

Gerçek Stres İnkontinansın Cerrahi Tedavisi

SURGICAL TREATMENT OF GENUINE STRESS INCONTINENCE

M.Bülent TIRAŞ*, Uzay YILDIRIM**

* Doç.Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, ANKARA

**Yrd.Doç.Dr., Abant İzzet Baysal Üniversitesi Düzce Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, DÜZCE

Özet

Mesane boynu mobilitesi ve/veya intrinsik sfinkter yetmezliği gibi anatomik nedenlerden kaynaklanan, gerçek stres inkontinansın tedavisinde farklı cerrahi seçenekler önerilmiştir. Bu derlemede, gerçek stres inkontinansın tedavisinde günümüzde en fazla kabul gören cerrahi teknikler gözden geçirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Gerçek stres inkontinans, Tedavi

T Klin Jinekoloj Obst 2002, 12:509-516

Summary

Different surgical modalities have been proposed for the treatment of genuine stress incontinence because of anatomic factors such as bladder neck hypermobility and/or intrinsic sphincteric deficiency. In this article, the most common surgical techniques for the treatment of genuine stress incontinence have been reviewed.

Key Words: Genuine stress incontinence, Treatment

T Klin J Gynecol Obst 2002, 12:509-516

Üriner inkontinans, sosyal ve hijyenik bir sorun olan istemsiz idrar kaçırma halinin objektif olarak gösterilmesi şeklinde tanımlanmaktadır (1). Kadınların büyük kısmı idrar kaçırma ile ilerleyen yaşla beraber gelişen ve anormal olmayan bir durum olarak algılamakta, hekimler de çoğu zaman hastalarına idrar kaçırma ile ilgili soru sormamaktadırlar. Dolayısıyla üriner inkontinansın etkilenen kadın sayısının, bildirildiğinden çok daha fazla olduğu düşünülmektedir. İdrar kaçırma, kadının kendine güvenini azaltmakta ve sosyal yaşantısını kısıtlamaktadır.

Üriner inkontinans, meydana geliş mekanizması ve ortaya çıkan semptomlara göre stres üriner inkontinans (SÜİ), urge inkontinans ve mikst inkontinans olarak sınıflandırılır. Anamnez, fizik muayene, pelvik muayene, stres testi, ped testi, tam idrar tetkiki, idrar kültürü, idrar günlüğü gibi basit tetkiklerin yanısıra ultrasonografi, sistometri ve çok kanallı ürodinami gibi daha karmaşık yöntemler kullanılarak inkontinansın tipi saptanabilir. Ürodinamik inceleme, özellikle üretral basınç profili çalışmalarını, üriner inkontinans hakkında çok değerli bilgiler vermektedir.

Stres üriner inkontinans, aksırma, öksürme veya kıkırma gibi karın içi basıncının arttığı durumlarda gözlenir. Detrüsör kontraksiyonları olmaksızın, mesane boynu mobilitesi ve/veya intrinsik sfinkter yetmezliği (İSY) gibi anatomik nedenlere bağlı olarak üriner inkontinansın

ortaya çıkması, gerçek stres inkontinans (GSİ) olarak tanımlanır. Gerçek stres inkontinansın sınıflaması Tablo 1'de görülmektedir (2).

Üretra, vajina ön duvarına komşu endopelvik fasya üzerindedir. Endopelvik fasya, her iki yanda pelvis yan duvarlarına doğru bir yelpaze gibi açılarak arkus tendineusa yapışır. Karın içi basınç artışı esnasında, üretrada, endopelvik fasyanın desteği ve yansıyan basınç etkisiyle antero-posterior ekseninde kompresyon oluşur ve idrar kaçırma engellenir. Operatif doğum, obezite, kronik konstipasyon, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, cerrahi müdahale veya travma gibi nedenlerle endopelvik fasyada meydana gelen yetersizliğe sekonder olarak, destek azalabilir veya ortadan kalkabilir. Sonuçta karın içi basınç artışı esnasında mesane boynu ve üretra mobilitesi ortaya çıkar. İntra-abdominal konumunu yitiren mesane boynu, karın içi basınç artışı esnasında, basınç aktarımından yararlanamaz ve mesane içi basınç, üretra içi basıncı aştığında inkontinans oluşur.

Üretral sfinkterin 3 temel komponenti vardır. Bunlar, üretra içi basıncın meydana gelmesinde herbiri eşit katkıda bulunan 1) düzkas, 2) çizgili kas, 3) mukoza, bağ dokusu ve vasküler pleksustur. Üretral sfinkterik mekanizmalar da az önce sayılan faktörlerden olumsuz yönde etkilenir ve fonksiyonlarında azalma olabilir. Kontinans mekanizmasında intra-abdominal basıncın üretraya aktarımı

Tablo 1. Gerçek Stres İnkontinans Sınıflaması. Mc Guire (1976) Blaivas (1983)

Tip I	Mesane boynu mobilitesi < 20 mm.
Tip II	Mesane boynu mobilitesi > 20 mm.
Tip III	İntrinsik sfinkter yetmezliği (İSY) - Mesane boynu istirahatte açık - Maksimal Üretra Kapanma Basıncı (MCUP) < 20 cmH ₂ O - Valsalva Leak Point Pressure (VLPP) < 60 cmH ₂ O - Mesane boynu mobilitesi var veya yok

