

# Gerçek Stres İnkontinans; Tanımı ve Tedavide Endoskopik Mesane Boynu Süspansiyonu Operasyonları

GENUINE STRESS INCONTINENCE: DEFINITION AND ENDOSCOPIC BLADDER NECK SUSPENSION IN TREATMENT

Önder KAYIGİL\*, Özcan ATAHAN\*, Ahmet METİN\*\*

\* Uz.Dr. TCDD Ankara Hastanesi Üroloji Kliniği,

\*\* Doç.Dr. TCDD Ankara Hastanesi Üroloji Kliniği, ANKARA

## ÖZET

Gerçek stres inkontinans ileri yaşta kadınların önemli sağlık problemlerinden biri olup obez ve multiparlarda daha sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Son yıllarda stress inkontinansın cerrahi tedavisi güvenli, etkili, ucuz oluşu ve morbidite azlığı nedeniyle endoskopik mesane boynu süspansiyonu modifikasyonları üzerinde odaklanmıştır. Total ve rekürren inkontinanslı olgularda cerrahi yaklaşım biçiminin nasıl olması gerektiği konusu tartışmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Stres inkontinans

**Türkiye Klinikleri J Med Sci 1996, 16:60-67**

## SUMMARY

Genuine stress incontinence that is usually diagnosed in obese and multipar women is one of the most common problems in elderly women. The surgical treatment is focused on the endoscopic bladder neck suspensions, because of its safety, cost effectivity and less morbidity. The surgical procedure that can be chosen in total and recurrent incontinence is controversial.

**Key Words:** Stress incontinence

Kadınlarda istemsiz idrar kaçırmanın en sık rastlanan nedenlerinden biri gerçek stres inkontinanstır. Genellikle ileri yaşta obez ve multipar kadınlarda görülür. Mesane tabanı ve üretrayı destekleyen dokulardaki gevsemeye bağlı olarak gelişen üretral hipermobilité ve üretral sfinkterin kötü işlev görmesi anlamına gelen intrinsik sfinkter yetmezliği sonucu, karın içi basınç yükselmeleriyle oluşan idrar kaçağıdır (1).

## 1. ANATOMİ-FİZYOPATOLOJİ

Üretra ve vajenin alt 1/3'lük bölümü; obturator fasiasının beyaz çizgisi, üretropelvik ligamentler (paraüretral, pouboüretral) ve direk vajinal levatör bağlantıları ile pelvik yan duvarlara tutunmuştur. Bu lateral pelvik duvar bağlantıları üretral destekler diye adlandırılır. Ön vajinal ve duvarın hemen altında üretrayı çevreleyen periüretral fascia uzanır ve mesane boynu düzeyinde endopelvik fascia ile birleşir. Böylece proksimal üretra ve mesane boynu desteklenmiş olur.

**Geliş Tarihi:** 17.12.1994

**Yazışma Adresi:** Dr. Önder KAYIGİL  
TCDD Ankara Hastanesi Üroloji Kliniği,  
ANKARA

Üretranın orta 1/3'lük bölümünde bu destek dokuları devam eder ve levator fasiasının arkusu (arkus tendinous) ile bağlantıları vardır. Endopelvik (puboservikal) fascia vajinal duvarın aşağısında uzanır ve buradaki defektler merkezi ve yan mesane fitiklaşması anlamına gelen sistosel ile sonuçlanır.

Üst 1/3'lük bölümde ise kardinal ve uterosakral ligamentler anahtar yapılarıdır. Kardinal ligamentler pelvis yan duvarından başlayıp aşağıya uzanır. Arteria uterinayı içerir ve uterosakral ligamentle birlikte uterusu sonlanırlar.

Uterosakral ligament uterusu ek destek sağladığı gibi kardinal ligamenti de güçlendirir ve direk olarak sakruma bağlanır (2).

Bu anatomik ilişkiler yanında sfinkter yapılarından kısaca sözetmek yararlı olacaktır.

İnternal sfinkter; üretra mukozası, elastik ve konnektif doku, üretra duvarının düz kas yapısı ve submüköz kavernöz pleksustan oluşmuştur. Bu yapıların tümü östrojen bağımlıdır.

Eksternal sfinkter, pelvik eferent sinirlerle innerve olan levatör ani çizgili kasları, yavaş seyiren çizgili kasları içeren pubokoksigeus ile hızlı seyiren çizgili kasları içeren ürogenital diyaframdan oluşmuştur. Son iki kas pudendal sinir yoluyla innerve olur (3).

Normal fiziksel şartlarda karın içi basınç yükselmesi ile birlikte üretral dirençte yükselme olur ve idrar kaçağı engellenir. Yaş, doğum travmaları ve östrojen yetmezliği sonucu pelvis tabanındaki gevşeme ile mesane boynu ve proksimal üretradaki ileri hareketliliğe bağlı olarak gelişen anatomik inkontinans (tip I, II) veya genellikle daha önce uygulanan antiinkontinans operasyonları, radyoterapi ve nörolojik hastalıklar sonucu gelişen sfinkter hasarı (tip III) bu mekanizmayı bozmaktadır (4). Green'e göre kaçak posterior ve üretrovesikal açının kaybı, mesane tabanı ve üretranın posteroinferior rotasyonel inişi ile olmaktadır (5).

## 2. SINIFLAMA

Gerçek stres inkontinans öyküye bağlı ve videoürodinamik olmak üzere iki şekilde sınıflandırılabilir.

a- Stamey öyküyle ilgili olarak 3 derece belirtmiştir (6).

Grade 1: Öksürme, ağır objeleri kaldırma gibi durumlarda ortaya çıkan kaçaktır.

