

24586

T.C.

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

Kadın Hastalıkları ve Doğum

Anabilim Dalı

SİSTOSEL VE STRES İNKONTİNANSI
OLAN HASTALARDA
AMELİYAT ÖNCESİ VE SONRASI
ÜRODİNAMİK DEĞERLENDİRME

(UZMANLIK TEZİ)

Dr. Serda ÖZGE

İstanbul-1992

İÇİNDEKİLER

| | <u>Sayfa</u> |
|-------------------------|--------------|
| GİRİŞ | 1 |
| GENEL BİLGİLER | 4 |
| MATERYAL ve METOD | 31 |
| BULGULAR | 33 |
| TARTIŞMA | 37 |
| SONUÇ | 42 |
| ÖZET | 43 |
| KAYNAKLAR | 44 |

GİRİŞ VE AMAÇ

Üriner ve genital sistemlerin yakın embriyolojik ilişkileri ve anatomik komşulukları, ortak patolojilere de imkan vermektedir.

Sistosel, mesanenin vaginal kanal içine fıtıklaşmasıdır. Özellikle çok sayıda, sık travmatik doğumlar ile, yaşlılık, atrofi, karın içi basıncının artması pelvik organların dayanağını teşkil eden ürogenital diyaframın, puboüretal bağların, levator adaleler ve endopelvik fasyanın zayıflaması neticesinde meydana gelir.

Stres inkontinansı ise öksürük, gülme, ağır kaldırma gibi karın içi basıncının arttığı durumlarda, idrar kaçırma şeklinde tanımlanır. Karın içi basınç artışının mesaneye yansımaları, fakat üretra içi basıncının eş zamanlı artmaması nedeniyle ortaya çıkar.

Üriner inkontinans sıklıkla kadınlarda rastlanır. Üriner inkontinansın şiddeti ve görülme sıklığı, yaş, parite, obesite ve menopoz ile doğru orantılı olarak artış göstermektedir.

Thomas tarafından, 15 ile 64 yaş arasındaki her bin kadından ikisinde üriner inkontinans görüldüğü bildirilmiştir. 65 yaşın üzerindeki kadınlarda ise bu oran %2.5 olarak saptanmıştır (40,43). Yarnell, üriner inkontinanslı kadınların %50'sinde stres inkontinansı, %20'sinde urge (sıkışma tarzında) inkontinansı, %30'unda kombine (stres ve urge) inkontinansı görüldüğünü bildirmiştir (43). Brocklehurst tarafından, 45 ile 64 yaş arasındaki

kadınların %57'sinde stres inkontinansı (Sİ) olduğu tespit edilmiştir (7,34). Yarnell ve Brocklehurst çalışmalarında Sİ görülme oranının ilerleyen yaş ile (65 yaş üzerinde) azalma gösterirken, urge inkontinansı ile kombine (stres ve urge) inkontinans semptomlarının arttığını bildirmişlerdir (7,34,43).

Sİ ve sistosel sıklıkla birlikte görülen patolojilerdir. Sİ şikayeti olan kadınların %42'sinde sistosel mevcuttur (38) (Tablo 1). Sistoseli olan kadınların %40-50'sinde Sİ şikayeti bulunmaktadır (27).

Tablo 1: Stres inkontinanslı 100 kadında genital prolapsus sıklığı

| <u>Patoloji</u> | <u>Hasta sayısı</u> |
|-----------------------------|---------------------|
| Sistosel/Sistoüretrosel | 42 |
| II.Derece servikal desensus | 5 |
| Rektosel | 23 |
| Enterosel | 1 |

Sİ ve sistoseli olan hastaların tedavisinde, uygun cerrahi girişim ile hem sistosel, hem de Sİ'nin düzeltilmesi hedeflenir. Üretra sfinkterinin plikasyonu ve sistoüretrosel onarımına ait ilk spesifik çalışmalar 1913'de Kelly ile başlamıştır (27). Bunun yanında Alman Goebell, Frangenheim, Stoeckel ve Amerikalı Aldridge konuyla ilgilenerek yeni cerrahi yöntemler önermişlerdir. 1949 yılında Marshall, Marchetti ve Krantz tarafından önerilen suprapubik vezikoüretal süspansiyon, konuya yeni bir boyut kazandırmıştır (29). Özetle, son yetmiş yılda yüzden fazla abdominal, vaginal veya kombine operasyon tekniği tarif edilmiştir.

Sİ ve sistosel tanısı koymakta ve uygun cerrahi yöntemi seçmekte, anamnez ve klinik muayeneler yanında, laboratuvar yöntemlerine de ihtiyaç vardır. Alt üriner sistem fonksiyonlarının incelenmesinde objektif kriterlerle değerlendirme imkanı veren ürodinamik tetkikler, bu konuda ayrı bir önem taşır. Gelişen tıp teknolojisi ile özellikle bu alanda "microtransducer" ve "üro-video-sistoüretrografi" sistemlerinin uygulanması, jinekolojik ürolojiyi güncel bir konu haline getirmiştir.

Bu çalışmamızda 1991-1992 yıllarında sistosel ve stres inkontinansı tanısı konulan 21 olguda, ameliyat öncesi ve sonrası semptom, klinik bulgular ve ürodinamik test sonuçları değerlendirilmiştir. **Çalışmamızın amacı:**

- 1- Stres inkontinansı ve sistosel tanısında ürodinamik değerlendirmenin yeri,
- 2- Tedavi yöntemi olarak seçilen cerrahi girişimin sonuçlarının objektif olarak değerlendirilmesidir.

GENEL BİLGİLER

• Üriner Kontinans Mekanizmasının Anatomisi ve Fizyopatolojisi:

Üreterler vasıtasıyla mesaneye gelen idrarın, miksiyondan önceki ve sonraki dönemde, istemli olarak mesanede tutulabilmesi, yani kontinans, oldukça karışık bir mekanizmaya sahiptir ve günümüzde kısmen çözülebilmektedir.

Bu mekanizma temel olarak, miksiyon dışındaki dönemlerde, üretra kapanma basıncının pozitif olması esasına dayanmaktadır. Kontinansı sağlayan faktörleri şöyle sıralayabiliriz:

1. Mesane faktörleri,
2. İç sfinkter (mesane boynu) ve dış sfinkter faktörü,
3. Pelvik adale tabanı ve destek faktörü,
4. Sinir sisteminin koordinasyonu.

1. Mesane Faktörleri

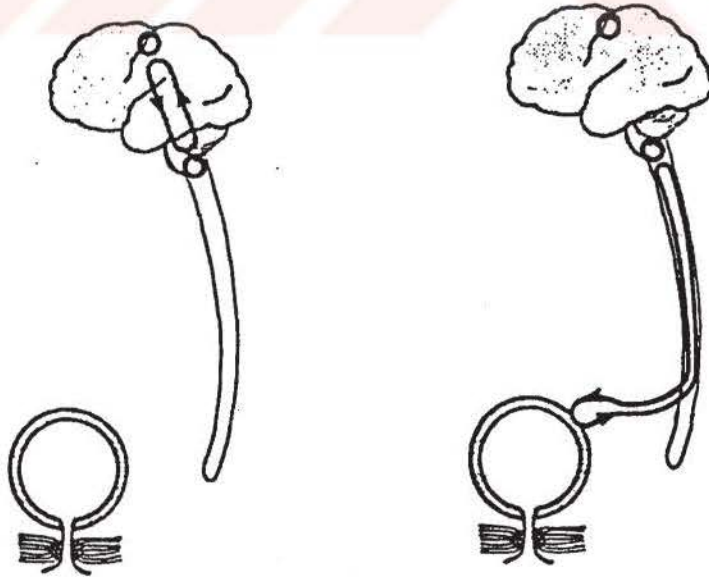
A) Mesanenin genişleyebilme kapasitesi (komplians):

Genellikle mesane içindeki her 100 cc volüm artışına karşılık, ortalama 5 mbar kadar bir basınç artışı kaydedilir. Buna mesanenin kompliansı denir. Tüberküloz, radyoterapi ve interstisyel sistit gibi sebeplerle azalabilir. Sonuçta pollaküri, noktüri ve urge (sıkışma) tarzında inkontinans oluşur (12).

B) Detrusor adalesinin refleks kontrolü:

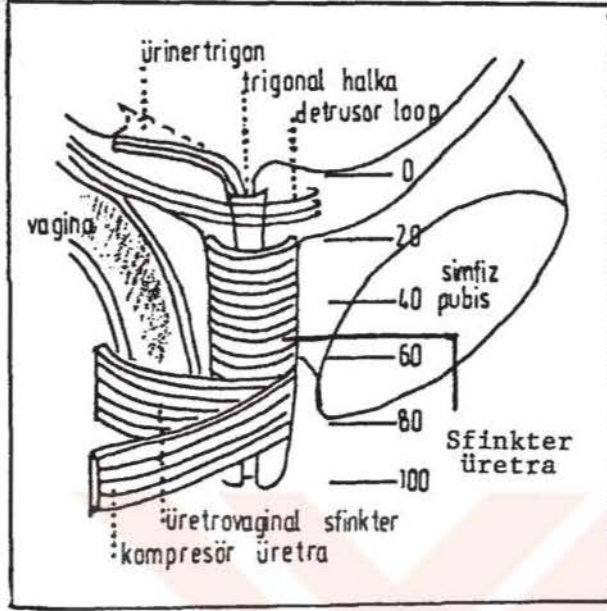
Merkezi sinir sistemi ve periferik sinir sisteminin elemanlarının bir uyum içinde çalışması ile mümkündür.

Mesane duvarının gerilmesi ile oluşan proprioseptif impulslar sırası ile mesane duvarındaki duyu reseptörleri, pelvik sinirler, medulla spinaliste seyreden duyusal yollar aracılığı ile beyin sapındaki retiküler formasyona iletilir. Buradan alınan cevap, medulla spinaliste seyreden motor sinirler ile sakral 2-4 seviyesinde bulunan miksiyon merkezine, buradan da pelvik sinirler aracılığı ile mesaneye ulaştırılır (Loop 2). Beyin sapı retiküler formasyonu, aynı zamanda parasantral lob, fortal lob, serebellum, talamus ve limbik sistem ile bağlantılıdır (Loop 1) (Şekil 1) (5).



Şekil 1: Loop 1 ve 2

2. İç Sfinkter (Mesane Boynu) ve Dış Sfinkter Faktörü:



Şekil 2: Üretral iç ve dış sfinkter mekanizması

İç sfinkter mekanizması, mesane boynu seviyesinde yer alır ve üretranın üst %20 bölümünü oluşturur (toplam üretra boyunun yüzdesi olarak). Üretranın %20 ile %80 arasındaki bölümde alt sfinkter mekanizması yer alır (Şekil 2) (Tablo 2) (14,15, 16).

Tablo 2. Üretral ve paraüretral yapıların topografisi

| Seviye (toplam üretra boyunun yüzdesi olarak) | Üretra bölümü | Paraüretral yapılar |
|---|----------------------------|--|
| 0 - 20 | Intramural üretra | Üretra lümeni, mesane duvarını geçer |
| 20 - 60 | Üretra ortası (midurethra) | Sfinkter üretra adalesi vagina ve levator adalesi ile bağlantılıdır. |
| 60 - 80 | Ürogenital diyafragma | Kompresör üretra adalesi, Üretrovajinal sfinkter adalesi |
| 80 -100 | Distal üretra | Bulbakavernöz adale |

Detrusor adale lifleri mesane boynuna yaklaştıkça, içte ve dışta uzunlamasına, ortada dairesel bir tabaka yapacak şekilde düzenlenir. Orta tabaka mesane boynunda sonlanır. En içteki uzunlamasına yerleşmiş tabaka, kadınlarda dış üretra ağzına kadar uzanır. Dış tabaka ise mesane boynu hizasında dairesel ve spiral bir yapı olarak iç sfinkteri oluşturur. Böylece oluşturulan mesane boynundaki halka sistemi (detrusor loop) mesane pasif olarak dolarken, kollumun kapalı kalmasını sağlar. Bu mekanizma öksürük gibi stres hallerinde tek başına kontinansı sağlayamaz. Bu durumda ürogenital diyaframın fasyaları arasında uzanan istemli çizgili kas sistemi ve pelvik tabanın yardımcı kasları kontinansı sağlamaya yardım eder (21).