önemli rol oynar ve mesane boynu- proksimal üretra kompleksinin anatomik olarak retropubik pozisyonda olması önemlidir. Gerçek stres inkontinans hiper-mobilite ve sfinkterik disfonksiyon bazen birinin ön plana çıktığı ama genellikle birlikte varolan patolojik durumlardır (3). Fiziopatolojik süreçten de anlaşılacağı gibi gerçek stres inkontinans anatomik bozukluk söz konusudur ve tedavisi cerrahidir. Amaç,

- İntra-abdominal basınç artışı esnasında üretral mobiliteyi engellemek,
- Subüretral (puboservikal) fasyayı desteklemek ve stabilize etmek,
- Mesane tabanının posterior rotasyonel hareketine izin vermek,
- Üretranın plikasyonunu ve komprese olabilirliğini korumak,
- Üretral sfinkterik mekanizmaları bozmamaktır (4).

Gerçek stres inkontinans tedavisi için başarı oranları birbirinden farklı 200'den fazla operasyon tanımlanmıştır (Tablo 2) (4, 5). Bu operasyonlar retropubik süspansiyonlar, sling prosedürleri, iğne süspansiyonları ve anterior kolporafi olarak 4 ana grupta incelenebilir.

Gerçek stres inkontinans cerrahisiyle ilgili çalışmalarda takip süreleri ve takip kriterleri açısından objektif bulgulara az yer verilmektedir. Hemen her teknik için başarı oranlarının, özellikle operasyonu takip eden erken dönemlerde yüksek olduğu, ancak ilerleyen yıllarda düşmekte olduğu dikkati çekmektedir. Literatürdeki en kapsamlı çalışmalardan biri Leach ve ark. (6) meta-analizidir ve buna göre cerrahi uygulamaların başarı oranları Tablo 3'de verilmiştir. Birçok çalışmanın değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkan bu veriler eşliğinde Leach ve ark. retropubik süspansiyonlar ve sling operasyonlarının, iğne süspansiyonları ve anterior kolporafiden daha etkin olduğu görüşüne varmışlardır. Amerikan Üroloji Derneği'nin bir raporu niteliğindeki bu çalışmada, operas-

yonların başarılarının değerlendirilmesinde, takiplerin her yıl tekrarlanmak üzere 5 yıl olması önerilmiştir. Başarı oranları primer ve rekürren inkontinans hastalarında farklılık göstermektedir. Jarvis (7), primer ve rekürren inkontinans cerrahi sonuçlarını karşılaştırdıkları çalışmalarında, primer cerrahinin en iyi sonuçları verdiğini vurgulamışlardır (Tablo 4). Dolayısıyla hastaların doğru seçimi ve uygun operasyon kararı önemlidir. Tablolardan anlaşılacağı gibi anterior kolporafi ve iğne süspansiyonları daha az etkinlik göstermektedir.

Tablo 2. Gerçek stres inkontinans tedavisi cerrahi yaklaşımları

Anterior kolporafi	
Retropubik süspansiyonlar	Burch Marshall-Marchetti-Krantz Paravajinal onarım
İğne süspansiyonları	Pereyra Stamey Raz Gittes
Sling prosedürleri	Subüretral sling Vajinal duvar sling TVT
Laparoskopik prosedürler	Burch
Periüretral injeksiyonlar	

Tablo 3. Kırksekiz aydan uzun süreli takip sonuçları

Operasyon	Kür (%)	Fayda görme (%)
Anterior kolporafi	61	73
Retropubik süspansiyon	84	90
İğne süspansiyonu	67	82
Sling	83	87

Tablo 4. Primer ve rekürren inkontinans cerrahisi sonuçları

Operasyon	Primer (%)	Rekürrens
Anterior kolporafi	67.8	---
Marshall-Marchetti-Krantz	89.5	---
Burch	89.8	82.5
İğne süspansiyonu	70.2	75
Laparoskopik mesane boynu Süspansiyonu	86.7	86.4
Sling	93.9	86.1
İnjesiyonlar	45.5	57.8

Anterior kolporafi ile ilgili sonuçlar, 1 – 5 yıllık takiplerde %31 ile %69 arasında bildirilmiştir (8). Farklı teknikleri karşılaştırdıkları çalışmalarında Güner ve ark. (9) anterior kolporafi için %66.2, Yıldırım ve ark. (10) %75'lik başarı oranları bildirmişlerdir. Beck ve ark. (11) 25 yıllık deneyimlerinde anterior kolporafiye Kelly plikasyonu eklendiğinde başarının %75'ten %94'e çıktığını vurgulasa da, Luna ve ark. (12) uzun süreli takiplerde başarının %55 olduğunu bildirmiştir. Demirci ve ark. (13) anterior kolporafi için postoperatif 3. ayda %76 olan başarının 40. ayda %54'e düştüğünü bildirmiştir. Anterior kolporafi, artık gerçek stres inkontinans tedavisi için değil, sistosel onarımı için önerilen bir operasyon haline gelmiştir (14).

