri ve mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitelerinin birbiri ile karşılaştırılarak basit, ucuz ve gerçek yaşamdan elde edilen yani mesane günlüğü ve/veya üroflowmetriden elde edilen mesane kapasitelerinin en doğru mesane kapasitesinin elde edildiği sistometrik maksimum kapasiteyi tahmin etmekteki yeri ve hangi durumlarda mesane kapasitesinin tesbit edilmesi için sistometri yapılması gerektiğinin doğru tespitini yapmaya çalışmaktır.

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı Kadın Ürolojisi ve Nöroüroloji Birimine ait 2003-2011 tarihleri arasında takip ve tedavi edilen ve birim tarafından arşivlenen 1200 kadın hastanın dosyaları incelenmiştir. Bu hastalardan idrar kaçırmaları olan ve üroflowmetri, mesane günlüğü ve sistometri sonuçları tam olan 253 hasta çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışmaya dahil edilen hastaların yaşı, VKİ(vücut kitle indeksi), doğum sayısı, menopoz varlığı, Diabetes Mellitus (DM), sistometride DAA varlığı ve idrar kaçırmaları tipleri belirlendi. Belirlenen durumlar uygun şekilde gruplandıktan sonra oluşturulan bu gruplar mesane günlüğü ,üroflowmetri ve sistometriden elde edilen mesane kapasiteleri açısından bir biri ile karşılaştırıldı.

Hastalar İK tiplerine göre ise sıkışma TİK, stres TİK, karışık TİK ve karışık TİK olanlar ise baskın olan İK tipine göre ayrılarak değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda DAA tespit edilen hasta grupları dışında bütün gruplarda üroflovetrik mesane kapasitesi mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesinden ve sistometrik mesane kapasitesinden istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur. DAA tespit edilen hasta gruplarında da üroflovetrik mesane kapasitesi mesane günlüğünden elde edilen mesane kapasitesinden ve sistometrik mesane kapasitesinden düşük olmasına karşın istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Sonuç olarak İK'lı kadınlarda maksimum mesane kapasitesinin bulunmasında mesane günlüğünden elde edilen kapasitenin sistometrinin yapılmasını azaltmada faydalı olduğu düşünülmüştür.

9. SUMMARY

The aim of our study is to compare the urinary bladder capacities obtained by cystometry, uroflowmetry and urinary bladder diary of women with urinary incontinence (UI) and to obtain a cheap, simple and real life urinary bladder diary and/or usefulness of this urinary bladder capacities obtained by the uroflowmetry at which cytometric capacity of the urinary bladder is the most true. We also aimed to determine at which conditions the cystometry is necessary to obtain the urinary bladder capacity.

Patient files of the 1200 women who were treated and followed by the Medical Faculty of the Gazi University, Urology Department, Female Urology and Neurourology Unite between 2003 – 2011 were examined. Of all these 1200 patients, 253 patients whose uroflowmetry, urinary bladder diary and cystometry results were available are included into the study.

Age, Body Mass Index (BMI), number of births, presence or absence of the menopause, Diabetes Mellitus (DM), presence of detrusor overactivity and the types of the urinary incontinence of the patients were determined. Determined conditions are grouped and these groups were compared with urinary bladder diary, and urinary bladder capacities obtained from the uroflowmetry and cystometry.

Patients were evaluated according to their UI type as urge UI, stress UI, mixed UI and the mixed type UI patients were also evaluated according to dominant type of UI.

Except for the overactive detrusor patient group, in all other groups uroflowmetric urinary bladder capacity was found to be statistically significantly lower than the urinary bladder capacities obtained from the urinary bladder diary and cystometry. In patient with detrusor overactivity, uroflowmetric urinary bladder capacity was found to be lower than the capacities obtained by diary and cystometry but this was not statistically significant.

As a result, it is concluded that the bladder capacity obtained from the urinary bladder diary could reduce the sistometric evaluation in UI women.

10. ÖZGEÇMİŞ

Adı: Fikrat

Soyadı: Ahmadov

Doğum Yeri ve Tarihi: Azerbaycan, Bakü/ 09.04.1982

Eğitimi

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi,

Ankara (Ekim 2006 -)

Azerbaycan Devlet Tıp üniversitesi,

Tıp Fakültesi (Eylül 1999-Haziran 2005)

257 no'lu okul Bakü, Azerbaycan (1989-1993)

89 no'lu okul Bakü, Azerbaycan (1993-1997)

191 no'lu okul Bakü, Azerbaycan (1997-1999)

Yabancı Dili: İngilizce, Rusca

Üye olduğu Bilimsel Kurumlar

Endourological Society (2008 -)

European Association of Urology (2008 -)