Üretranın dış sfinkter işlevinden sorumlu üç farklı doku grubu vardır. Bunlar düz adale, çizgili adale ve damarsal yapılardır. Dış sfinkter mekanizmasındaki en önemli faktör çizgili adale tabakası olup, toplam üretra boyunun %20-80 arasında, üretranın dış kısmında dairesel olarak yerleşmiştir (14). Üretra etrafındaki çizgili adale lifleri, üretranın %20 ile %60 arasındaki bölümde, ürogenital diyaframın iki yaprağı arasındaki çizgili adale lifleri ile birleşmektedir (14,15).

Mesane adale katlarının devamından oluşan üretral düz adale tabakası, çizgili ürogenital sfinkter adale tabakasının iç tarafında yerleşmiştir. Düz adale lifleri, dairesel olarak yerleşmiş ince bir tabaka ile uzunlamasına yerleşmiş daha kalın bir dış tabakadan oluşmuştur. Sfinkter işlevinde, dairesel düz adale liflerinin rolü olduğu öne sürülmektedir (15,16).

Üretra mukozasında çok iyi gelişmiş damar yatağı vardır. Bu damar yatağındaki özel tipteki arterio-venöz anastomozlar, karın içi basınç arttığı zaman, üretra içi

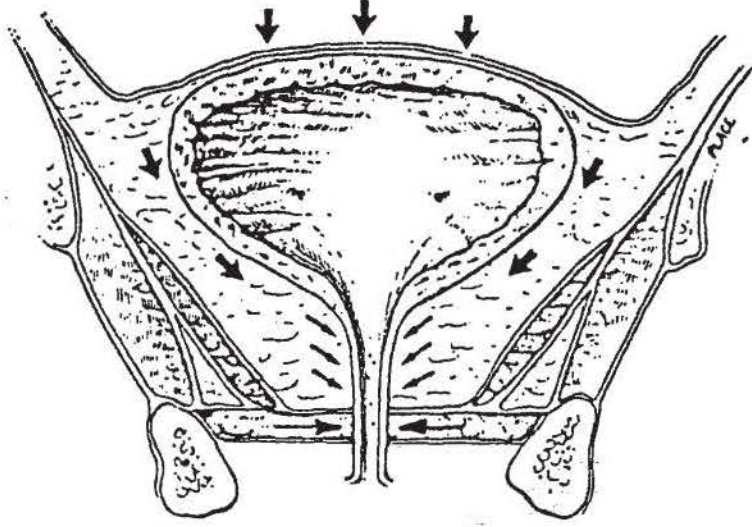
basıncını sağlayan önemli faktörlerdir (15,26): Üretranın alt bölümü, vagina içine benzer keratinize olmayan yassı epitel ile döşenmiştir. Bu epitel, kadınlarda östrojen hormonuna duyarlıdır (15).

3. Pelvis Adale Tabanı

Mesane boynu ve üretranın üst bölümü, karın içi oluşumlardır. Bu anatomik durum, bilhassa karın içi basıncın arttığı hallerde, basıncın iletilebilmesi açısından önemlidir (15,42). Mesane boynu ve üretra üst bölümü pelvik tabanın üzerinde olduğu zaman, karın içi basınç artışı ile birlikte üretra içindeki basınç artışı meydana gelebilmektedir.

Bunu sağlayan başlıca oluşumlar, levator ani adalesi, puboüretal bağ, pubovezikal bağ, pelvis içindeki diğer adalelerin fasyalarıdır. Bununla beraber, mesane boynu ve üretranın üst bölümünün hareketliliği ve seviyesi de bu bağlantılar ile kontrol edilmektedir (42). Üretranın alt bölümü ise, ürogenital diyaframın adaleleri ve fasyaları tarafından desteklenir.

Karın içi basıncın arttığı durumlarda (öksürük, gülme, ıkınma gibi), üretra kapanma basıncının artışı iki mekanizma ile sağlanır. Bunlardan biri pasif olarak gerçekleşen basınç iletimi, diğeri ise aktif olarak oluşan istemli adale kasılmasıdır (Şekil 3). Karın içi basıncın arttığı durumlarda, bu artışın eşit olarak mesane boynu ve üretra üst bölümüne iletildiği, Enhorning tarafından üretrosistometri sırasında gösterilmiştir (17,42). Bu sayede de günümüzde gerçek stres inkontinansı (GSİ) tanısında basınç iletim oranı (PTR: Pressure transmission ratio) bir parametre olarak kullanılmaktadır (42).



Şekil 3: Karın içi basınç artışı ile
üretra basıncının artışı
sağlayan mekanizmalar

Refleks olarak oluşan pelvik adale kasılması ise, özellikle alt üretra seviyesinde basınç artışı sağlayarak kontinansa yardım etmektedir (24).

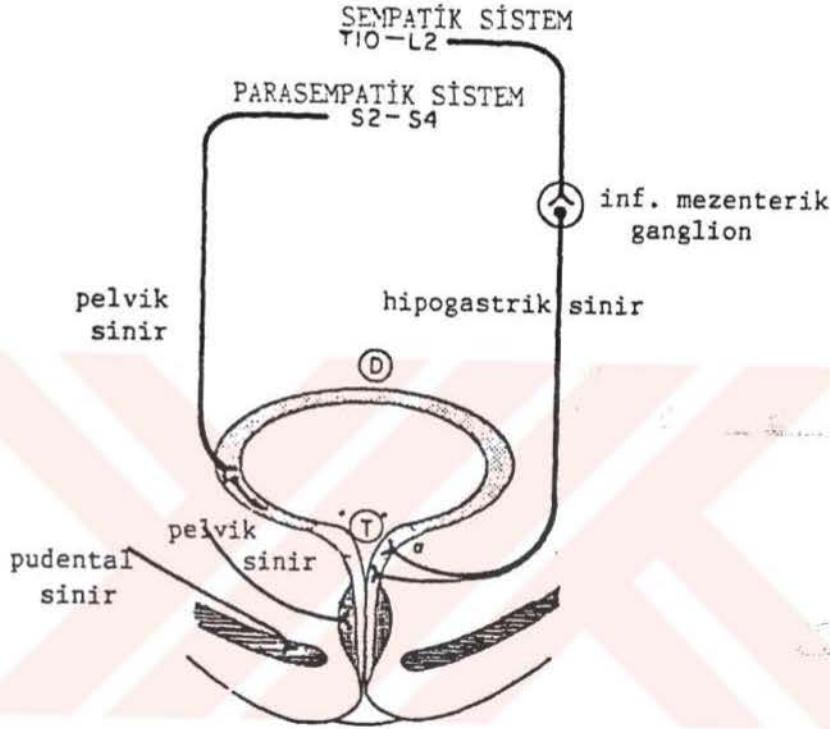
4. Sinir Sisteminin Koordinasyonu

Alt üriner sistemi oluşturan yapılar, pelvik sinir ağı aracılığı ile parasempatik, sempatik ve somatik sinirler ile kontrol edilmektedir (Şekil 4).

Preganglionik parasempatik sinirler, medulla spinalisin sakral 2-4 seviyesinden çıkan pelvik sinirler ile pelvik sinir ağına, buradan da mesane duvarındaki ganglionlara gelirler. Buradan çıkan lifler, detrusor adale lifleri arasında dağılırlar.

Preganglionik sempatik sinirler, medulla spinalisin torakal 10-12 seviyesinden hipogastrik sinirler aracılığı ile pelvik sinir ağına; buradan da mesane tabanı, trigon ve üretraya gelirler. Mesane boynu ve üretra üst bölümü

alfa adrenerjik reseptörlerden zengindir. Postganglionik sempatik liflerden açığa çıkan norepinefrin, alfa reseptörlere etki ile düz adale kasılmasına, beta reseptörlere etki ile de adale gevşemesine sebep olmaktadır.



Şekil 4: Alt üriner sistemin periferik sinir sistemi kontrolü

Dış sfinkterin intramural çizgili adale tabakası sakral 2-4 seviyesinden gelen pelvik sinir lifleri ile, paraüretral çizgili adale tabakası ve pelvik adaleler ise yine aynı seviyeden çıkan pudental sinir aracılığı ile kontrol edilmektedir (21,22),

Beyin sapındaki retiküler formasyon, merkezi koordinasyon bölgesidir (6).

ÜRİNER İNKONTİNANS

Kısaca idrar kaçırma anlamına gelen üriner inkontinans, üriner sistem fizyolojisinin gittikçe daha iyi bilinmesi ve ürodinamik ölçümlerdeki gelişmelerle, tanı ve tedavisinde başarılı sonuçlar alınabilen önemli bir klinik ve sosyal patolojidir.

Üriner inkontinansın değişik şekillerde sınıflandırması mevcuttur. Bunlardan birisi **Ingelman-Sundberg** (1972) tarafından önerilen hastanın şikayetlerine göre yapılan sınıflamadır (27):

- ◉ **1.derece:** Öksürme, gülme, hapsirme ya da ağır fizik efor sarfı sırasında az miktarda idrar kaçırma.
- ◉ **2.derece:** Koşma, yürüme, eşya taşıma, merdiven çıkma ve hafif fizik aktiviteler sırasında idrar kaçırma.
- ◉ **3.derece:** Hasta yatarken idrar kaçırmaz, ancak ayakta durduğunda idrar kaçırma meydana gelir.

Bir başka sınıflama yöntemi **Green** (1962) tarafından önerilmiştir (1,23,27). Bu sınıflama sistemi, lateral sistoüretrogramda, üretranın vücut eksenine yaptığı açının hesaplanması esasına dayanmaktadır. Normal açı 10° ile 30° arasında değişmektedir (Şekil 5).



Şekil 5: Green'e göre lateral sistoüretrogram'da stres inkontinans sınıflama yöntemi

- ⊕ **Tip 1:** Üretranın vücut ekseniiyle yaptığı açı 30°-40° arasındadır. Ancak arka vezikoüretal açı artmıştır. Mesane boynu arka ve aşağıya doğru hafif yer değiştirmiştir.
- ⊕ **Tip 2:** Üretranın vücut ekseniiyle yaptığı açı 45° den fazladır. Üretra ve mesanede arkaya ve aşağıya doğru oldukça fazla yer değiştirme mevcuttur.

Green sınıflandırma yöntemi, üriner inkontinansın şiddetinden daha çok, çevredeki anatomik destek yapısındaki hasarın büyüklüğü hakkında bize fikir vermektedir (27).

Stres inkontinansı (Sİ), Uluslararası Kontinans Derneği (ICS: International Continence Society) **semptom, bulgu, durum** olarak üç şekilde sınıflandırılmaktadır(42).

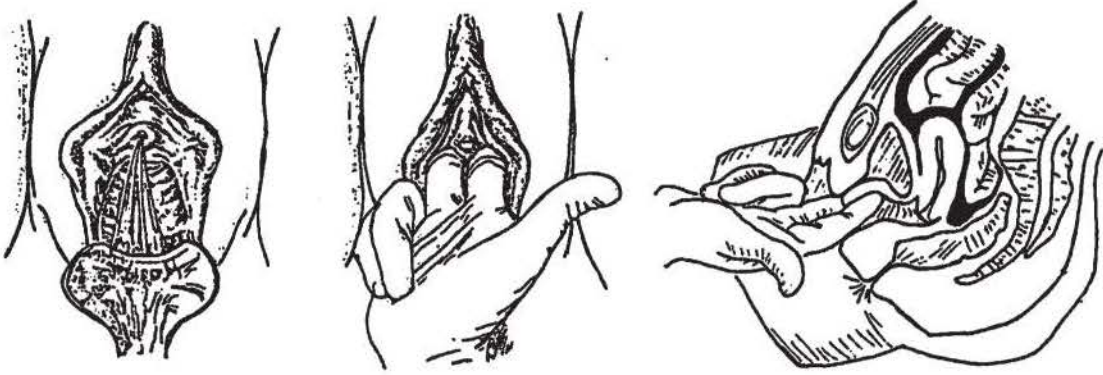
İnkontinans bir semptom olduğunda, hasta idrar kaçıırma şeklini tarif eder ve buna göre inkontinans çeşitli tiplerde ifade edilir. Semptom olarak inkontinans örnekleri; **stres inkontinansı, sıkışma tarzında (urge) inkontinans, idrar yaptıktan sonra damlama şeklinde inkontinans** gibi tiplere ayrılabilir.