İğne süspansiyon teknikleri çok çeşitlidir. Cervigni ve Natale (2) iğne süspansiyon operasyonu için %79'luk başarı bildirirken, Clemens ve ark. (15) 15 yıl gibi uzun dönem takiplerde başarının %61'den %44'e gerilediğini vurgulamıştır. Yapılan çalışmalarda iğne süspansiyonlarının uzun dönem sonuçlarının yüzgüldürücü olmadığı anlaşılmıştır (6).

Yukarıda anlatılanlardan anlaşılacağı üzere gerçek stres inkontinans tedavisinde, retropubik süspansiyonlar, sling prosedürleri ve minimal invazyon açısından endoskopik operasyonlar daha ön plana çıkmaktadır. Derlememizde daha çok bu tekniklerin üzerinde duracağız.

Retropubik Süspansiyonlar

Retropubik süspansiyon operasyonlarından Burch kolposüspansiyon ve Marshall-Marchetti-Krantz (MMK) daha sık, paravajinal onarım (PVO) ise daha seyrek olarak uygulanmaktadır.

Paravajinal onarımla ilgili çalışmalar azdır, bu operasyon genelde ileri derecede pelvik relaksasyon hastalarında uygulanan bir pelvik rekonstrüksiyon tekniğidir. Columbo ve ark. (16) bu operasyonla ilgili olarak %72'lik başarı bildirmişlerdir.

Yaygın olarak kullanılan, Burch kolposüspansiyon ve MMK operasyonları ile ilgili başarı oranları Tablo 5 ve 6'da verilmiştir (7,9,12,15,17-21). Burch kolposüspansiyonda %69 ile %90 arasında değişen uzun dönem sonuçları bildirilmiştir ve primer inkontinans cerrahisinde başarı daha yüksektir (21). Geçirilmiş inkontinans cerrahisi sonrasında, vajinal duvarda, skatizasyon, denervasyon, devaskülarizasyon ve fibrotik değişiklikler saptanmıştır (22). Rekürren inkontinans operasyonlarında, kanama ve organ yaralanması daha sıktır. Bundan dolayı rekürrens cerrahilerde komplikasyonlar daha fazla ancak başarı daha azdır. Burch kolposüspansiyon ve MMK operasyonunu karşılaştıran çalışmalarda başarı oranları Burch kolposüspansiyon lehine bildirilmiştir (23,24). Marshall-Marchetti-Krantz operasyonu, üretrada kıvrılmaya ve postoperatif işeme güçlüğüne neden olur, bunun yanı sıra

Tablo 5. Marshall-Marchetti-Krantz operasyonu uzun dönem başarı oranları

	(%)
Jarvis	92.7 - 89.2
Luna ve ark.	58
Mainprize ve Drutz	86.1
Clemens ve ark.	33
Zorzos ve Paterson	72.8
Lee ve ark.	91
Czaplicki ve ark.	57 - 28
Güner ve ark.	88.7

Tablo 6. Burch kolposüspansiyon başarı oranları

Takip (yıl)	n	Primer cerrahi (%)	Rekürren cerrahi (%)
< 1	1419	85.9	60.6
1-2	572	85.2	62
2-5	1006	82.7	66
5-12	496	89.8	82.4
10-20	109	69	

osteitis pubis riski vardır ve inkontinansa eşlik eden sistoseli düzeltemez (8).

Retropubik süspansiyonlar arasında, başarı oranları ve komplikasyonlar gözönüne alındığında en uygun seçenek Burch kolposüspansiyondur. Operasyon, genel yada rejyonal anestezi altında yapılabilir. Hasta, dorsolitotomi pozisyonunda, bacakları minimal fleksiyonda, foley sonda mesaneye tatbik edilir ve balonu 20 cc. serum fizyolojikle şişirilir. Karın ön duvarına suprapubik transvers insizyon yapılır ve Retzius boşluğuna girilir. Non-dominant el vajinaya tatbik edilir, vajina ön duvarı yükseltilir ve vajinadaki parmağı karşılayacak şekilde Retzius boşluğunda künt diseksiyon yapılır. Üretranın her iki yanında, paravajinal dokudan, epitel hariç, vajinayı tam kat alacak şekilde, ikişer kez (double-bite) geçilen sütürler, Cooper's ligamanına tespit edilir. Burch kolposüspansiyonda, tespit esnasında sütürler sıkıca bağlanmamalı, düğüm bir askı vazifesi görecektir şekilde ayarlanmalıdır. Burch kolposüspansiyonu için Tanagho, Stanton ve Bhatia-Bergman gibi çeşitli modifikasyonlar önerilmiş olmakla beraber yaygın olarak Tanagho modifikasyonu kullanılmaktadır (21). Tanagho (25), periüretal alandaki yağ pedlerinin diseksiyonunu önermiş, bunun fibrozis sağladığını ve postoperatif başarıyı artıracaklarını savunmuştur. Operasyon sonunda olası bir mesane yaralanmasının tespiti için sistoskopi yapılmalı, idrar drenajında suprapubik kateterizasyon tercih edilmelidir.