Grade 2: Yürüme, oturur pozisyondan ayağa kalkma gibi minimal aktivitelerle oluşan kaçaktır.

Grade 3: Total inkontinans olup devamlı idrar kaçağıdır.

b- Videoürodinamik olarak 2 derecelendirme sistemi vardır.

i) Green, Mc Guire ve Blavias derecelendirme sistemi (7-9).

**Tip O:** Tipik stres inkontinans hikayesi vardır fakat klinik ve ürodinamik araştırmada üriner kaçak yoktur. Büyük olasılıkla inceleme sırasında external üretral sfinkterdeki istemli kasılmalar inkontinansın gözlenmesini önlemektedir. Videoürodinamik çalışmada, dinlenme anında mesane boynu ve proksimal üretra kapalıdır.

**Tip I:** Mesane boynu dinlenme anında kapalıdır ve simfizis pubisin alt sınırının altında veya üstündedir. Stres anında mesane boynu ve proksimal üretra açılır ve 2cm den daha az olmak üzere aşağıya iner. Karın içi basınç artışında inkontinans oluşur. Sistosel yoktur veya çok azdır.

**Tip II A:** Mesane boynu dinlenme anında kapalıdır ve symphysis pubisin altındadır. Stres anında mesane boynu ve proximal üretra açılır ve 2 cm'den daha fazla aşağıya iniş olur. Ciddi sistorektosel vardır. Karın içi basınç artışında belirgin idrar kaçağı vardır.

**Tip II B:** Mesane boynu dinlenme anında kapalıdır ve simfizis pubisin alt sınırının altındadır. Stres anında mesane boynu ve proksimal üretra açılır. Tip II A'dan farklı olarak mesane boynu düşük olduğundan 2 cm'den fazla hareket görülmebilir.

**Tip III:** Mesane boynu ve proksimal üretra dinlenme anında açıktır. Minimal basınç artışında kaçak olur.

ii- Üretranın posterior ve inferior salınımına dayanan derecelendirme sistemi (10).

Grade I: Üretranın hareketi minimaldir. Hasta ayakta iken floreskopik minimal kaçak vardır. Beraberinde sistosel olabilir veya yoktur. Yatar vaziyette iken peak üretral basınç 20 cm H<sub>2</sub>O üzerindedir.

Grade II: Üretra hiperмобиlidir. İnkontinans anında üretrovesikal bileşkede 3-6 cm'lik inferior ve posterior iniş gözlenir. Hasta ayakta iken floreskopik kaçak belirgindir. Peak üretral basınç 20 cm H<sub>2</sub>O üzerindedir. Sistosel vardır veya yoktur.

Grade III: Yatar vaziyette peak üretral kapanma basıncı belirgin derecede azalmıştır. 20 cm H<sub>2</sub>O dan azdır. Üretranın hipermobilitesi olsun veya olmasın floreskopik idrar kaçağı vardır.

Öyküye bağlı olan veya videoürodinamik derecelendirme sistemlerinin seçilecek cerrahi tedavinin tipini belirlemede yardımı vardır.

## 3. TANI YÖNTEMLERİ

a. Öykü

Stres inkontinanslı bir hastadan alınan ayrıntılı anamnez hem stres inkontinansın derecelendirilmesini sağlar, hem de ek patolojilerin olup olmadığı konusunda bilgi verir. Nokturi, nokturnal enurezis ve urgencynin sorgulanması ve ekarte edilmesi ile bazı araştırmacılar sistometrinin gereksiz olduğunu savunmaktadır (11,12).

b. Fizik Muayene

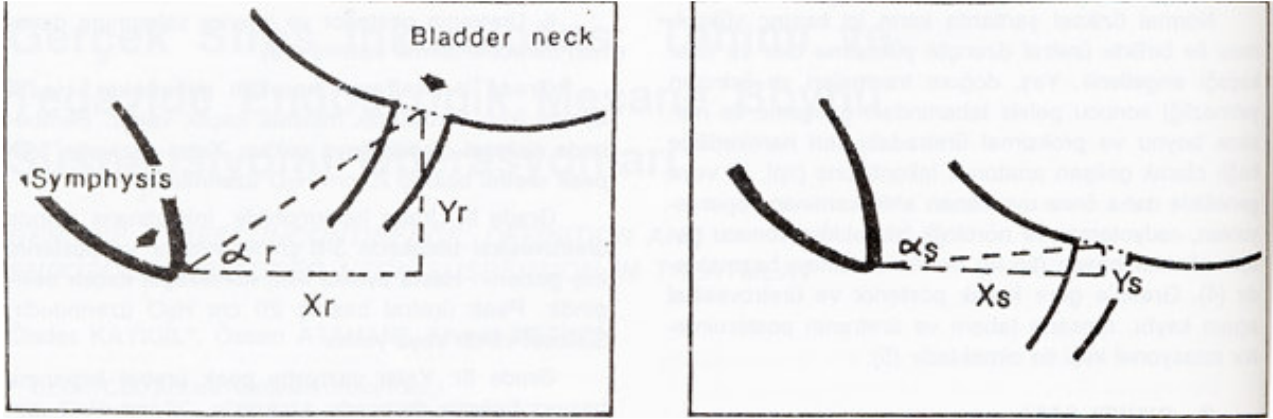
Abdominal, pelvik ve rektal tam bir fizik muayene ve nörolojik muayene stres inkontinansın değerlendirilmesinde önemli rol oynar. Pelvik ve vaginal muayene her olguda yapılmalıdır. Üretral mobilite, üretra, mesane ve diğer pelvik organları destekleyen dokuların bütünlüğü değerlendirilmelidir, genital prolapsus, sistosel, rektosel gibi patolojiler belirlenmelidir (13).