Sİ semptomuna sebep olabilen patolojik durumlar:

- Detrusor instabilitesi
- Geniş üretra divertikülü
- Ektopik üreter
- Üretra instabilitesi
- Ufak genitoüriner fistül mevcut olabilir (18).

Çeşitli klinik muayeneler ile inkontinans ortaya çıkarıldığında, inkontinans bir bulgu olarak karşımıza çıkar. Bu amaçla Bonney testi kullanılabilir. Bu testte, mesane doldurulduktan sonra hasta öksürtülür veya ikındırılır, bu esnada idrar kaçısı görülür ise mesane boynu

vaginadan iki parmakla yükseltilerek idrar kaçıp kaçmadığına bakılır (27) (Şekil 6).



Şekil 6: Jinekolojik muayene sırasında, hastanın mesanesi dolu durumdayken öksürme, ıkınma gibi karın içi basıncının artması halinde, istemsiz idrar kaçırma ortaya çıkmaktadır. Mesane boynu, üretra üzerine basınç uygulamadan vaginadan iki parmakla yükseltilerek, idrar kaçıp kaçmadığına bakılır. Bu işlem sırasında, idrar kaçıışı ortadan kalkarsa Bonney testi müspet olarak değerlendirilir; üretranın operatif yoldan süspansiyonunun yararlı olacağına karar verilebilir.

Kesin tanıyı koyabilmek için sıklıkla anamnez ve fizik muayene ürodinamik testlerin ilave edilmesine gerek vardır. ICS'ye göre, durum olarak tanımlanan inkontinans tipleri şunlardır:

1. **Gerçek (Genuine) stres inkontinans:** Detrusor kasılması olmaksızın, mesane içi basıncın üretra basıncını aşması sonucu istemsiz idrar kaçırma halidir.

2. **Refleks inkontinans:** Genellikle idrar yapma isteği şeklinde kendini belli eden, mesane duyumu olmadan detrusor kasılması ve/veya üretral gevsemeye bağlı olarak istemsiz idrar kaçırma halidir.

3. **Taşma (overflow) inkontinansı:** Mesanenin aşırı genişlemesi ile birlikte istemsiz idrar kaçırma halidir.

4. Sıkışma (urge) inkontinansı: İdrar yapma hissi ile birlikte istemsiz idrar kaçırma halidir. İki tipi vardır:

- A) Motor urge: İstemsiz detrusor kasılmaları sonucu oluşan tiptir (overaktif detrusor veya detrusor instabilitesi)
- B) Duyusal (sensory) urge: İstemsiz detrusor kasılmaları olmaksızın oluşan tiptir. Artmış mesane duyusu (hipersensitif) ve "unstable urethra" sorumlu tutulmaktadır.

ÜRODİNAMI

Belli bir zaman periyodu içinde, herhangi uygun bir yöntemle, üriner sistemin hidrodinamik özelliklerinin incelenmesidir. Başka bir deyişle belli bir zaman periyodu içinde, üriner sistemin işlevindeki değişimlerin gözlenmesi şeklinde tarif edilebilir. Günümüzde, daha çok alt üriner sistemin fonksiyonlarının incelenmesinde kullanılmaktadır.

● Ürodinamik Ölçümler:

1. İdrar depolanma işlevinin değerlendirilmesinde,
2. Miksiyonun değerlendirilmesine yönelik ölçümler

olarak iki ayrı bölümde incelenir.

1. İdrarın depolanma işlevinin değerlendirilmesi

- Sistometri
- Üretral basınç ölçümü
- İdrar kaçırma miktar tayini

2. Miksiyonun değerlendirilmesi

- Üroflowmetri
- Basınç-akım ilişkileri
- Üretral basınç ölçümü
- Rezidüel idrar miktarı tayini

Ayrıca gerek dolun, gerekse miksiyon esnasında alt üriner sistemin nörofizyolojik değerlendirilmesi de ürodinamik ölçümler içinde yer almaktadır (EMG gibi). Rutin uygulamada, pratik olması açısından ürodinamik inceleme şu sırayı takip etmelidir:

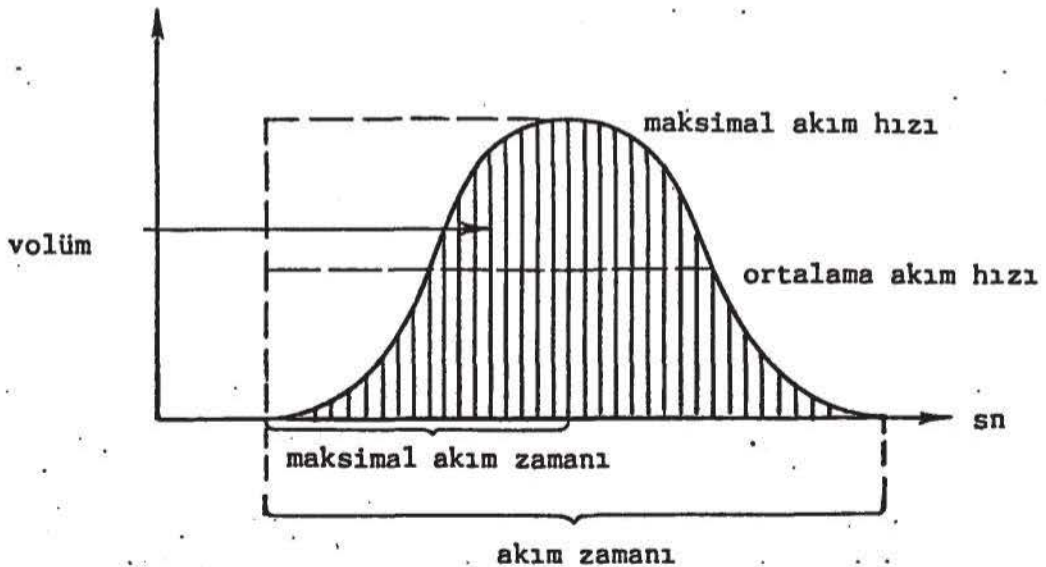
1. Üroflovetri ve rezidüel idrar tayini
2. Üretra basınç ölçümü (değişik pozisyonlarda)
3. Sistometri, EMG
4. Basınç-Akım ve dinamik üretra basınç ölçümleri

ÜROFLOVETRİ

(İdrar akım hızı eğrisi)

Üretradan, belli bir zaman (sn) aralığında akan, belirli hacimdeki (ml) idrarın, akım hızını (ml/sn) gösteren bir grafikdir (Şekil 7).

Genellikle kadınlarda oturur pozisyonda uygulanır.



Şekil 7: Normal üroflovetri eğrisi

● **İndikasyonları:**

- ⊙ Miksiyon bozukluklarının araştırılmasında,
- ⊙ İnfravezikal obstrüksiyon şüphesinde,
- ⊙ Alt üriner sistemi ilgilendiren ameliyatlardan önce ve sonra.

● **Üroflovetri ile ilgili tanımlar:**

- ⊙ Gecikme zamanı: Miksiyona başlama isteği ile miksiyonun başlamasına kadar geçen süredir. Genellikle 10 saniyeden azdır. Üretranın daraldığı durumlarda uzar.
- ⊙ Maksimal akım hızı: Üroflovetri'de ölçülen en yüksek akım hızıdır. Yapılan idrar miktarına, yaş ve cinse göre değişiklik gösterir. Kadınlarda 15-35 ml/sn arasındadır. Mesane boynu sklerozu ve zayıf detrusor işlevi mevcudiyetinde azalır.
- ⊙ Maksimal akım zamanı: Maksimal akım hızına ulaşana kadar geçen süredir. Normalde tüm akım zamanının üçte birini geçmez. Üretra daralmalarında ve zayıf detrusor işlevi mevcudiyetinde uzar.
- ⊙ Ortalama akım hızı: Yapılan idrar miktarının tüm akım zamanına bölünmesi ile elde edilen değerdir. Kadınlarda 11-21 ml/sn arasındadır.
- ⊙ Akım zamanı: İdrarın yapılmaya başlamasından bitişine kadar geçen süredir.
- ⊙ İdrar miktarı: İdeal üroflovetrik ölçümler 150-450 ml idrar ile yapılır.

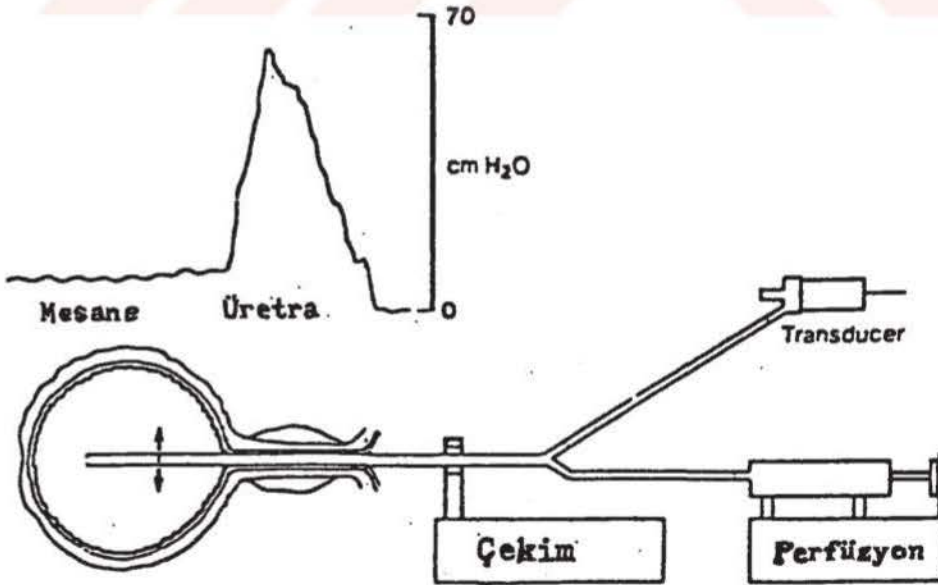
ÜRETRAL BASINÇ ÖLÇÜMLERİ

Üretra içinde, bir noktanın veya boylu boyunca üretranın her noktasındaki basıncın gösterilmesidir. Başlıca iki çeşit ölçüm vardır.

1. Statik Ölçümler

Üretral Basınç Profili; UPP (Urethral Pressure Profile)

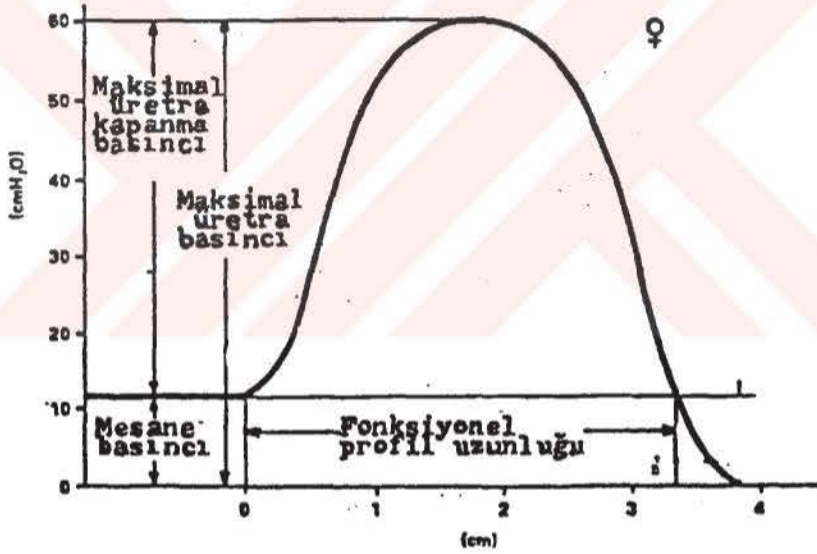
Üretra boyunca, üretra içindeki basınç değişimlerinin profil halinde görülmesidir. Bu amaçla ilk olarak Brown ve Wickham'ın tarif ettiği sıvı perfüzyon tekniği kullanılmıştır (8). Yan kısımlarında delikler olan özel bir kateter ile üretranın duvarına sıvı perfüzyonu yaparak basınç iletimi ile ölçüm yapılırken, aynı anda belli bir hızla aşağıya doğru çekilir (Şekil 8). Perfüzyon hızı 2-10 ml/dak. kateter, çekim hızı ise 1-5 mm/sn olmalıdır. Bu ölçümler sırasında, aynı anda mesane içi basıncı da ölçülebilir. Son yıllarda "microtransducer" sistemli kateterler ile perfüzyona gerek kalmadan ölçümler yapılmaktadır.