Tablo 7. Sling operasyonlarında kullanılan materyaller

Otolog	Organik	Heterolog	Non-absorbabl	İnorganik Absorbabl
Rektus fasya		Liyofilize dura	Mersilen	Polygalaktin mesh
Fasya lata		Porcine dermis	Marlex polypropylene	
Pyramidalis fasya			Perlon	
Eksternal oblik fasya			Polytetrafluoroethylene	
Puboservikal fasya			(teflon, Gore-tex)	
Round ligaman			Silastik	
M. gracilis			Nylon	
M. pyramidalis				
M. levator ani				
M. rectus abdominis				
M. bulbocavernosus				
Tendon palmaris longus				
Vajinal duvar mukozası				

Operasyon sonunda, proksimal üretranın yukarı yer değiştirmesiyle üretra boyu uzar ve mesane boynu lümeni daralır. Bu konumda karın içi ani basınç artışı, mesane boynuna aktarılır ve kontinans gerçekleşir. Bu operasyon, vajina ön duvarını yükseltir ve kısaltır. Burch kolposüspansiyon sonrasında ürodinamik olarak istirahat halinde üretral basınç profili çok az etkilenir. Ancak intra-abdominal basınç artışında yani streste, üretral basınç profilinde artış olur. Fonksiyonel üretra boyu ve maksimal üretra kapanma basıncı artar. Kliniğe yansıyan ve başarıyı belirleyen temel kriterlerde bunlardır.

Burch kolposüspansiyonun komplikasyonları, işeme güclüğü, detrusör instabilitesi (Dİ), sistotomi, ureter yaralanması, yara yeri ve üriner sistemin enfeksiyöz problemleri ve kanama şeklinde sıralanabilir, geç dönemde ise enterosel karşımıza çıkabilmektedir. Literatürde komplikasyonlarla ilgili çok kapsamlı çalışmalar bulunmamakla beraber sıklıkla üriner retansiyon ve de novo Dİ'ne rastlanmaktadır. Üriner retansiyon %2-5, de novo Dİ ise % 11 olarak bildirilmiştir (6,26). Demirci ve ark. (27) primer ve rekürren inkontinans cerrahisi uyguladıkları 360 hastalık geniş serilerinde, 20 hastada üriner retansiyon ve 32 hastada febril morbidite bildirmiştir. Üriner retansiyondan korunmak için mesane kateterize edilmelidir. Retansiyon, genellikle geçici, nadiren uzun sürelidir ve bu hastalarda intermitan self kateterizasyon denir. Retansiyonun uzun sürdüğü hastalarda sütürler alınmalı (üretrolizis) ve ürodinamik çalışma yapılmalıdır. Profilaktik antibiyotik kullanımı ve suprapubik kateterizasyon enfeksiyon riskini azaltır.

Sling

Sling operasyonları, kullanılan grefte göre isimlendirilir. Graft materyalleri Tablo 7'de gösterilmiştir (28). Kullanılan materyallerle ilgili yapılan çalışmaların sonuçları Tablo 8'de verilmiştir (3,5,6,9,26,29,30-34).

Leach ve ark. (6) kanıta dayalı tıp literatüründe yer alan geniş meta-analiz çalışmalarında sling prosedürlerinin %87'ye varan uzun dönem başarısını bildirmişlerdir. Weber ve Walters (26) ise bu oranları %82 olarak bildirmektedir. Sling operasyonlarında doku reaksiyonlarının iyiliği ve komplikasyonların azlığı açısından otolog materyel tercih edilmektedir (6) (Tablo 9). Yaygın olarak rektus fasyası, alternatif olarak da fasya lata kullanılmaktadır.

Hasta, dorsolitotomi pozisyonunda, mesaneye No.18 Foley sonda tatbik edilir ve balonu 10 cc. serum fizyolojikle şişirilir. Vajina ön duvar mukozasına, proksimal üretra ve mesane boynunu kapsayan 3-4 cm.lik vertikal insizyon yapılır. Vajinal mukoza, parlak ve beyaz renkli periüretral fasyaya dek diseke edilir. Daha sonra, karın ön duvarına suprapubik transvers bir insizyon yapılır ve rektus fasyasına ulaşılır. Fasyanın üzerinden yağlı doku uzaklaştırılır ve 8-10 cm. insizyon yapılır, genişliği 1-1,5 cm. uzunluğu 4-8 cm. olan, medialde geniş, lateralde dar bir greft alınır. Graftı alt kenardan almak fasya tamirini kolaylaştırır. Graft, her iki ucuna kalıcı sütür materyali düğümlenerek uzatılır. Rektus kasının lateralinden, simfiz pubise yapıştığı yerden künt diseksiyonla Retzius boşluğuna ve paraüretral alana doğru ilerlenir, endopelvik fasya, yukarıdan Retzius boşluğuna uzanan parmak kılavuzluğunda perfore edilir ve bilateral olarak tünel açılır. Her iki tarafta slingin ucundaki sütür materyali, klempile tutulur ve çekilir. Fasya tamir edilmeden sistoskopi yapılır. Sling materyali, subüretral alana yerleştirilirken, yukarı çekme esnasında yerinden oynamaması için, ortasından vajina mukozasına tespit edilir. Slingin torsiyone olmadığından ve yerleşim yerinin mesane boynu olduğundan emin olunmalıdır. Sling materyalinin ucundaki sütür serbest iğne kullanılarak fasya üstüne çıkarılır ve burada bağlanır. Postoperatif üriner retansiyon açısından slingin gerginliği önemlidir.