c. Sistoskopi, Anterior ve Lateral Sistografi

Bu tetkiklerin multipl pelvik cerrahi geçiren veya pelvik fraktür gelişmiş komplike olgular dışında önemli bilgi vermediği kabul edilmektedir (6).

d. Sistometri

Preoperatif sistometri rutin stres inkontinans olgularında gerekli değildir ve detrusör anstabilitesi cerrahi yaklaşım için kontrendikasyon oluşturmamaktadır. Sistometri ile ilgili olarak yapılan bazı araştırmalarda, Stamey operasyonu geçiren hastalarda preoperatif ve postoperatif maksimum akım hızları karşılaştırılmış ve istatistiksel anlamlı değişim bulunmamıştır (14). Urgency inkontinansa anksiyete ve sık idrara çıkma da yol açabileceğinden her urgency inkontinans detrusör anstabilitesi olarak değerlendirilemez. Ayrıca monitorize sistometri yapılmadıkça detrusör anstabilitesi olsa da sistometri normal bulunabilir. Bazı araştırmalarda preoperatif detrusör anstabilitesi ile postoperatif semptomlar arasında ilişki bulunmamıştır (15).



Şekil 1. Transvaginal ultrasonografi sırasında  $\alpha$  resting ve  $\alpha$  stress açıları.

#### e. Videoürodinamik Çalışma

Aynı anda mesane ve üretral basınç kayıtlarının yapıldığı üç lümenli ürodinami kateteri ve floroskopik monitör kullanılarak yapılır ve mesane boynunun değerlendirilmesinde önemli sonuçlar verir. Üretral hipermobilité tanısında kullanılır. Fakat intrinsik sfinkter yetmezliğinde tanı koydurucu değildir. Son zamanlarda üretral disfonksiyon ve tip II inkontinans tanısında aktif Leak Point Pressure (LPP) testi kullanılmaktadır. Mesane 250 ml kapasiteye kadar doldurulur, bazal karın içi basınç not edilirken hastaya mümkünse ayakta iken yavaş yavaş valsalva manevrası yaptırılır ve idrarın akımını sağlayan en düşük basınç aktif LPP olarak belirlenir. 20-30 cm H<sub>2</sub>O basıncın altındaki değerler intrinsik sfinkter hasarını belirtir (16).

#### f. Ultrasonografi

Son yıllarda ultrasonografinin tanı yöntemi olarak daha sık kullanılmaya başlaması yanında transvaginal ultrasonografi de uygulama alanına girmiştir. Kontinansın mesane boynunun stres anındaki fiksasyonu sağlandığı ana prensibinden yola çıkılmış, mesane boynu ve simfizis pubis arasında bir  $\alpha$  resting açısı tanımlanmış, dinlenme ve voiding esnasında bu açıdaki değişim ölçülmüş ve ne kadar az değişim bulunursa operasyon o derecede başarılı bulunmuştur (17) (Şekil 1).

## 4. STRES İNKONTİNANS TEDAVİSİ

### İ. Anatomik Bozuklukta

#### A. Medikal Tedavi

a. Kegel Exersizleri

b. Biofeedback

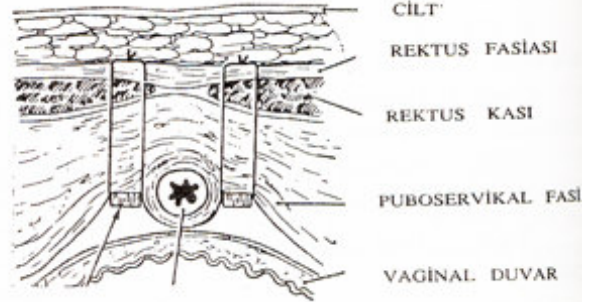
c. Östrojen

d.  $\alpha$  Semptomimetikler

#### B. Cerrahi Tedavi

a. Suprapubik Vezikoüretropeksi

(Marshall-Marchetti Krantz (MMK), Burch) operasyonlar



Şekil 2. Stamey operasyonunun şematik gösterimi.

b. Endoskopik Mesane Boynu Süspansiyonu (Stamey, Raz, Gittes) Operasyonları

c. Periüretral Enjeksiyonlar (Teflon, Kollajen, yağ, genisphere).

#### İİ. İntrinsik Sfinkter Disfonksiyonunda

A. Sling işlemleri (vaginal duvar, pubovaginal yama)

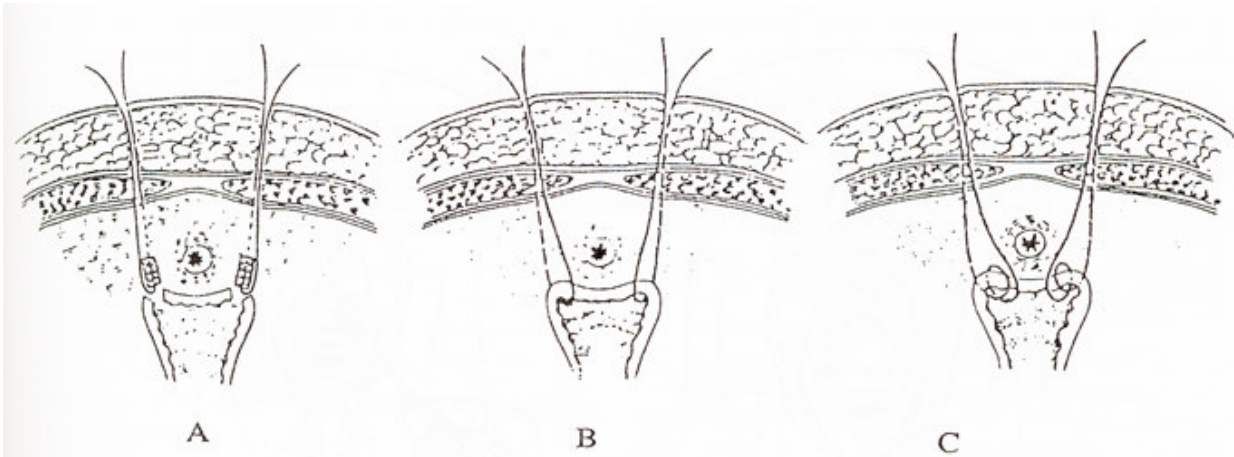
B. Artifiyel Üreter Sfinkterler.