Şekil 8: Üretral basınç ölçümleri için kullanılan sıvı perfüzyon tekniği

● **Üretral Basınç Profili (UPP) ile ilgili tanımlar:**

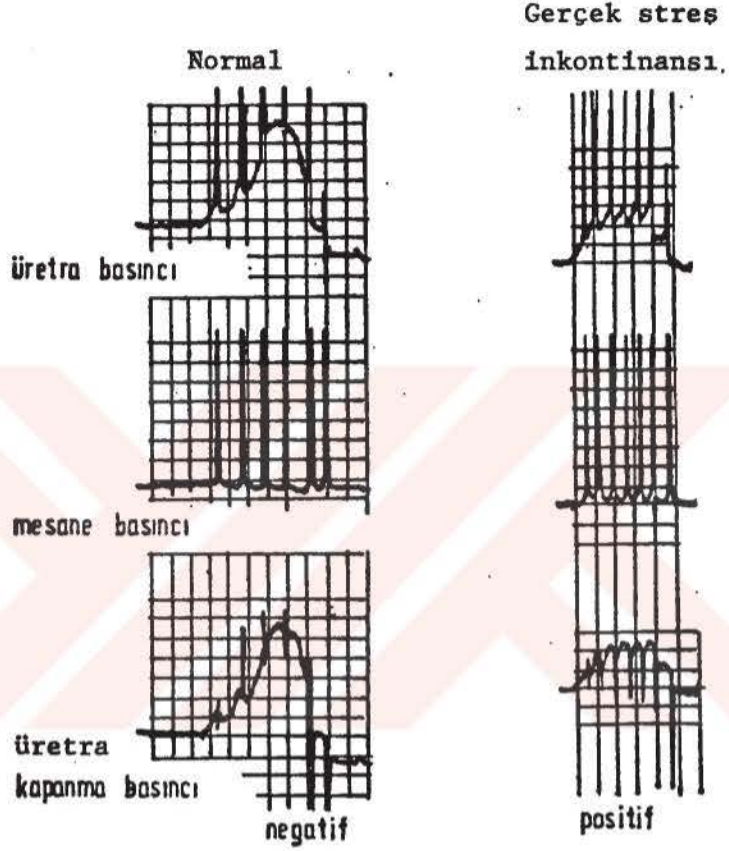
- **Maksimal üretra basıncı:** Profil esnasında üretra içinde ölçülen en yüksek basınçtır. Yaşa ve cinse göre değişiklikler gösterir.
- **Maksimal üretra kapanma basıncı:** Maksimal üretra basıncından, mesane içi basıncın çıkarılması ile bulunur.
- **Fonksiyonel profil uzunluğu:** Üretra içi basıncın, mesane basıncından fazla olduğu üretra boyudur. Kadınlarda 2.5 - 3.5 cm'dir.



Şekil 9. Kadınlarda normal UPP eğrisi

Stres inkontinansının ürodinamik tanısı amacı ile üretral basınç ölçümleri, hastanın periyodik olarak öksürmesi sırasında yapılmakta ve böylece üretra kapanma basıncının stres sırasındaki durumu görülmektedir (dinamik veya stres UPP). Stres sırasında; fonksiyonel profil kısmında, kapanma basıncı "0" düzeyine ulaşmıyor ise,

stres UPP "negatif" olarak değerlendirilir. Eğer üretra kapanma basıncı "0" düzeyine ulaşıyorsa, stres UPP "pozitif" olarak değerlendirilir. Bu durumda gerçek stres inkontinansı söz konusudur (Şekil 10) (18,19).

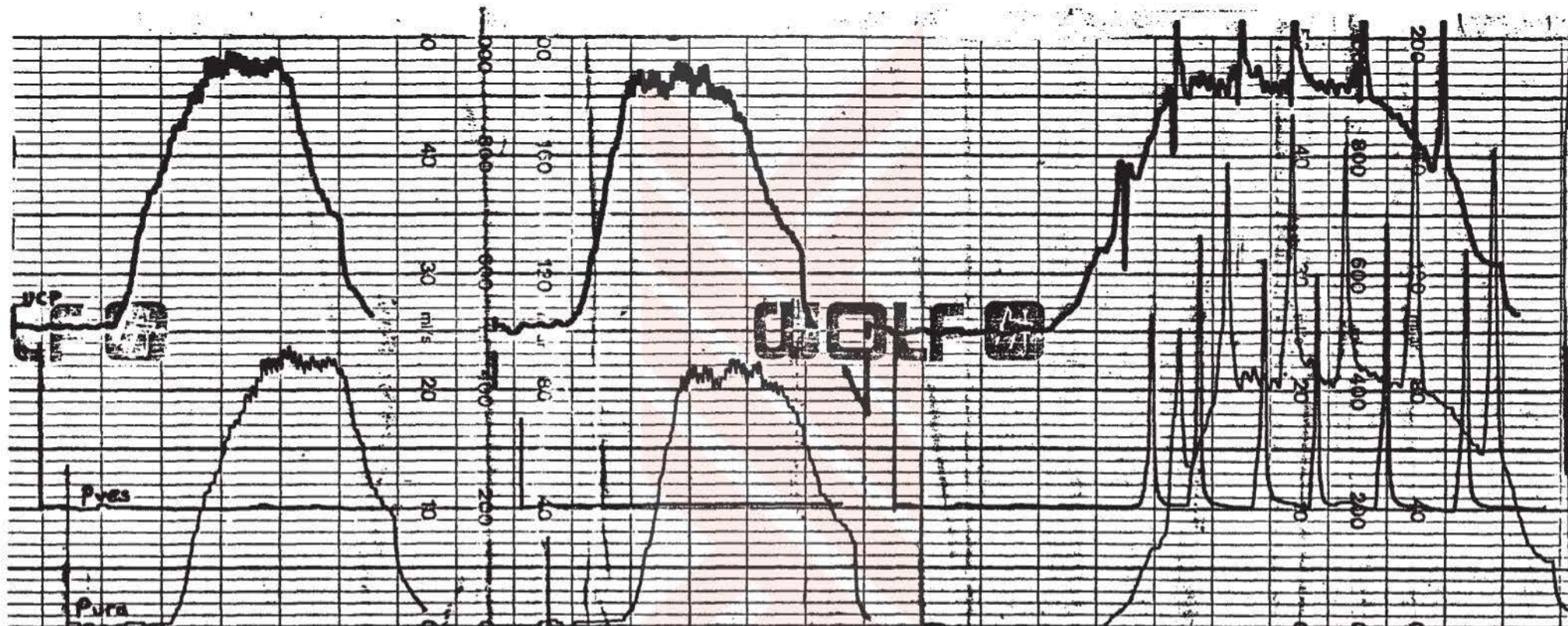


Şekil 10. Stres UPP eğrisinin değerlendirilmesi

Ayrıca bu traselerden "Basınç İletim Oranı" (PTR: Pressure Transmission Ratio) hesaplanmaktadır:

$$PTR : \frac{\text{Stres sırasındaki üretra basıncı}}{\text{Stres sırasındaki vezika basıncı}} \times 100 = 100$$

ve üzerindeki değerler, normal iletimi gösterir (18).



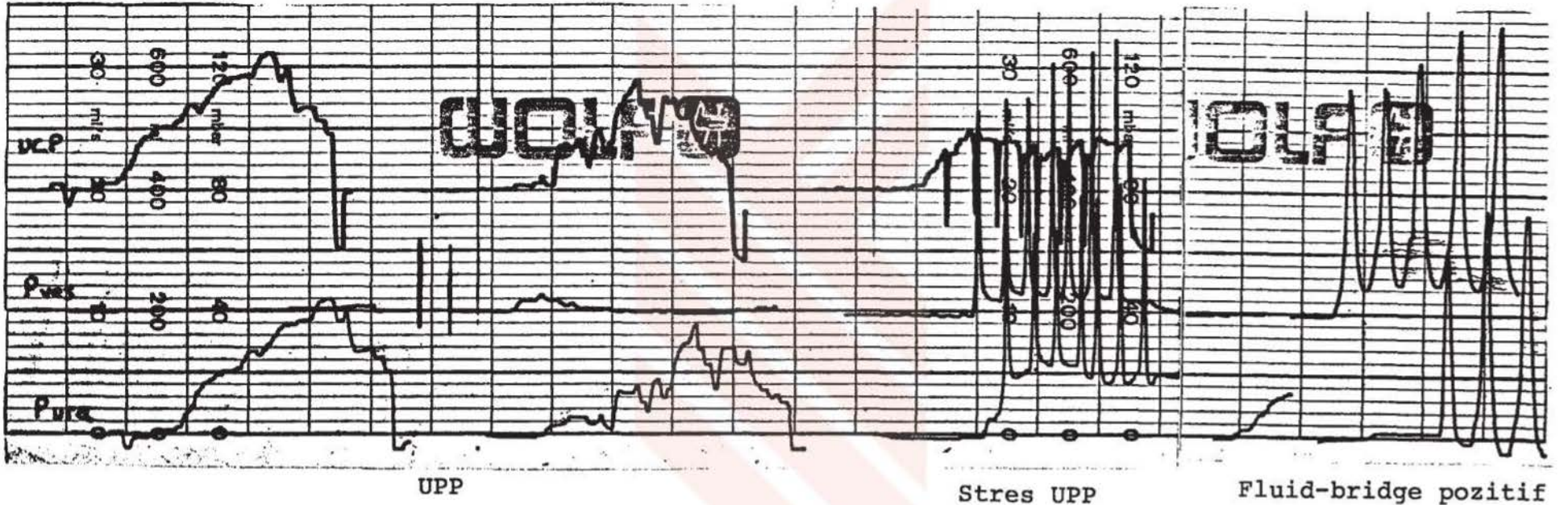
UPP

Stres UPP

PTR : 8 112

Semptom : Stres inkontinans

Urodinamik tanı: Normal



UPP

Stres UPP

Fluid-bridge positif

PTR : % 77

Semptom : Stres inkontinans
 Ürodinamik tanı: Gerçek (Genuine) stres inkontinans

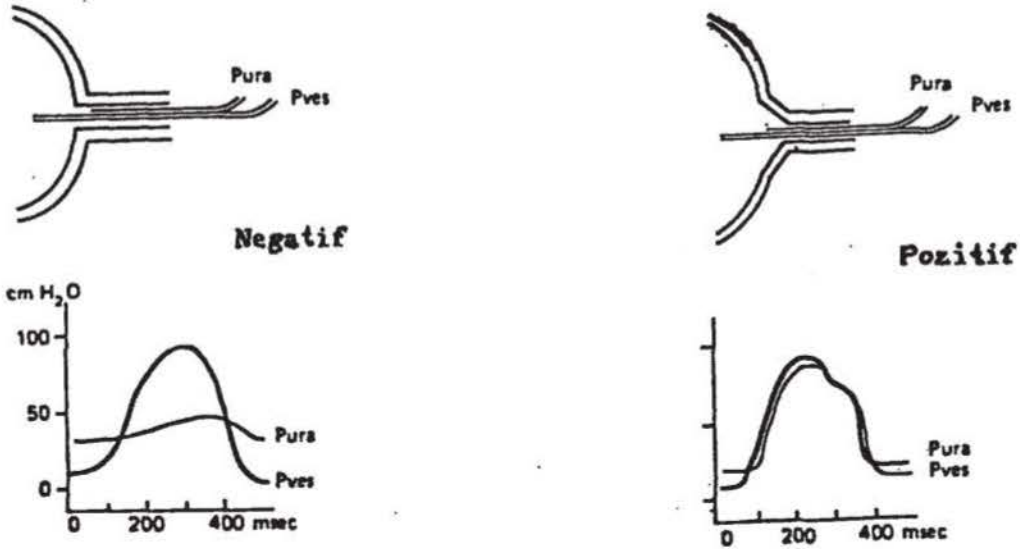
2. Dinamik Ölçümler:

Üretranın belli bir noktasının (genellikle maksimal basıncın olduğu nokta) basıncının, mesane dolumu veya miksiyon sırasında ölçülmesidir (üretrosistometri). Bu amaçla "microtransducer" sistemli özel kateterler kullanılır.