Tablo 8. Sling başarı oranları

Sling materyali	n	Başarı (%)	Üriner retansiyon (%)	de novo Dİ (%)
Mc Guire & Lytton	52	78	4	--
Mc Guire ve ark.*	82	82	17	4
Blaivas ve Jacobs	67	91	6	6
Carr ve ark.*	96	98	4	10
Beck ve ark.*	170	94	--	<1
Govier ve ark.*	32	97	6	9
Raz*	160	93	5	9
Morgan ve ark.	247	88	3	7
Cross ve ark.	150	93	3	19
Kreder ve Austin	28	81	--	19
Müller ve ark.	108	78 – 62*	2	--
Chaikin ve ark.	251	92	2	3
Güner ve ark.	24	96	--	--
Leach ve ark.***		87	6 – 11	7
Weber ve Walters***		82	5	7

*Sarver R, Govier FE. Pubovaginal slings: Past, present and future. Int Urogynecol J 1997; 8:358-368'den alınmıştır.

Rekürrens cerrahi sonucu *Meta-analiz.

Tablo 9. Sling materyellerinin komplikasyonları

Komplikasyon	Otolog n=1715	Heterolog n=414	İnorganik n=1515
Vajinal erozyon	1 (0.0001)	0	10 (0.007)
Üretral erozyon	5 (0.003)	0	27 (0.02)
Fistül	6 (0.003)	0	4 (0.002)
Yarada sinus formasyonu	3 (0.002)	0	11 (0.007)
Yara enfeksiyonu	11 (0.006)	9 (0.02)	15 (0.009)
Seroma	6 (0.003)	0	1 (0.0007)

Sistoskopi eşliğinde gerginlik ayarlanır, düğümle rektus fasyası arasına bir parmak rahatlıkla girebilmelidir. Mesane kateterize edilir ve postoperatif 48 saat sonunda mesane kateteri çıkarılır.

Sling operasyonlarında, nüks, üriner retansiyon, de novo detrüsr instabilitesi, urgency, yara enfeksiyonu, idrar yolu enfeksiyonu, mesane yaralanması, ureter yaralanması, sling erozyonu, fistül ve sinus formasyonu gibi komplikasyonlara rastlanmaktadır. Bunlar arasında mesane ve ureter yaralanması, de novo detrüsr instabilitesi ve üriner retansiyon en sık ortaya çıkanlardır.

TVT (Tension Free Vajinal Tape)

Günümüzde ayaktan uygulanabilirliği açısından ön plana çıkan bir çeşit sling prosedürüdür. Uygulama elemanı, uygulama aracı ve rijid kateter olmak üzere 3 parçadan oluşan bir settir. Uygulama aracı, tek kullanımlık, diğerleri ise tekrar kullanılabilir parçalardır. İki paslanmaz iğne ile birleştirilmiş yaklaşık 7 mm. genişlikte polypropilen mesh

kullanılır. İşlem yapılacak yerlere lokal anestezi enjekte edilir. Simfizis pubisin hemen üzerine 1'er cm.lik iki ayrı insizyon yapılır. Vajina ön duvarında periüretal mukoza diseksiyonunu takiben, rijid kateter foley sonda içinden mesaneye tatbik edilir ve mesane boynu işlem esnasında manüple edilebilir. Uygulama aracındaki iğneler paraüretal bölgeden başlanarak abdomene doğru dikkatli ve nazik bir şekilde ilerletilirken ürogenital diyafram ve abdominal kas fasyalarının perforasyonu esnasındaki direnç hissedilmelidir. Her iki tarafta suprapubik bölgeden çıkarılan iğnelere sonra polypropilen mesh kesilir ve etrafındaki tırtıklı doku sayesinde yerinde kalır. Daha sonra vajinal mukoza onarılır. Bu operasyon diğer operasyonlarla kombine olarak kullanılabilir. Tıraş ve ark. (35) TVT'yi vajinal histerektomi ve sakrospinöz fiksasyonla kombine etmişlerdir.

Sling operasyonlarında amaç, intra-abdominal basınç artışı esnasında üretra içi basıncı artırarak inkontinansa engel olmaktır. Sling materyeli, stres sırasında, rektusun

Tablo 10. Sling ve Burch karşılaştırması

	Sling (n:6044) (%)	Burch (n:2322) (%)
İntraoperatif komplikasyon	11	5
Perioperatif komplikasyon	19	18
Transfüzyon	4	5
Üriner retansiyon (>1ay)	8	5
De novo urgency (Dİ)	7	11
Urgency	46	66
Başarı	87	90

kasılması ile öne çekilmektedir, böylece mesane boynu, stres sırasında, biri slingi öne çeken rektusun kasılması, diğeri mesane boynunu aşağı doğru iten karın içi basınç olmak üzere iki kuvvet etkisiyle kapanır.