C. Periüretral Enjeksiyonlar (Teflon, kollajen yağ, genisphere).

## ENDOSKOPIK MESANE BOYNU SÜSPANSİYONU OPERASYONLARI

İlk kez 1973 yılında Stamey tarafından tanımlanmıştır ve son yıllardaki modifikasyonları ile her derecedeki stres inkontinansın cerrahi tedavisinde geniş uygulama alanları bulmuştur (6).

Operasyon genel veya spinal anestezi altında ve litotomi pozisyonunda gerçekleştirilir. İlk aşama sistokopiye takiben üretral kateter takılarak mesane boynunun yerinin tanımlanmasıdır. Daha sonra vaginal insizyon ve disseksiyon yapılarak, 1 numara prolen veya dakron makara kullanılarak mesane boynunun her iki



Şekil 3. Çeşitli vaginal suspension ve suture teknikleri, A-Polypropylen, B-Simple transvaginal, C-Otolog vaginal.

lateralinde transvaginal bir iğne yardımıyla prolapsus suturelerinin retropubik bölgeye çıkarılıp rektus fasiası üzerinde düğümlemlenirken mesane boynunun endoskopik olarak izlenmesi işlemidir.

#### a. Stamey Tekniği

Stamey endoskopik süspansiyon için suprapubik bölgede 3-5 cm'lik iki adet insizyon yapmıştır. Bu iki insizyondan rektus fasiasına dek disseksiyon gerçekleştirilmiştir. Daha sonra vajenin ön duvarı üretra aşağısında transvers olarak insize edilmiş ve mesanenin trigon bölgesi künt disseksiyonla ortaya konmuştur. Bu işlemle dakron makaranın yerleştirileceği yer oluşturulmuştur. Stamey iğnesi suprapubik insizyondan her iki tarafta ikişer kez geçirilmiş ve mesane boynunun her iki yanında vagenden bir önceki geçişten 1 cm aralıklı olarak çıkartılarak sutureler suprapubik bölgeye transfer edilmiştir. Daha sonra sutureler rektus fasiası üzerinde bağlanmıştır (6) (Şekil 2).

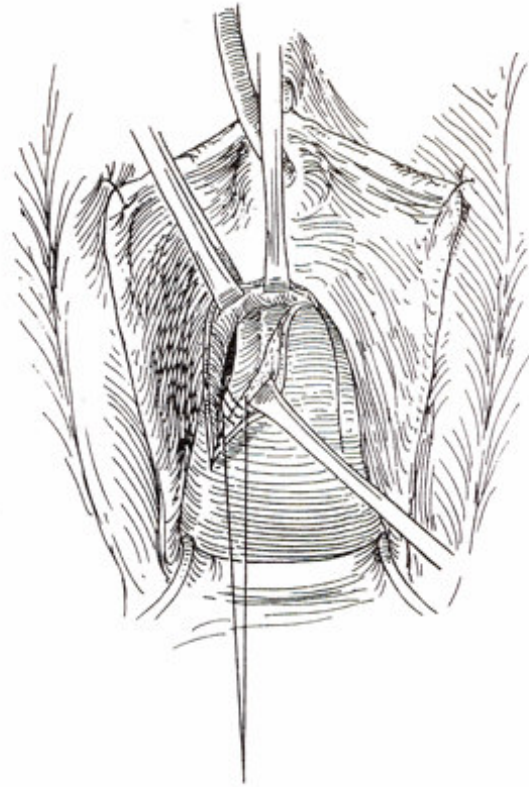
İğnenin vagenden çıkış yerinin mesane boynu hizasında olması ve proximal ve orta üretraya çok uzak olmaması başarı şansını artırmaktadır (18-20). Sentetik destek materyali yerine tam tabaka vaginal suture kullanımıyla da başarılı sonuçlar alındığı bildirilmiştir (21,22) (Şekil 3).

#### b. Gittes Tekniği

Stamey'den farklı olarak transvaginal tam tabaka heliks tarzında sutureler iğne ile suprapubik bölgede orta hatta 5 cm uzaklıktaki 2 noktadan çıkarılır. Suprapubik bölgede insizyon yapılmadan rektus fasiası üzerinde bağlanır. Basitliği tekniğin avantajıdır fakat süspansiyon suturelerinin yeri çok iyi kontrol edilemez (23) (Şekil 3c).