● "Fluid-Bridge" Testi

Stres inkontinans olgularında uygulanan yardımcı bir tanı yöntemidir. Karın içi basıncın arttığı durumlarda, mesane boynunun açılarak, üretraya idrar geçişini saptamada kullanılır.

ilk olarak 1978 yılında **Brown** ve **Sutherst** tarafından tarif edilmiştir (9). Bu amaçla iki yönlü ürodinami kateteri (8-12F), başlangıçta her iki deliği de mesane içinde olacak şekilde yerleştirilir ve daha sonra distaldeki delik 5 mm kadar üretra içine çekilir (UPP eğrisinden hesaplanarak). Bu sırada üretra içi perfüzyonu durdurulup, hasta öksürtülür ve traseler kaydedilir (Şekil 11).



Şekil 11: "Fluid-Bridge" testinin değerlendirilmesi

Normal bir kişide, öksürük sırasında, sıvı perfüzyonu durdurulduğu için, üretra içinde basınç artışı kaydedilemez; mesane içinde ise sıvı olduğundan basınç artışı saptanır. Öksürük sırasında, mesane boynu açılıp proksimal üretraya sıvı geçerse, üretrada basınç artışı kaydedilir, test pozitif olarak değerlendirilir (38). "Fluid-Bridge" testi, gerçek stres inkontinansının tanısında ve tedavinin değerlendirilmesinde kullanılır.

SİSTOMETRİ

Mesanenin, dolum sırasındaki basınç-hacim ilişkisinin kayıt edilmesine "sistometri" denir. Sistometri, mesanenin hacim artışlarına karşı gösterdiği uyum, detrusor refleksin kontrolü ve mesane duyusu hakkında gerekli bilgileri edinmemizi sağlar.

Mesanenin doldurulması için kullanılan maddeye göre iki çeşit sistometri metodu vardır:

1. **Sıvı sistometrisi:** Steril su ve izotonik serum ile yapılan sistometridir.
2. **Gaz sistometrisi:** Karbondioksit gazı kullanılarak yapılır. Gazın epitel üzerine tahriş edici etkisi olması ve temininin zor olması nedeni ile pek tercih edilmez.

Ölçümler için sıfır noktası, pubisin üst kenarıdır.

UYGULAMA:

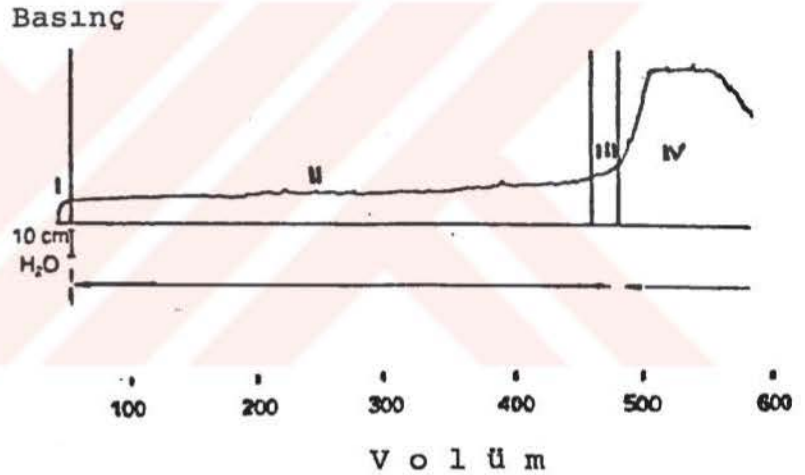
- ⊙ Üroflowmetri yapıldıktan sonra, steril şartlarda 8-12F ürodinami kateteri ile rezidüel idrar tayini yapılır, kültüre yollanır.
- ⊙ Sistemin havası alınarak kateterin distal ucu alete bağlanır.

- 10 ile 100 ml/dak şeklinde sıvı perfüzyonuna başlanır.
- İlk idrar hissi kaydedilir ve kapasiteye kadar perfüzyona devam edilir.
- Kayıt sırasında zaman zaman hastaya, detrusoru uyarıcı eylemler (öksürük, ıkınma gibi) yaptırılır.
- Kapasiteye varıldığında perfüzyon durdurularak basınç-akım çalışmasına geçilir.

Sistometri sırasında aynı zamanda EMG ve karın içi basınç ölçümü (rektal prob ile) yapılabilir.

Şekil 12:

Sistometri fazları



● Sistometrinin fazları:

1. **İnisiyal basınç artışı:** Mesane içindeki istirahat basıncına uyar. Yatar pozisyonda iken 5-10 cm su veya mbar kadardır.
2. **Müsküler dilatasyon fazı:** Bu dönem içinde, kişi genellikle 150-200 cc civarında ilk idrar hissini duyar. 250 cc'nin geçilmesine rağmen ilk idrar hissi duyulmuyor ise duyusal bir patolojiden söz edilir. Bu dönemde komplians nedeni ile genellikle her 100 cc sıvı perfüzyonunda en çok 5 mbar kadar bir basınç artışı kay-

dedilir. Artmış (overaktif) detrusor aktivitesi, mesanenin dolum esnasındaki istemsiz, spontan olarak ortaya çıkan ve inhibe edilemeyen 15 cm su (mbar) ve üzerindeki detrusor kontraksiyonları ile karakterizedir. Dolma fazındaki bu patoloji "Detrusor instabilitesi" olarak tanımlanmaktadır (2,10,20).

3. **Gerilme fazı:** Bu döneme girildiğinde mesane artık kapasitesine ulaşmıştır ve hasta sıkışma hissi duyar. Bu aşamada mesane içi basıncı yaklaşık 30-50 mbar'a ulaşır.
4. **Müsküler kasılma fazı:** Miksiyona uyar, mesane içi basıncı bu esnada 55-99 mbar kadardır.

Her türlü idrar inkontinansı olgusunda muhtemel mesane fonksiyon bozukluğunu tespit etmek için sistometri sonuçlarının değerlendirilmesi gereklidir.

SFİNKTER ELEKTROMİYOGRAFİ (EMG)

Aktif kontinans mekanizmasında rol oynayan periüretal çizgili adalelerin elektriksel aktivitesinin kaydıdır.

Kayıt aşağıdaki parametreler üzerine oturtulmalıdır.

1. Hastanın sfinkter kasının kontraksiyon ve gevşemesini hem istirahat, hem de kontraksiyon halindeki mesanede yapabilmesi.
2. Detrusor kontraksiyonu esnasında refleks sfinkter gevşemesinin varlığı ve yokluğu.

BASINÇ-AKIM ÖLÇÜLMESİ

Aynı anda mesane ve karın içi basıncının ölçülerek üroflovetri yapılmasıdır. Bu amaçla, mesane dolu iken, transüretal veya suprapubik olarak mesaneye ince bir kateter (6-8F) konur. İnfravezikal obstrüksiyonun tanısı ve izlenmesinde çok değerli bir yöntemdir.

ÜRİNER İNKONTİNANS VE SİSTOSEL AMELİYATLARI

Anatomik bozukluk ile birlikte olan, gerçek stres inkontinansını düzeltmek için tanımlanmış çeşitli ameliyat yöntemleri mevcuttur (Tablo 3). Bu yöntemlerden bazıları ile mevcut olan sistoseli de düzeltmek mümkün olmaktadır. Ameliyat yöntemi seçimi yapılırken, klinik olarak saptanan özellikler, ürodinamik tetkikler ve her bir ameliyatın özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır (28,37).

Tablo 3. Kontinans ameliyatlarının özellikleri

| Yöntem | Ameliyat | Mekanizma | Üretral daralma |
|-----------------------|--|--|-------------------------------------|
| Vaginal | Anterior kolporafi | Mesane boynu aşağıdan yükseltilir | - |
| | Pariüretral injeksiyon | Üretra direnci artar. | İşlem fazla miktarda yapılırsa |
| Vaginal ve Suprapubik | Endoskopik mesane boynu süspansiyonu - Stamey - Raz | - Mesane boynu yükseltilir | - Hafif |
| | Suprapubik | Marshall-Marchetti-Krantz (MMK) | Mesane boynu yükseltilir |
| | Kolposüspansiyon | Mesane boynu yükseltilir Üretra direnci artar | İdrar yapma zorluğu olabilir |
| | Askı (Sling) | Mesane boynu yükseltilir Üretra direnci artar | İdrar yapma zorlukları olabilir |
| | Yapay Üriner Sfinkter (A.U.S.:Artificial Urinary Sphincter) | Üretra direnci artar | Bazen idrar yapma zorluğu yapabilir |

Hastanın klinik öyküsü ve muayenesi, gerçek stres inkontinansını ve detrusor bozukluklarını saptamak için yetersizdir. Detrusor bozukluğu olan hastalarda, mesane boynunu yükseltici ameliyatlara uygulandığında genellikle bu bozukluklar daha da ağırlaşacaktır (28). Bu nedenle ameliyat öncesinde bütün hastalarda, rutin olarak ürodinamik tetkiklerin yapılması uygun olur. Ancak bu tetkiklerin rutin uygulanması mümkün değil ise, belirteceğimiz özellikleri taşıyan hasta grubunda ürodinamik değerlendirmenin yapılması gereklidir:

- Daha önceden kontinans ameliyatı geçirmiş, ancak üriner inkontinansı devam eden vakalar,
- Stres inkontinansı ve urge inkontinansı gibi birden çok semptomu olan vakalar,
- Nörolojik patoloji şüphesi olan vakalar.

Stres inkontinansının ameliyat ile tedavisindeki amaçlardan biri; mesane boynunun ve üretranın pelvik diyaframın üzerine yükseltilmesi, diğeri de; mesane boynu ile üretra çevresindeki destek dokuların kuvvetlendirilmesidir.

Uygun ameliyat yönteminin seçiminde, anatomik bozukluğun tipi çok önemli bir faktördür. Pelvik diyaframdaki adale ve fasyalardaki gevşemeden dolayı, mesane boynu ve üretranın arka bölümü, levator hiatusdan dışarıya doğru sarkması ile (sistosel/sistoüretrosel) üretra duvarının tonusu ve üretra çevresindeki destek dokusu zayıflamaktadır. Bu durumda, karın içi basıncın arttığı hallerde üretra içindeki basınç artışı temin edilemeyecek ve stres inkontinansı meydana gelecektir.

Suprapubik yöntemlerle daha başarılı sonuçlar elde edildiği bildirilen klinik patolojiler şöyle özetlenebilir (29):

- Üretra ve mesane boynu hafif olarak gevşemiş vakalar,
- Pelvik tabanı sağlam, ancak üretranın bağlarında ve fasyal desteğinde zayıflama olan vakalar (bu hastalar genellikle nullipar ve menopozdadır).
- Myom, over kisti gibi nedenlerle abdominal yaklaşım yapılması gereken vakalar,
- Üretra ve mesane boynunun vaginal yoldan istenen seviyeye yükseltilmesi mümkün olamayan vakalar,
- Stres inkontinansı nedeniyle daha önceden vaginal yöntem ile ameliyat edilen, ancak şikayetleri düzelmeyen vakalar.