Ostergard (22), 1771 sling ile 551 Burch kolposüspansiyon hastasını karşılaştırdığı meta-analizinde, başarı açısından her iki tekniğin birbirine yakın olduğunu, ancak komplikasyonlar açısından Burch'ün daha güvenli olması itibarıyla, her tip gerçek stres inkontinans için slingin uygun olmadığını ve sling için hasta seçiminde, Enzelsberger ve ark.nın (36) önerdiği gibi, tip III GSİ ve rekürrens inkontinans endikasyonlarının aranması gerekliliğine katıldığını bildirmiştir. Sling ve Burch kolposüspansiyon karşılaştırması Tablo 10'da verilmiştir (6). Ancak Appell (37), bunun aksine, yapılan çalışmalarda, retropubik süspansiyon ve slingin, anterior kolporafi ve iğne süspansiyon tekniklerinden daha iyi sonuçlar verdiğini ancak, Burch kolposüspansiyonun yüksek sonuçlarında, seçilen hastaların genç ve primer cerrahi hastaları ağırlığını taşıdığını, oysaki sling gruplarının daha komplike ve rekürrens cerrahi hastaları olduğu halde, yüksek başarı sonuçları vermesinden hareketle, sling operasyonun her tip GSİ tedavisi için uygun olabileceği görüşünü savunmaktadır. Güner ve ark. (38) 24 hastalık serilerinde 23 hastada başarı elde etmeleri de bunu desteklemektedir.

Laparoskopik Mesane Boynu Süspansiyonu

Bu operasyonda Retzius boşluğuna ulaşmak için intraperitoneal veya ekstraperitoneal yol seçilebilir. *Intraperitoneal* yaklaşımda, 10 mm. laparoskop infraumbilikal insizyondan batına sevk edilir. Beş mm. trokarlar karın alt kadranda rektus adelesinin lateralinden yerleştirilir. Laparoskopik makasla parietal periton, her iki oblitere umbilikal ligament arasından simfiz pubisin 2 cm. üzerinden kesilerek keskin ve künt diseksiyonla Retzius boşluğuna girilir. Retzius boşluğunda bulunan simfiz pubis, Cooper's ligamanı, mesane, foley balonu, inferior epigastrik damarlar gibi bazı anatomik noktaların

gözlenmesi önemlidir. Bu teknikte, operasyon sonunda, periton defektinin tamir edilmesi gerekir. *Ekstraperitoneal* yaklaşımda ise, umblikusun hemen altından yaklaşık 1,5 cm. cilt insizyonu yapılır. Rektus adelesinin anterior kılıfı gözlenir ve fasya 10-12 mm. kesilir. Rektus adelesi, posterior kılıfı görülecek şekilde "S" retraktörle ekarte edilir. Posterior rektus kılıfı altta, rektus adelesi üstte kalacak şekilde balon disektör [Preperitoneal Dissecting Balloon (PDB)] (Origin Medsystem Inc., Menlo Park, CA) yerleştirilir. Balon trokar simfiz pubise doğru ilerletilir. Bu işlem esnasında PDB bir lubrikanla kayganlaştırılabilir. Balonun uç kısmı pubise doğru giderken karın ön duvarına paralel seyretmelidir. Bu şekilde peritonun hasarlanma riski azalır. İşlemler esnasında periton hasarlanacak olursa balon diğer taraftan ilerletilmelidir. Balon pompa ile yaklaşık 1 lt. olacak şekilde şişirilir. Pompalama 30-40'tan fazla yapılmamalıdır. Kanamanın tampona olması için 2-3 dakika balon şişik olarak beklenir ve böylece Retzius boşluğu hazırlanmış olur. Bundan sonra strüktürel balon trokar [Structural Balloon Trocar (SBT)] (Origin Medsystem Inc., Menlo Park, CA) veya künt uçlu trokar [Blunt Tip Trocar (BTT)] (Origin Medsystem Inc., Menlo Park, CA) ile ekstraperitoneal olarak Retzius boşluğuna girilir. Retzius boşluğuna ulaşıldıktan sonra açık teknikte olduğu gibi sütür veya mesh kullanılarak Burch kolposüspansiyon uygulanır.

Ekstraperitoneal yolun, çabuk ve atravmatik bir diseksiyon sağlaması, operasyon süresini kısaltması, postoperatif adezyon ve barsak obstrüksiyonu riskini azaltması, trokar bölgesinden fitiklaşma riskini azaltması, ekstraperitoneal anatomik oluşumların daha iyi görülmesi, peritonun suture edilmesini gerektirmemesi, peritoneal kaviteye girilmediği için buna bağlı intraoperatif ve postoperatif komplikasyonları azaltması, rejyonel anestezi kullanılabilmesi, ayaktan tedavi şansını artırması ve obezitenin bir kontrendikasyon olmaması gibi bazı avantajları vardır.

Ross (39), laparoskopik kolposüspansiyon yapılan hastalarda başarı oranının 6 hafta sonunda %98 ve 2 yıl sonunda %89 olduğunu saptamıştır. Laparoskopik mesane boynu süspansiyonu operasyonu sonuçları Tablo 11'de gösterilmiştir (39-51). Paraiso (51), meta-analizinde laparoskopik mesane boynu süspansiyonunda başarı oranlarının açık Burch'e benzer olduğunu bildirmiştir. Lose (52), uzun dönem sonuçlar açısından irdelendiğinde laparoskopik Burch ile açık Burch arasında farklılık olmadığını belirtmiştir.