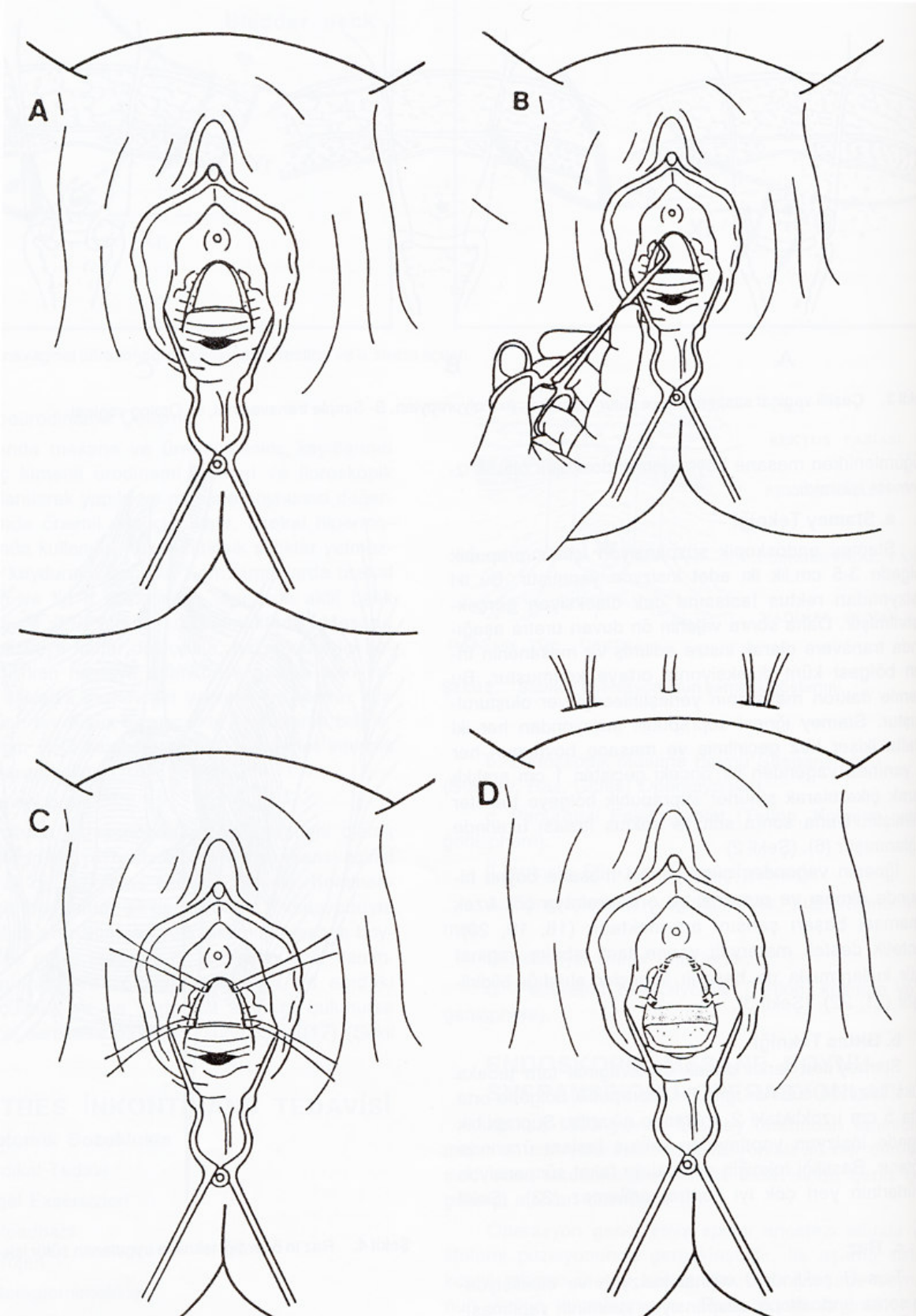
#### c. Raz

Ters U şeklinde vajinal insizyon ve disseksiyondan sonra endoskopik süspansiyon işleminin yapılmasıdır. Üretropelvik ligamentin medial kenarı tendinöz arktan ayrılır. Retropubik alana girilir. Heliks tarzında puboservikal fasyadan, üretropelvik ligamentin medial

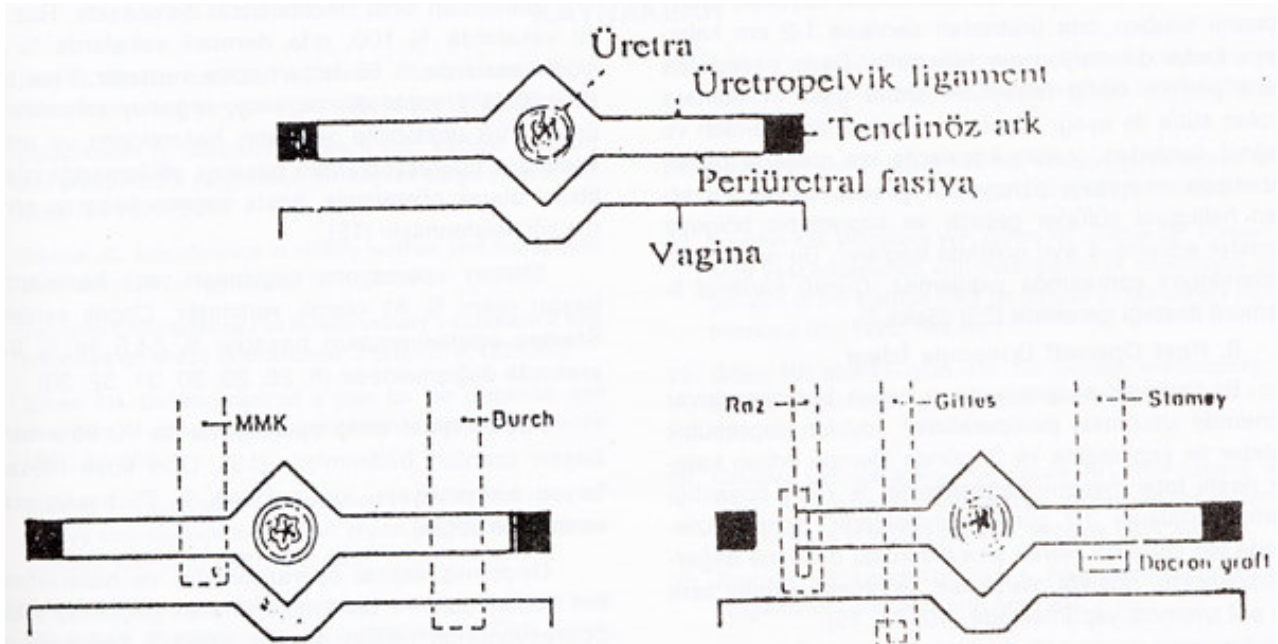


Şekil 4. Raz'ın önerdiği teknikte uygulanan suture işlemi.

kenarından ve epitelden az olmak üzere vaginal duvardan suture işlemi uygulanır. Bazı olgularda rektosel, enterosel, üretral divertikül onarımı veya vesikovajinal fistül onarımı gibi operasyonlarla beraber uygulanabilir (15) (Şekil 4).