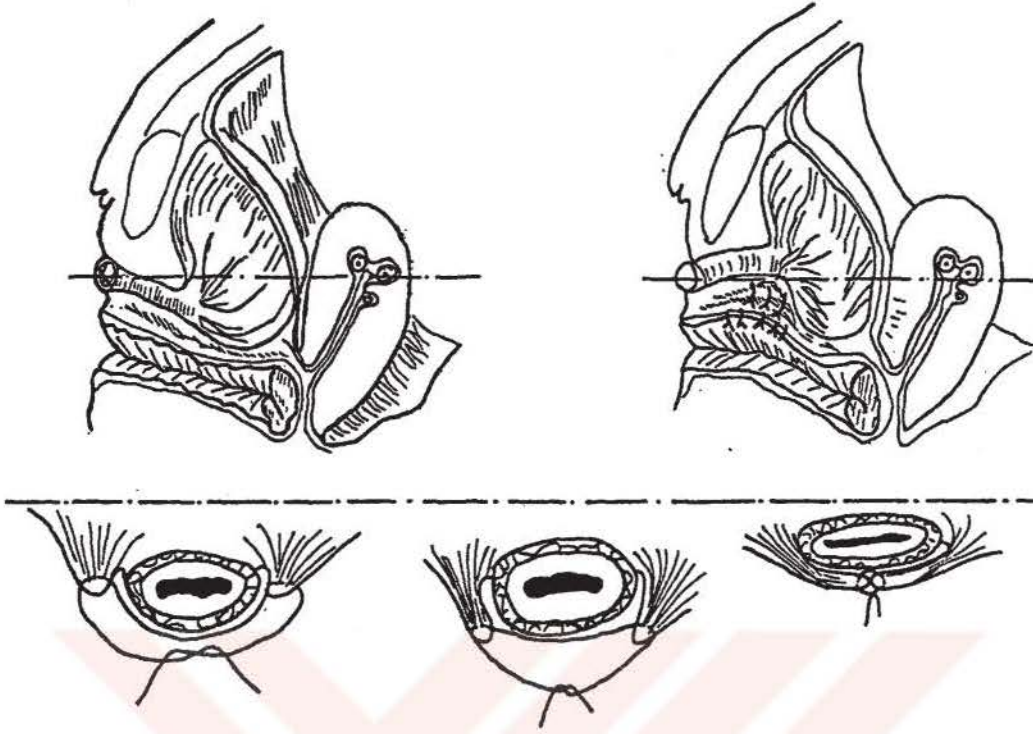
Stres inkontinansı ile birlikte hastada pelvik taban gevşemesi, sistosel/sistoüretrosel mevcut ise vaginal yöntem ile ameliyat tercih edilmelidir (29).

VAGİNAL YÖNTEM

● Anterior Kolporafi ve Kelly Üretral Plikasyonu:

Üretral plikasyon, ilk olarak 1913 yılında **Howard Kelly** tarafından tarif edilmiştir (27). En eski ve en fazla kullanılan jinekolojik operasyon yöntemlerinden birisidir.

Vagina ön duvarında, üretra dış meatusun altından aşağıya doğru yapılan vertikal bir kesi ile mesane boynu ve üretra ortaya çıkarılır. Bu bölge serbestleştirildikten sonra, bir veya iki adet mesane boynu sütürü, para-üretral fasya ve posterior puboüretral bağ içinden karşılıklı olarak geçirilerek bağlanır. Mesane ve üretra çevresindeki dokular birbirine paralel sütürler ile orta çizgide yaklaştırılır. Eğer vagina ön duvarında genişleme varsa, fazla vagina mukozası uygun olarak çıkarılıp, vagina mukozası kapatılır (Şekil 13).



Şekil 13: Anterior kolporafi yönteminde, ürogenital diyaframın ve puboüretal bağların plikasyonu ile mesane boynunun süspansiyonu gösterilmiştir.

Bu yöntemde, üretra çevresine ve mesane boynu düzeyinde sütürler, posterior puboüretal bağ yerine, çevredeki zayıf dokulara yerleştirilir ise, ameliyat sonrası inkontinans tekrar ortaya çıkabilmektedir.

Anterior kolporafi yöntemi uygulanan vakalarda semptomatik iyileşme oranı Stanton tarafından %74, Ürodinamik tetkikler uygulandığında objektif iyileşme oranı %36 olarak bildirilmiştir (39).

Ameliyat yöntemi ne olursa olsun, kullanılan yöntemin başarılı olup olmadığını göstermek için, hasta en az 2 yıl takip edilmelidir. Hastanın tamamen tedavi edildiğini göstermek için ise 5 yıl beklenmesi gerekmektedir (37).

Stres inkontinansı nedeniyle ameliyat edilen vakaların %10 ile %40'ında inkontinans tekrarlamaktadır (3,36). Tablo 4'de inkontinans ameliyatlarında başarısızlık nedenleri özetlenmiştir (3,4,33).

Tablo 4. Kontinans ameliyatlarında başarısızlık nedenleri

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">● Yetersiz değerlendirme<ul style="list-style-type: none">- Önceden mevcut olan patolojiler Detrusor instabilitesi, fistül, divertikül, taşma ("overflow") inkontinansı- Hatalı ameliyat yöntemi seçimi● Hastaya ait faktörler<ul style="list-style-type: none">- Aşırı skar dokusu, zayıf dokular- Konjenital veya akkiz nöromüsküler bozukluklar- Ameliyat sonrası erken mobilizasyon | <ul style="list-style-type: none">● Teknik faktörler<ul style="list-style-type: none">- Sütürlerin hatalı yerleştirilmesi- Mesane boynu mobilitesini kısıtlayan iltisakların bırakılması- Sütürlerin düzgün bağlanmaması- Postoperatif hematom veya infeksiyon● Postoperatif yeni ortaya çıkan durumlar<ul style="list-style-type: none">- Detrusor instabilitesi- Denervasyon- Fistül- Taşma ("overflow") inkontinansı- Postoperatif fibrozis ("drain-pipe" üretra)● Psikojenik |
|---|--|

MATERYAL ve METOD

1991-1992 yıllarında, İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Jinekoloji Polikliniği'ne stres inkontinansı şikayeti ile başvuran ve jinekolojik muayenede sistosel tanısı koyulan 21 vaka çalışma materyalini oluşturdu.

Klinik muayene ve laboratuvar tetkikler sonucu, bu vakaların 12'sinde (%57) ayrıca "descensus uteri" bulgusu mevcuttu. Bunun dışında ürolojik, jinekolojik veya üriner inkontinans sebebi olabilecek sistemik hastalığı olanlar çalışma grubuna dahil edilmediler. Vakalar daha önce jinekolojik veya ürolojik herhangi bir operasyon geçirmemişlerdi.

Çalışma iki aşamalı olarak gerçekleştirildi:

1. Ameliyat öncesi, sistemik ve jinekolojik muayeneler ve laboratuvar testler; (Bunlar ameliyattan önceki 1 aylık dönemde tamamlandı.)
2. Ameliyat; ameliyattan 1 ay sonra kontrol muayene ve 3 ay sonra laboratuvar testlerin tekrarı.

Vakalara rutin preoperatif tetkikler olarak hemogram, açlık kan şekeri, üre, kanama zamanı, pıhtılaşma zamanı, tam idrar tahlili yanında orta akım idrar kültürü, mesane dolu iken Bonney testi, üroflovetri, dolun sistometrisi, yatar ve yarı oturur pozisyonda Üretral Basınç Profili (UPP), stres UPP ve "Fluid-Bridge" testleri uygulandı.

Bu tetkikler sonucunda, çalışma amacına uygun 21 vaka opere edildi. Stres inkontinansı şikayeti olan ve sistosel, "descensus uteri" bulguları olan bu hastalarda, vaginal histerektomi (Heaney tekniği), Kolporafi anterior-posterior ve Kelly plikasyonu operasyonu yapıldı. Kelly plikasyonu için No:2/0 vicryl (polyglactic acid) kullanıldı. Her iki tarafta, üretranın üst kısmı ve mesane boynu seviyesindeki çevre dokulardan ve simfiz pubisin arkasına doğru puboservikal fasyadan geçirilen iki adet, birbirine paralel sütürler ile plikasyon yapıldı. Sistoseli düzeltmek için, vagina mukozasından uygun büyüklükte flepler çıkarıldıktan sonra mesane ve üretranın çevresindeki dokular, paralel geçilen kromik katgüt sütürler ile orta çizgide yaklaştırıldı. Vagina mukozası tek tek katgüt sütürlerle kapatıldı.

Tüm ürodinamik tetkikleri, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı'nda, Ürodinami Ünitesi'ndeki WOLF marka (tip no:2118-13) üç kanallı ürodinami cihazı ile yapıldı. Kağıdın dönüş hızı 3-6 cm/dak olarak ayarlandı. Basınç ölçümlerinde sıfır noktası olarak pubisin üst kenarı hizası alındı. Sistometrik inceleme esnasında, hasta yatar pozisyonda iken, oda ısısındaki izotonik tuzlu serum 50 ml/dak hızında üretra içine yerleştirilmiş olan 8-12F iki lümenli ürodinami kateteri aracılığı ile mesaneye verildi. EMG esnasında perineal konsantrik iğne elektrodu kullanıldı. UPP ölçümleri Brown-Wickham tekniğine göre yapıldı.

"Fluid-Bridge" test esnasında kateter mesane boynundan önce 3 ve daha sonra 6 mm geriye çekilerek ölçüm yapıldı. Ürodinamik incelemeler sonucu elde edilen bulgular Uluslararası Kontinans Derneği'nin kriterleri esas alınarak değerlendirildi.

Çalışma sonucu elde edilen veriler Student-t testi ile değerlendirildi.

BULGULAR

Yaşları 39 ile 54 arasında değişen (ortalama yaş 46.3) stres inkontinansı (Sİ) ve sistoseli olan 21 hastanın %63'ü (13 vaka) henüz menopoza girmemiş kadınlardan oluşuyordu. Kalan 8 vakada (%37) ise 1 ve 6 yıl arasında değişen sürelerde menopoz söz konusu idi. Ortalama doğum sayısı 4 (2 ile 12 arasında) olarak saptandı.

Vakaların tümünde, preoperatif değerlendirmede semptom Sİ mevcuttu. Bunların 9'unda (%43) üriner inkontinansın kombine tipte olduğu, yani Sİ ile birlikte hastanın urge (sıkışma tarzında) inkontinansı da tarif ettiği tespit edildi.

Klinik muayeneler (Bonney testi) sonucu, Sİ semptomlu 21 hastanın 13'ünde (%62) Sİ saptandı. Yani 13 hastada bulgu stres inkontinansı mevcuttu.

Ürodinamik tetkikler sonucunda, semptom Sİ'li 21 hastanın tümünde Sİ saptandı; ve gerçek (genuine) stres inkontinans tanısı konuldu.

Sistometrik değerlendirmede, ameliyat öncesi 6 vakada (%29) "detrusor instabilitesi" (Dİ) tespit edildi. Bunların 4'ü kombine tipte, yani hem Sİ, hem de urge inkontinansı tarif eden, 9 hastadan oluşan gruba aitti (%44'ü). 2 vaka ise, sadece Sİ yakınması olan gruba dahildi (%17).

Ameliyat öncesi tüm vakalarda basınç iletim oranı (PTR: Pressure transmission ratio) 100'ün altında bulundu. Preoperatif PTR değeri ortalaması 66.5 ± 13.44 (39 ile 90 arasında) olarak hesaplandı.

Üroflowmetri'de ameliyat öncesi, maksimal akım hızı ortalama 31.8 ± 7.24 ml/sn (24 ile 48 ml/sn arasında) olarak tespit edildi.

Sİ ve sistoselin birlikte tedavisini sağlayacak, tek aşamalı bir operasyon yöntemi olarak vaginal histerektomi, kolporafi anterior ve posterior ile Kelly plikasyonu yapıldıktan sonraki değerler ve alınan sonuçlar tablo 5'de gösterilmiştir.

Sİ tarif eden 21 hastanın operasyon sonrasında, ancak 7'sinde (%33) semptomatik düzelme tespit edildi. Bulgu Sİ tespit edilen 13 hastanın 5'inde (%38) yine bulgu Sİ olarak düzelme olduğu gösterildi.

Buna karşılık ürodinamik tetkikler sonucu Sİ tanısı koyulan (gerçek Sİ), 21 vakanın ancak 6'sında (%29) stres UPP'nin normale döndüğü tespit edilmiştir.