Laparoskopik cerrahinin açık cerrahiye birçok üstünlüğü vardır. Bunlar; Retzius boşluğundaki anatomik oluşumların daha iyi görülmesi, kanamanın az olması, postoperatif ağrının az olması, daha az skar oluşumu, hastanede kalış süresinin azlığı, iyileşme zamanının kısa

Tablo 11. Laparoskopik sütürlü mesane boynu süspan-siyonu başarı oranları

	n	Yöntem	Başarı (%)
Flax	44	ekstraperitoneal	73
Blander ve ark.	22	ekstraperitoneal	80
Radomski ve Herschorn	34	intra-ekstraperitoneal	85
Hannah ve Chin	100	ekstraperitoneal	91
Ou ve ark.	10	intraperitoneal	100
Ross	48	intraperitoneal	89
Tıraş ve ark.	10	ekstraperitoneal	90
Persson ve ark.	85	intraperitoneal	95
Polascik ve ark.	12	intraperitoneal	83
Su ve ark.	46	intraperitoneal	80
Das	10	intraperitoneal	90
Saidi ve ark.	157	ekstraperitoneal	91
Liu*	132		96
Nezhat ve ark.*	62		100
Carter*	50		100
Cooper ve ark.*	113		87
Lam ve Rosen*	107		98
Papasakelariou*	32		91
Lobel ve Davis*	35		69

*Paraiso MFR, Falcone T, Walters MD. Laparoscopic surgery for genuine stress incontinence. *Int Urogynecol J* 1999; 10:237-247. 'dan alınmıştır.

olması, maliyetin az olması ve aktif yaşama dönüşün çabukluğu olarak özetlenebilir (51).

Laparoskopik cerrahinin açık cerrahiye göre dezavantajları ise; sütür tekniğinin zor öğrenilmesi, intraperitoneal yaklaşımlarda karın içi organlara zarar verme ihtimalinin artmasıdır.

Sonuç olarak, hafif sistoseli (I-II°) olan tip I ve II GSİ'da sadece laparoskopik veya açık Burch kolposüspan-siyon uygulanması yeterlidir. Tip I-II GSİ ve ileri sistosel (III-IV°) hastalarında Burch'e anterior kolporafi ilave edilmelidir. Anterior kolporafi, artık inkontinans tedavisinde kullanılmamaktadır. Tip III GSİ yanısıra rekürren inkontinans, obezite, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, kronik konstipasyon, yaşlılık ve ağır fizik aktivite gerektiren işlerde çalışan kadınlardaki tip I-II GSİ'da da sling prosedürü önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Abrams PH, Blaivas JG, Stanton SL, Anderssen JT. Standardization of terminology of lower urinary tract function. *Neurourol Urodyn* 1988; 7:403-7.
- Cervigni M, Natale F. Surgical treatment of stress urinary incontinence. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1999; 85:63-70.
- Kreder KJ, Austin JC. Treatment of stress urinary incontinence in women with urethral hypermobility and intrinsic sphincter deficiency. *J Urol* 1996; 156:1995-8.
- Liu CY. Laparoscopic treatment of stress urinary incontinence. *Obstet Gynecol Clin North America* 1999; 26: 149-67.
- Muller SC, Steinbach F, Maurer FM, Melchior SW, Stein R, Hohenfellner R. Long-term results of fascial sling procedure. *Int Urogynecol J* 1993; 4:199-203.
- Leach GE, Dmochowski RR, Appel RA et al. Female stress urinary incontinence clinical guidelines panel summary report on surgical management of female stress urinary incontinence. *J Urol* 1997; 158:875-80.
- Jarvis GJ. Surgery for genuine stress incontinence. *Br J Obstet Gynaecol* 1994; 101:371-4.
- Bent AE, McLennan MT. Surgical management of urinary incontinence. *Obstet Gynecol Clin North America* 1998; 25: 883-906.
- Güner H, Ahmed S, Nas T, Yıldırım M. Surgical treatment alternatives in stress incontinence. *Int J Gynecol Obstet* 1996; 52:255-8.
- Yıldırım U, Demirci E, Alkan A. Gerçek stres inkontinans tedavisinde Burch kolposüspan-siyon ve kolporafi anterior-Kelly plikasyonu karşılaştırması. *Türkiye Klinikleri Jinekoloji Obstetrik* 2001; 11:266-9.
- Beck RP, McCormick S, Nordstrom L. A 25 year experience with anterior colporrhaphy procedures. *Obstet Gynecol* 1991; 78:1011-8.
- Luna MT, Hirakawa T, Kamura T, Yahata H, Ogawa S, Sonoda T, Nakano H. Comparison of the anterior colporrhaphy procedure and the Marshall-Marchetti-Krantz operation in the treatment of stress urinary incontinence among women. *J Obstet Gynaecol Res* 1999; 5:255-60.
- Demirci F, Kuyumcuoğlu U, Kekovalı M. et al. Perineal ultrasonography in postoperative assessment of two different surgical procedures for stress urinary incontinence. *Int Urol Nephrol* 1995; 27:287-9.
- Wall LL. Incontinence, Prolapse and disorders of pelvic floor In: Berek JS. *Novak's Gynecology*. Baltimore: Williams and Wilkins,1996; 619-76.
- Clemens JQ, Stern JA, Bushman WA, Schaeffer AJ. Long-term results of the Stamey bladder neck suspension: Direct comparison with the Marshall-Marchetti-Krantz procedure. *J Urol* 1998; 160:372-6.
- Columbo M, Milani R, Vitobello D et al. A randomized comparison of Burch colposuspension and abdominal paravaginal defect repair for female stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175:78-84.
- Mainprize TC, Drutz HP. The Marshall-Marchetti-Krantz procedure: A critical review. *Obstet Gynecol Surv* 1988; 43:724.
- Zozos I, Paterson PJ. Quality of life after a Marshall-Marchetti-Krantz procedure for stress urinary incontinence. *J Urol* 1996; 155:259-62.
- Lee RA, Symmonds RE, Goldstein RA. Surgical complications and results of modified Marshall-Marchetti-Krantz procedure for urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1979; 53:447-50.
- Czaplicki M, Dobronski P, Torz C, Borkowski A. Long-term subjective results of Marshall-Marchetti-Krantz procedure. *Eur Urol* 1998; 34:118-23.
- Dainer M, Hall CD, Choe J, Bhatia NN. The Burch procedure: A comprehensive review. *Obstet Gynecol Surv* 1998; 54:49-60.
- Ostergard DR. Primary slings for everyone with genuine stress incontinence? The argument against. *Int Urogynecol J* 1997; 8:321-2.
- Milani R, Scalabrino S, Quadri G et al. Marshall-Marchetti-Krantz procedure and Burch colposuspension in the surgical treatment of female urinary incontinence. *Br J Obstet Gynecol* 1985; 92:1050-3.
- Columbo M, Scalabrino S, Maggioni A et al. Burch colposuspension versus modified Marshall-Marchetti-Krantz urethropexy for primary genuine stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 171:1573-9.