Şekil 5. Vaginal wall sling prosedürü.



Şekil 6. Çeşitli abdominal ve transvajinal süspansiyon prosedürlerinin şematik gösterimi.

#### d. Vaginal Wall Sling

Son zamanlarda özellikle rekürren stres inkontinanslı olgularda vaginal wall sling işlemi uygulama alanına girmiştir. Ters U şeklinde vaginal insizyon, üretral ve vajinal disseksiyonu takiben mesane boynu yanındaki 4 ayrı noktadan prolen ile heliks tarzında suture geçilmesi ve süspansiyon suturelerinin suprapubik bölgeye geçirilmesinden sonra proximal vaginal flapin vajen duvarını kaplamak üzere ilerletilerek 2 numara vikril suture ile tespit edilmesi işlemidir (13,24) (Şekil 5).

Buraya kadar özetlenen tekniklerin oluşturduğu süspansiyon yerleri şematik olarak Şekil 6'da gösterilmiştir.

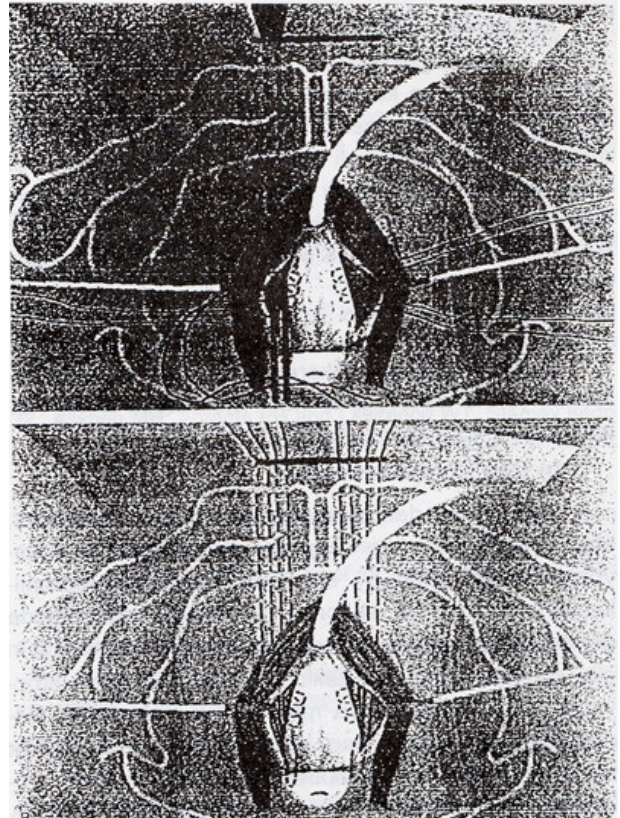
#### e. Pubovajinal Sling

Suprapubik bölgede yapılan pfannenstiel ve ön vajinal duvara yapılan vertikal insizyonlardan sonra retropubik alana doğru disseksiyon yapılır. Suprapubik bölgeden vajinal insizyona doğru bir tünel oluşturulur. Daha sonra rektus fasiyasından çıkarılan 12 cm uzunluğunda 1 cm genişliğindeki şerit uretranın çevresinden, oluşturulan tüneller yoluyla suprapubik bölgeye geçirilir ve monofilaman emilmeyen sutureler ile yine rektus fasiyasına her iki yanda suture edilir (13).

Sling prosedürleri daha çok intrinsik sfinkter hasarının olduğu olgularda kullanılmaktadır.

#### f. Mesane Boynunun Dört Noktadan Süspansiyonu

Genellikle birçok sistosel rutin mesane boynu süspansiyonu operasyonları ile düzeltilir. Orta dereceli sistoseli düzeltmek için 2 yöntem vardır. Bunlardan birisi formal sistosel onarımı diğeri ise 4 köşeden mesane



Şekil 7. Dört köşe mesane boynu süspansiyonu operasyonu.

boynu süspansiyonu operasyonudur. Stres inkontinansa orta dereceli sistosel de eşlik ediyorsa uygulanabilir.

Teknik olarak vajinal duvara serum fizyolojik infüzyonunu takiben orta üretradan servikse 1-2 cm kalıncaya kadar disseksiyon gerçekleştirilir. Derin endopelvik fascia perfor edilip retropubik alana girilir. 1 numara prolen sütün ile aşağı köşelerde kardinal ligamentten ve vajinal duvardan, yukarı köşelerde ise mesane boynu hizasında mukozayı almayacak şekilde vajinal duvardan heliksiyal sütürler geçirilir ve suprapubik bölgeye transfer edilerek 4 ayrı noktada bağlanır. Bu operasyon histerektomi sonrasında yapılamaz. Çünkü kardinal ligament desteği gereklidir (25) (Şekil 7).