21 vakanın tümünde preoperatif PTR değerleri 100'ün altında olduğu bulundu. Postoperatif bu değerlerin 5 vakada (%24) 100'ün üstüne çıkarılabildiği tespit edildi. PTR ortalama değeri preoperatif 66.48 ± 13.44 'den postoperatif 89 ± 32.1 'e yükseltildi. Bu değerler arasındaki fark da istatistiksel değerlendirmede anlamlı bulundu ($p < 0.01$).

Gerçek stres inkontinanslı (GSİ) hastaların ameliyat öncesi maksimal idrar akım hızı ortalama 31.8 ± 7.2 ml/sn iken, ameliyat sonrası bu değer ortalama 29.7 ± 6.5 ml/sn olarak tespit edildi. Bu iki değer arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p < 0.1$).

GSİ ve detrusor instabilitesi saptanan 6 hastanın 5'inde (%83) postoperatif detrusor patolojisinin kaybolduğu tespit edildi.

Vakaların postoperatif dönemde major bir komplikasyonuyla karşılaşılmadı.

Tablo 5. Hastaların yakınmalarının tipi ile sistometrik patoloji arasındaki ilişki

| | <u>Stres-urge</u> | | <u>Stres</u> | | <u>Toplam</u> | |
|-----------------------------|-------------------|-----------|--------------|-----------|---------------|------------|
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| Sistometrik patoloji | | | | | | |
| ● Var | 4 | 19 | 2 | 10 | 6 | 29 |
| ● Yok | 5 | 24 | 10 | 47 | 15 | 71 |
| Toplam | 9 | 43 | 12 | 57 | 21 | 100 |

Tablo 6. PTR değerlerinin preop ve postop karşılaştırılması

| | <u>PTR Ort. (%)</u> |
|----------------|---------------------|
| ● Preoperatif | 66.5 ± 13.44 |
| ● Postoperatif | 89.9 ± 32.10 |

p < 0.01

Tablo 7. Hastaların preop ve postop değerlendirilmesi

| | <u>Preop.</u> | <u>Postop.</u> | <u>Düzelme</u> |
|--------------|---------------|----------------|----------------|
| Semptom | 21 (+) | 14 (+) | 7 (% 33) |
| Bonney testi | 13 (+) | 8 (+) | 5 (% 38) |
| Ürodinamik | 21 (*) | 16 (*) | 5 (% 24) |

(*): PTR değerleri %100'ün altında olan vakalar

Tablo 7. Stres inkontinansı ve sistoselin birlikte tedavisini sağlayacak tek aşamalı bir operasyon yöntemi olarak vaginal histerektomi, kolporafi anterior ve posterior ile Kelly plikasyonu yapıldıktan sonraki değerler ve alınan sonuçlar.

| Yaş | Semptom | | Bonney testi | | Flovmetri'de maksimal akım hızı | | Sistometri'de kontraksiyon (>15 cm su) | | Stres UPP | | PTR (Z) | |
|-----|---------|--------|--------------|--------|---------------------------------|--------|--|--------|-----------|--------|---------|--------|
| | preop | postop | preop | postop | preop | postop | preop | postop | preop | postop | preop | postop |
| 43 | SI+UI | - | + | - | 40 | 35 | - | - | + | - | 50 | 114 |
| 44 | SI+UI | SI | + | - | 32 | 30 | - | - | + | - | 58 | 96 |
| 42 | SI | SI | + | + | 25 | 28 | - | - | + | + | 72 | 77 |
| 41 | SI | - | - | - | 32 | 30 | - | - | + | - | 60 | 160 |
| 47 | SI | SI | - | - | 40 | 33 | - | - | + | + | 48 | 58 |
| 50 | SI+UI | - | + | - | 38 | 37 | + | - | + | + | 90 | 92 |
| 39 | SI | SI | + | + | 32 | 28 | - | - | + | + | 57 | 68 |
| 45 | SI | SI | - | - | 26 | 25 | - | - | + | + | 50 | 53 |
| 52 | SI | SI | - | - | 28 | 30 | - | - | + | + | 72 | 76 |
| 50 | SI | SI | + | + | 27 | 20 | + | - | + | + | 58 | 78 |
| 53 | SI+UI | - | - | - | 36 | 30 | + | - | + | - | 74 | 170 |
| 54 | SI | - | + | - | 35 | 29 | - | - | + | - | 77 | 102 |
| 40 | SI | SI | + | + | 35 | 36 | - | - | + | + | 64 | 48 |
| 45 | SI+UI | SI+UI | + | + | 24 | 28 | - | - | + | + | 63 | 61 |
| 52 | SI+UI | SI+UI | + | - | 30 | 33 | + | + | + | + | 74 | 93 |
| 51 | SI | SI | - | - | 42 | 36 | - | - | + | + | 84 | 94 |
| 45 | SI+UI | - | - | - | 32 | 29 | + | - | + | - | 60 | 130 |
| 42 | SI+UI | SI | + | + | 23 | 20 | - | - | + | + | 84 | 96 |
| 48 | SI | SI | + | + | 48 | 46 | - | - | + | + | 39 | 68 |
| 50 | SI+UI | - | - | - | 24 | 21 | - | - | + | + | 70 | 92 |
| 40 | SI | SI | + | + | 25 | 22 | + | - | + | + | 82 | 88 |

SI = Stres inkontinansı; UI = Urge inkontinansı

TARTIŞMA

Ortak embriyolojik gelişimi paylaşan, üriner ve genital sistemlerin birindeki anatomik değişiklik, diğer sistemde bir fonksiyonel bozukluk ortaya çıkarabilmektedir. Sistosel ve genital prolapsus ile üriner inkontinans, özellikle klimakterium döneminde birlikte görülen önemli klinik patolojilerdir.

Sosyal ve hijyenik bir problem olarak üriner inkontinans, populasyonun yaşlanması oranında artan sıklıkta görülmektedir. Bu nedenle toplumların gelişmesine paralel olarak, insan ömrünün uzaması, bu konuda daha yoğun ve ciddi çalışmaların gereğini ortaya koymuştur. Nitekim, 1973 yılında Uluslararası Kontinans Derneği (ICS: International Continence Society) alt üriner sistem fizyolojisi ve ürodinamik terminoloji konusunda standardizasyona gitmiş ve ürodinamik tetkiklerin bir rutinde toplanmasına çalışmıştır (42). ICS kriterlerine göre stres inkontinansı (Sİ) tanısı koyabilmek için, bu yakınma ile başvuran hastalarda, mesane ve üretra fonksiyonlarını objektif olarak gösteren, ürodinamik değerlendirme yapmak şarttır (13,29,37,42) .

Sİ şikayetleri olan ve sistosel tespit ettiğimiz 21 vakayı kapsayan bu çalışmada, ilk aşamada; klinik, laboratuvar bulgularla alt üriner sistem fonksiyonları araştırıldı. İkinci aşamada ise; ameliyat sonrası alınan sonuçlar değerlendirildi.

Semptom Sİ'li 21 vakanın 13'ünde (%62) Bonney testi ile bulgu Sİ olduğu tespit edildi. Kalan 8 vakada test ile inkontinans gösterilmemesine karşın, ürodinamik tetkiklerde tümünün gerçek Sİ olduğu saptandı. Sonuç olarak, üriner inkontinans yakınması olan hastalarda fizik muayene ile yetinmemeli, ürodinamik testlerle de değerlendirme yapılmalıdır.

Kombine (stres ve urge) üriner inkontinans tarif eden 9 hastanın %44'ünde (4 hastada), ürodinamik değerlendirmeler sonucunda, GSİ ve Dİ tespit edildi. Sadece Sİ tarif eden 12 hastanın %17'sinde (2 hastada) de bu bulgu mevcuttu. Mesanenin dolum fazında, mesanede 15 cm su'dan daha fazla basınç artışlarına neden olabilen, istemsiz detrusor kontraksiyonları ile karakterize bu patolojinin, literatürde GSİ'li hastalardaki sıklığı %17 ile %30 arasında olduğu bildirilmektedir (3,32). Burada, hem Sİ, hem de kombine tipte üriner inkontinans tarif eden hastalarda, detrusor instabilitesi (Dİ) tespiti, anamnez ile ürodinamik bulgular arasında her zaman paralellik bulunmadığını, muhtemelen bir grup hastanın idrar kaçırma şikayetini iyi izah edemediğini düşündürmektedir.

Kombine üriner inkontinans durumunda, Dİ tespit edilen vakalarda, hadisenin bir motor fonksiyon bozukluğu olduğunu savunan bazı araştırmacılar, bu patolojik tablonun tedavisinde, konservatif yöntemlere öncelik tanınmasını önermektedirler (2,41). Bu çalışmada, Dİ ve GSİ'li 6 hastanın 5'inde (%83), ameliyat sonrası dönemde detrusor patolojisinin düzeldiği gözlemlendi. Literatürde, bu grup hastaların %35-50'sinde GSİ ile birlikte Dİ'nin düzeldiğini bildiren yayınlar mevcuttur (2,31,41). Muhtemelen, Dİ ve GSİ'li hastalarda hangi patolojinin ağırlıklı olduğunu tespit ederek, buna göre tedaviyi yönlendirmek uygun olacaktır.

Sİ yakınması olan 21 vakada, vaginal histerektomi, kolporafi anterior ve posterior ile Kelly operasyonundan alınan sonuçlar, 3 ay sonra yapılan ürodinamik tetkikler ile değerlendirildi. Hastaların ancak 7'si (%33) şikayetlerinin geçtiğini ifade ettiler. Bulgu Sİ tespit edilen 13 hastanın 5'inde (%38), yine klinik bulgu olarak düzelme tespit edildi.

Ürodinamik düzelme oranı ise %24'dü. 21 vakanın "Basınç İletim Oranı" (PTR: Pressure Transmission Ratio) değerleri 100'ün altında iken, ameliyattan sonraki değerlendirmede 5 vakada (%24) PTR değerlerinin 100'ün üstüne çıktığı, yani düzeldiği tespit edildi. GSİ saptanan vakalarda, ameliyat sonuçlarının değerlendirilmesi ve takibinde en değerli parametre PTR değerleridir (8,13,25,30). Bu çalışmada ameliyat öncesi ve sonrası PTR değerleri arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.01$). Konu ile ayrıntılı araştırmalar yapan **Hilton** da başarılı Sİ ameliyatı geçirenlerde, sadece PTR değerlerinde postoperatif anlamlı artışlar olduğunu saptamıştır (13)

Görüldüğü gibi, gerek semptom, gerek bulgu, gerekse ürodinamik tetkikler ile GSİ tanısı konulan hastalarda ameliyat sonrası düzelme oranı düşüktür; sırasıyla %33, %38, %24.

Vakaların seçiminde, klinik muayene ve laboratuvar tetkiklerinde gereken özenin gösterildiği kanısındayız. Bu düşük başarı oranını, genel bilgiler bölümünde sözü edilen nedenlere bağlamaktayız. Çoğunlukla mesane boynu seviyesinin saptanması ve sütürlerin yerleştirilmesinde hatalar yapılabilmektedir. Mesane boynunun üst seviyesinden yapılan süspansiyon, mesane boynunun açık kalmasına ve devamlı inkontinansa sebep olmaktadır. Buna karşılık,

mesane boynu alt seviyesinden süspansiyon yapılması halinde, bu bölgenin desteğinin yetersiz kalması ile sadece kısmi bir düzelme sağlanabilmektedir (3).

Başarısızlık nedenlerinden biri, seçilen ameliyat yöntemi olabilir. Nitekim, **Stanton** vaginal kolporafi anterior yöntemi ile ürodinamik tetkikler sonucu düzelme oranını %36 olarak bildirmektedir (39). Bu seride subjektif düzelme oranı ise %74 olarak verilmektedir. Randonimize bir çalışma olarak suprapubik süspansiyon ile alınan başarı oranları ise, subjektif değerlendirmede %88, ürodinamik değerlendirmede %84 olarak bildirilmektedir (39). Bu çalışmalarda gerçek başarı oranları için, hastaların en az 2 yıl ve tercihen 5 yıl izlenmesi gerektiği savunulmaktadır (37,38).