## II. Post operatif Dönemde İzlem

Endoskopik süspansiyonun erken postoperatuvar dönemde izlenmesi peroperatuvar koyulan suprapubik kateter ile yapılmakta ve 3. günde klempe edilen kateter hasta total mesane kapasitesinin %75'ini boşalttığı zaman ortalama 3-7 günde alınmaktadır. Sonraki izlemede ise subjektif olarak şikayetlerdeki düzelme değerlendirilmekte, objektif olarak ise sistometri, Boney testi ve pet izlemesi yapılmaktadır (10,14,15).

## III. Endoskopik Mesane Boynu Süspansiyonu Operasyon Komplikasyonları

### a. Erken Komplikasyonlar

#### i) İdrar Retansiyon

Subrapubik vesikouretropekside, mesane boynu ancak 1 cm yükseltilirken endoskopik yöntemde bu yükselme 5 cm'ye kadar olabilmektedir (6,10). Retansiyon gelişimini önlemek için cilt üzerine çıkartılan sütürlerden ikisinin karşılıklı olarak cilt altından geçirilerek fascia üzerinde bağlanması mesane boynunu daha dengeli yükseltecektir. Retansiyon gelişimi halinde intermitant self kateterizasyon ile sorun genellikle çözülmektedir (26).

#### ii) Enfeksiyon

Dakron ve silikon makaralara bağlı gelişir (20). Dakronun yerine transvaginal sütün işlemlerinin tercih edilmesi bu komplikasyonu önlemektedir (26).

### b) Geç Komplikasyonlar

Sütün veya dakron makaralara bağlı erozyonlar, sütün çevresinde taş oluşumu, endoskopik operasyonlara özgü 2-36 ay arasında gelişebilen komplikasyonlardır. Alt abdomen ve suprapubik bölgede görülen ağrı, urgency, sık ve sıvılı idrar yapma hematüri gibi semptomlar dikkat çekici olmalıdır. Genelde erozyona uğrayan sütün veya makaraların endoskopik olarak alınması semptomları düzeltir. Bunlara ek olarak tek taraflı sütün veya makara alımının inkontinans prosedürünün başarısını aksi yönde etkilemediği gösterilmiştir (27).

## IV. Başarı Şansını Etkileyen Faktörler ve Başarı Oranları

Endoskopik süspansiyon operasyonlarının başarısı

çeşitli faktörlere bağlıdır.

Bunlardan birisi inkontinansın derecesidir. Raz basit olgularda %100, orta dereceli olgularda %93, ciddi olgularda %65 başarı oranı vermiştir. Yine aynı çalışmada preoperatif, urgency, urgency inkontinans, ürodinamik unstabilite geçirilmiş histerektomi ve antiinkontinans operasyonlarının başarıyı etkilemediği istatistiksel olarak gösterilmiş, hasta yaşının başarıyı etkilemediği belirlenmiştir (15).

Stamey operasyonu uygulanan yaşlı hastalardaki başarı oranı %81 olarak verilmiştir. Çeşitli serilerde Stamey operasyonunun başarısı %64,5 ile %97,3 arasında değişmektedir (6,28-33).

Pubo vajinal sling operasyonu ile %95'e varan başarı oranları bildirilmiştir (13). Dört köşe mesane boynu süspansiyonu için yaklaşık %75 başarı oranı verilmektedir (25).

Geçirilmiş vajinal operasyonların ve histerektominin başarı şansını etkilemediği fakat geçirilmiş MMK, operasyonunun başarı oranını azalttığı belirlenmiştir. Hasta ağırlığının 86 kilogramın üzerinde oluşu ve KOAH'lığı başarıyı azaltan faktörler olarak belirlenmiştir (26,34).

Yetersizliğin fizyopatolojisinde retropubik ve periüretal yapışıklıklar, periüretal olgularda üretranın fibrotik, rijid ve deforme oluşu da postoperatif dönemde gelişen yetersizliğin önemli nedenlerindedir. Yetersizlik en çok 1 yılda oluşmakta, 5 yıldan sonra da gelişebilmektedir. Yetersizlik geliştiğinde tekrar Stamey veya Burch operasyonunun seçilebileceği bazı yayınlarda bildirilmektedir (14,20,24). Seçilebilecek diğer yöntemler vaginal wall sling, subüretal teflon enjeksiyonu olabilmektedir (15,24).

## V. Suprapubik Vezikouretropeksi Operasyonları ile Endoskopik Mesane Boynu Süspansiyonu Operasyonlarının Karşılaştırılması

Çeşitli çalışmalarda endoskopik yöntemin başarı oranı %61-86, suprapubik vezikouretropeksinin başarı oranı %57-73 olarak bildirilmiştir. Endoskopik yöntemde hastanede kalış süresinin kısalığı (9,4 güne karşı 6,9 gün) mesane drenajının daha kısa sürmesi (8,2 güne karşı 5,9 gün) peroperatuvar kan kaybının azlığı, yara ve pelvik enfeksiyon, vezikokutanöz fistül, insizyonel herni gibi komplikasyonların çok az veya hiç görülmemesi tercih nedeni olmaktadır (10,12,24). Mc Guire pubovaginal sling ile %82 başarı oranı bildirmiştir. Vajinal wall sling ile %94 başarı oranı bildirilmiştir. Kollajen veya teflonun periüretal enjeksiyonu veya artifisiyel sfinkter uygulamaları diğer alternatif yöntemlerdir (1,15,34-37).

Sonuç olarak stres inkontinanslı olgularda endoskopik mesane boynu süspansiyonu operasyonları güvenilirliği, ucuzluğu ve morbidite azlığı nedeni ile ilk seçile-

stress incontinence. Br J Urol 1983;55:687.

### KAYNAKLAR

seçilecek tedavi yöntemi olmalıdır.

1. Jerry G, Blavias and Carl A Olsson Stress incontinence- Classification and surgical approach. J Urol 1988;139: 727.
2. Dmochowski R, Miyazaki F, Leach GE. Vaginal anatomy and preoperative preparation for vaginal surgery. Urol Clin North Am 1994;2:1.
3. Gibson JS. Incontinence in elderly women and therapeutic alternatives. Int Urogynecol J 1991;2:144.
4. Tanagho EA. Urodynaics of female urinary incontinence with emphasis on stress incontinence. J Urol 1979;122: 200.
5. Green TH. Developmlent of a plan for the diagnosis and treatment of urinary stress incontinence Am J Obs Gynec 1962;83:632.
6. Stamey TA. Endoscopic suspension of the vesical neck for uninary incontinence in females, report on 203 consecutive patients. Ann Surg 1980;192:465.
7. Green TH. The problem of urinary stress incontinence in the female an appraisal of its current status. Obst Gynec Survey 1968;23:603.
8. Mc Guire EJ, Lytton B, Pepe and Kohorn EI. Stress inconti- nence. Obst Gynec 1976;47:255.
9. Blaivas JG. Clasification of stress urinary incontinence. Neurol Urodynam 1984;2:103.
10. Green DF, Mc Guire EJ, Lytton B. A comparison of endo- scopic suspension of the vesical neck versus anterior ure- thropexy for the treatment of stress urinary incontinence. J Urol 1987;136:1205.
11. Cantor TJ, Bates CP. A comparative study of symptoms and objective urodynamic findings in 214 incontinent women. Br J Obstet Gynecol 1989;87:889.
12. Byrne DJ, Hamilton Stewart PA, Gray BK. The role of uro- dynamics in female urinary stress incontinence. Br J Urol 1987;59:228.
13. Raz S, Little NA, Juma S. Female Urology. Campbell's Urology (Walsh PC, Retik AB, Stamey TA Vaughan ED.) 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders. Vol 3, 1992. p.2782-828.
14. Jones MDG, Abrams PH. The Stamey endoscopic bladder neck suspension in the elderly. Br J Urol 1990;65:170.
15. Nitti WV, Bregg KJ, Sussman EM, Raz S. The Raz bladder neck suspension in patients 65 years old and older. J Urol 1993;149:802.
16. Sirls L, Leach GE. Transvaginal needle suspension. Urol Clin North Am 1994;2:13.
17. Kil PJM, Hoekstra JW, Meijden APM, Smans AJ Theuwes AGM, Schreinemachers LMH. Transvaginal ultrasonogra- phy and urodynamic evaluation after suspension opera- tions. Comparison among the Gittes, Stamey and Burch Suspensions. J Urol 1991;146:132.
18. Askhen MH. Follow up results with the Stamey operation for stress incontinence or urine. Br J Urol 1990;65:168.
19. Mundy AR. A trial comparing Stamey bladder neck suspen- sion procedure with colposuspension for the treatment of
20. Jones DJ, Shah PJR, Worth PHL. Modified Stamey proce- dure for bladder neck suspension. Br J Urol 1989;63: 157.
21. Gittes RF, Loughin KR. No incision pubovaginal suspension for stress incontinence. J Urol 1987;138:568.
22. Loughin KR, Whitmore WF, Gittes RF, Richie JP. Rewiev of an 8 year experience with modification of endo- scopic suspension of the bladder neck for female stress urinary incontinence. J Urol 1990;143: 44.
23. Gittes RF, Loughin KR. No incision urethropexy for stress incontinence under local anesthesia. J Urol 1988;139: 429.
24. Coullard DR, Janatpour KA, Stone AR. The vaginal wall sling. A compressive suspension procedure for recurrent in- continence in elderly patients. Urology 1994;43:203.
25. Zimmern FE, Leach GE, Sirls L. Four corner bladder neck suspension. Urol Clin North Am 1994;2:29.
26. Kayigil Ö, Atahan Ö, Metin A. Endoskopik mesane boynu süspansiyonu sonuçlarımız. Üroloji Bülteni 1994;5:99.
27. Bihle W, Tarantino AF. Complications of retropubic bladder neck suspension. Urology 1990;35:213.
28. Fowler JE. Experience with suprapubic suspension of the vesical neck for stress incontinence in females. Surg Gy- nec Obst 1986;162:437.
29. Diaz DL, Fox BM, Walzak MP, Nieh PT. Endoscopic vesi- courethropexy. Experience and complications. Urology 1984;24:321.
30. Gaum L, Ricciotti NA, Fair WR. Endoscopic bladder neck suspension for stress urinary incontinence J Urol 1984;132:119.
31. Vardemark JS, Branner GE, Wettlaufer JN, Moderalli RO. Suprapubic endoscopic vesical neck suspension. J Urol 1979;12:165.
32. Askhen MH, Abrams PH, Lawrence WT. Stamey endo- scopic bladder neck suspension for stress incontinence. Br J Urol 1984;56:629.
33. Huland H, Bucher H. Endoscopic bladder neck suspension (Stamey-Pereyra) in female urinary stress incontinence. Long trem follow up of 66 patients. Eur Urol 1984;10: 238.
34. Walker GT, Texter JH. Success and patient statisfaction following the Stamey procedure for stress urinary inconti- nence. J Urol 1992;147:1521.
35. Mc Guire EJ, Benett CJ, Konnak JA, Sandra LP, Savastano JA. Experience with pubovaginal slings for urinary inconti- nence at the University of Michigan. J Urol 1987;118: 525.
36. Mc Guire EJ, Lytton B. Pubovaginal sling procedure for stress incontinence. J Urol 1978;119:82.
37. Low JA. Management of severe anatomical deficiences of urethral sphincter function by a combined with a fas- cia lata sling. Am J Obst Gynec 1969;105: 149.