Sİ nedeniyle ameliyat edilen vakaların %10-40'ında inkontinansın tekrarladığı bildirilmektedir (3,36). Bu çalışmada, hastaların kontrolünün 3 ay gibi oldukça kısa bir süre içinde yapılması dolayısıyla, bu konuda herhangi bir değerlendirme yapmak mümkün olmamıştır. 3 aylık süre içinde stres inkontinansında nüks görülmemiştir. Bu çalışmada başarı oranları PTR değerlerine göre verilmiştir. Buna göre yapılan değerlendirmenin uzun vadede de geçerli olduğuna dair araştırmalar mevcuttur (8,13,25,30). Üriner inkontinans ameliyatlarının başarı oranını bildirmek açısından 3 aylık bir süre erkendir. Bu vakaların en az 2 yıl süreyle takip edilmesi uygun olacaktır (37,38).

Cerrahi girişim olarak vaginal histerektomi, kolporafi anterior ve posterior, Kelly operasyonu hem stres inkontinansı, hem de sistosel ve "descensus uteri"nin birlikte tedavisini mümkün kılacak tek aşamalı müdahale olduğu için tercih edilmiştir. Nitekim, stres inkontinansı, sistosel, sistoüretrosel, genital prolapsus ile birlikte olduğu zaman, tercih edilen cerrahi girişim şekli olma özelliğini korumaktadır (11,29). Ciddi Sİ vakaları, özellikle mesane

boynu desensusu ve rotasyonu ile birlikte olanlarda sonuçlar başarısız olmaktadır. Bu vakalarda suprapubik süspansiyon ile iyileşme oranlarının daha yüksek olduğu bildirilmektedir (35).

Stres inkontinansı tedavisinde, uygun cerrahi girişim konusunda tartışmalar henüz son bulmuş değildir. Bu konuda ikiyüz kadar operasyon tekniğinin önerilmiş olması, bunun en belirgin kanıtıdır. Ancak cerrahi teknik yanında, hasta seçimi dolayısıyla preoperatif değerlendirme son derecede önemlidir. Gerek bu aşamada, gerekse operasyon sonuçlarının değerlendirilmesinde objektif kriterler sağlayan ürodinamik testlerin gerekliliği artık herkesçe kabul edilmektedir.

SONUÇ

Stres inkontinansı yakınmasıyla başvuran hastaların ayrıntılı anamnez, jinekolojik ve ürolojik muayeneleri sonrası;

- Sadece stres inkontinansı semptomu olan ve klinik bulgusu pozitif olgularda, sistometrik inceleme, mesane fonksiyonlarının bilinmesi açısından önemlidir.
- Bonney testi ile klinik olarak stres inkontinansı saptanamayan, ayrıca kombine (stres ve urge) tipte inkontinans tarif eden olgularda, ayrıntılı ürodinamik inceleme yapılmalıdır.
- Stres inkontinansı tedavisi planlanırken, gerek hasta ve cerrahi tekniğin seçimi aşamasında, gerekse operasyon sonuçlarının değerlendirilmesinde, objektif kriterler sağlayan ürodinamik tetkikler gereklidir.
- Ürodinamik değerlendirmede detrusor instabilitesi ve gerçek stres inkontinansın birarada bulunduğu vakalarda hangi patolojinin ağırlıklı olduğunu tespit ederek, konservatif ya da cerrahi tedavi seçimine karar vermenin uygun olacağını düşünüyoruz.
- Vaginal histerektomi, kolporafi anterior ve posterior ile Kelly ameliyatı sonrası ürodinamik çalışmada, en güvenilir parametre olarak bilinen "Basınç İletim Oranı" (PTR) değerlerine göre gerçek stres inkontinansı vakalarında %24 oranında düzelme tespit edildi.

Ö Z E T

Stres inkontinansı ve sistosel sıklıkla birlikte görülen klinik patolojiler olup, hasta için hem sosyal, hem de hijyenik bir problem olmaktadır. Günümüzde, idrar inkontinansının araştırılmasında, mesane ve üretra fonksiyonları ürodinamik yönden detaylı olarak incelenerek, tedavileri bu değerlendirme sonrasında planlanmaktadır.

1991-1992 yıllarında, İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'nda, Jinekoloji Polikliniği'ne stres inkontinansı şikayeti ile başvuran ve jinekolojik muayenede sistosel tanısı konulan 21 vakayı çalışma materyali olarak aldık. Ürodinamik değerlendirme sonrası tümünde GSİ (gerçek stres inkontinansı) tanısı konuldu. Sistometrik değerlendirmede %29'unda detrusor instabilitesi (Dİ) saptandı.

Vaginal histerektomi, kolporafi anterior ve posterior, Kelly ameliyatından 3 ay sonra yapılan ürodinamik tetkiklerde %24 oranında GSİ'nin düzeldiği tespit edildi. Hastalarda ameliyat sonrası gerek semptom, gerekse bulgu olarak düzelme oranı sırasıyla %33 ve %38 olarak bulundu. GSİ ve Dİ olan vakaların ameliyat sonrası dönemde %83'ünde detrusor patolojisinin kaybolduğu görüldü.

Bu bulguların ışığında; ürodinamik testler, stres inkontinansı yakınması olan kadınlarda, ameliyat öncesi vaka seçimi, uygun ameliyat tekniğinin saptanması ve ameliyat sonuçlarının değerlendirilmesinde önemli bir yer tutmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Arısan K : Kadın Hastalıkları (Jinekoloji). Çeltüt Matbaası, İstanbul, s.780, 1983.
2. Bent A E: Etiology and management of detrusor instability and mixed incontinence. Obstet Gynecol Clin North Am 16 (4): 853, 1989.
3. Bent A E: Management of recurrent genuine stress incontinence. Clin Obstet Gynecol 33 (2): 358, 1990.
4. Bent A E, Ostergard D R: Abdominal approach for surgical correction of genuine stress incontinence. Obstet Gynecol Forum 2 (6): 2, 1988.
5. Bradley W E: Neurology of micturation. J Urol 115: 481, 1976.
6. Bradley W E: Cerebro-cortical innervation of the urinary bladder. Tohoku J Exp Med 131: 7, 1980.
7. Brocklehurst J, Fry J, Griffith L, et al: Urinary infection and dysuri in women aged 45-64 years: their relevance to similar findings in the elderly. Age Ageing 1: 41, 1972.
8. Brown M, Wickham J E A: The urethral pressure profile. Br J Urol 51: 211, 1969.
9. Brown M, Sutherst J: Detection of fluid entry into the proximal urethra during caughing. Proceedings of the eighth International Continence Society meeting. Manchester, England, 1978.

10. Brubaker L, Sand P K: Cystometry, urethrocytometry and videocystourethrography. Clin Obstet Gynecol 33 (2): 315, 1990.
11. Burnett L S (ad): Relaxations, malpositions, fistulas, and incontinence. "Jones III, H.W., Wentz, A.C. (eds.): Novak's textbook of Gynecology, s.455-478, 11th ed)" kitabında, Williams and Wilkins, Baltimore, 1988.
12. Coolsaet B L: Viscoelastic properties of the bladder wall. Urol Int 30: 16, 1975.
13. Çetinel B, Turan T, Solok V, Çulha M, Talat Z, Yalçın V, Erözenci A: Stres enkontinanslı kadınlarda ürodinamik değerlendirme. Türk Üroloji Dergisi 18 (1): 1-4, 1992.
14. De Lancey J O L: Correlative study of paraurethral anatomy. Obstet Gynecol 68: 91, 1986.
15. De Lancey J O L: Anatomy and physiology of urinary continence. Clin Obstet Gynecol 33 (2): 298, 1990.
16. De Lancey J O L: Anatomy and embryology of the lower urinary tract. Obstet Gynecol Clin North Am 16 (4): 717, 1989.
17. Enhorning G: Simultaneous recording of intravesical and intraurethral pressure. Acta Chair Scand 276: 4, 1961.
18. Fantl J A: Genuine stress incontinence: Pathophysiology and rationale for its medical management. Obstet Gynecol Clin North Am 16 (4): 827, 1989.
19. Fantl J A, Hurt W G, Bump R D, et al: Urethral axis and sphincteric function. Am J Obstet Gynecol 155: 554, 1986.

20. Fantl J A: Behavioral therapy for detrusor instability of idiopathic etiology. "Ostergard, D.R. (ed): Gynecologic Urology and Urodynamics: Theory and Practice, s.371, 2nd ed." kitabında. Williams and Wilkins, Baltimore, 1985.
21. Gosling J: The structure of the bladder and urethra in relation to function. Uro Clin North Am 6: 31, 1979.
22. Gosling J A, Dixon J S: The structure and innervation of smooth muscle in the wall of the bladder neck and proximal urethra. Br J Urol 47: 549, 1975.
23. Green T H: Development of a plan for the diagnosis and treatment of urinary stress incontinence. Am J Obstet Gynecol 83: 632, 1962.
24. Heider H, Casper F: Urethral closure under stress conditions: Contribution and relative share of intraurethral and periurethral striated muscles. Neuro Urol Urodyn 6: 151, 1987.
25. Hilton P, Stanton S L: Urethral pressure measurement by microtransducer. Paper presented at the Gynaecologic Urology Society meeting, New Orleans, 1980.
26. Huisman A B: Aspects on anatomy of the female urethra with special relation to urinary continence. Contrib Gynecol Obstet 10: 1, 1983.
27. Käser O, Iklé F A, Hirsch H A: Atlas of Gynecological Surgery including Urological, Proctological and Mammary Procedures, s. 21.1 - 21.25, 2nd, English edition, Thieme-Stratton Inc. New York, 1985.

28. Kohorn E I: The surgery of stress urinary incontinence. *Obstet Gynec Clin North Am* 16 (4): 841, 1989.
29. Mattingly R F, Thompson J D: *The Linde's Operative Gynecology*. 6th edition, J.B.Lippincott Company, Philadelphia, s.595-621, 1985.
30. McGuire J E, Lytton B, Kohorn E I, et al: The value of urodynamic testing in stress urinary incontinence. *J Urol* 124: 256, 1980.
31. McGuire J E, Savastano J A: Stress incontinence and detrusor instability/urge incontinence. *Neurourology and Urodynamics* 4: 313, 1985.
32. Moolgaoker A S, Ardran G M, Smith J C, Stallworthy J A: The diagnosis and management of urinary incontinence in the female. *J Obstet Gynecol Br Commonw* 79: 481, 1972.
33. Ostergard D R, Hodgkinson G P: Incontinence surgery subsequent to operative failures. *Gynecologic urology and urodynamics: Theory and Practice*. 2nd edition, Williams and Wilkins, Baltimore, 495, 1985.
34. Peggy A, Norton M D: Prevalance and Social impact of urinary incontinence in women. *Clin Obstet Gynecol* 33 (2): 295, 1990.
35. Richardson D A, Ostergard D R: Evolution of surgery for S.U.I. *Contemp Obstet Gynecol (special issue)*: 52-65, 1983.
36. Schaeffer A J: Treatment of recurrent urinary incontinence. *Clin Obstet Gynecol* 27: 459, 1984.

37. Stanton S L: Surgical management of urethral sphincter incompetence. Clin Obstet Gynecol 33 (2): 346, 1990.
38. Stanton S L: Urethral sphincter incompetence (stress incontinence). "Mundy A R, Stephenson T P, Wein A J (eds.): Urodynamics Principles, Practice and Application, 1st ed." kitabında. Butler and Tanner Ltd, Frome and London, 229-241, 1984.
39. Stanton S L: A comparison of anterior vaginal repair and retropubic colposuspension in the treatment of genuine stress incontinence. "Ostergard D R (ed): Gynecologic Urology and Urodynamics" kitabında. Williams and Wilkins, Baltimore, 301, 1980.
40. Thomas T, Plymat K, Blannin J, et al: Prevalance of urinary incontinence. Br Med J 281: 1243, 1980.
41. Wall L L: The management of detrusor instability. Clin Obstet Gynecol 33 (2): 367, 1990.
42. Walters M D: Mechanismis of continence and voiding with International Continence Society classification of dysfunction. Obstet Gynecol Clin North Am 16 (4): 773, 1989.
43. Yarnell J W G, Voyle G J, Richards G J, et al: The prevalance and severity of urinary incontinence in women. J Epidemiol Community Health 35: 71, 1981.