25. Tanagho EA. Colpocystourethropey: the way we do it. *J Urol* 1976; 16:751-3.
26. Weber AM, Walters MD. Burch procedure compared with sling for stress urinary incontinence: A decision analysis. *Obstet Gynecol* 2000; 96:867-3.
27. Demirci F, Yucel N, Ozden S et al. A retrospective review of perioperative complications in 360 patients who had Burch colposuspension. *Aust N Z J Obstet Gynecol* 1999; 39:472-5.
28. Ghoniem GM, Shaaban A. Sub-urethral sling for treatment of stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 1994; 5:228-39.
29. Sarver R, Govier FE. Pubovaginal slings: Past, present and future. *Int Urogynecol J* 1997; 8:358-68.
30. McGuire EJ, Lytton B. Pubovaginal sling procedure for stress incontinence. *J Urol* 1978; 119:82-4.
31. Blaivas JG, Jacobs BZ. Pubovaginal fascial sling for the treatment of complicated stress urinary incontinence. *J Urol* 1991; 145:1214-8.
32. Morgan TO, Westney OL, McGuire EJ. Pubovaginal sling: 4 year outcome analysis and quality of life assessment. *J Urol* 2000; 163:1845-8.
33. Cross CA, Cespedes RD, McGuire EJ. Our experience with pubovaginal slings in patients with stress urinary incontinence. *J Urol* 1998; 159:1195-8.
34. Chaikin DC, Rosenthal J, Blaivas JG. Pubovaginal fascial sling for all types of stress urinary incontinence: long-term analysis. *J Urol* 1998; 160:1312-6.
35. Tiras MB, Arslan M, Guner H. Tension-Free Vaginal Tape combined with vaginal hysterectomy and sacrospinous fixation. *J Obstet Gynecol Tech* 2000; 6:85-8.
36. Enzelsberger H, Helmer H, Schatten C. Comparison of Burch and lyodura sling procedures for repair of unsuccessful incontinence surgery. *Obstet Gynecol* 1996; 88:251-6.
37. Appell RA. Primary slings for everyone with genuine stress incontinence? The argument for. *Int Urogynecol J* 1998; 9:249-51.
38. Guner H, Yildiz A, Erdem A, Erdem M, Tiftik Z, Yildirim M. Surgical treatment of urinary stress incontinence by a suburethral sling procedure using a Mersilene mesh graft. *Gynecol Obstet Invest* 1994;37(1):52-5.
39. Ross JW. Multichannel urodynamic evaluation of laparoscopic burch colposuspension for genuine stress incontinence. *Obstet Gynecol* 1998; 91:55-9.
40. Flax S. The gasless laparoscopic burch bladder neck suspension: Early experience. *J Urol* 1996; 156: 1105-7.
41. Blander DS, Carpiniello VL, Harryhill JF, Malloy TR, Rovner ES. Extraperitoneal laparoscopic urethropey with marlex mesh. *Urology* 1999; 53: 985-9.
42. Radomski SB, Herschorn S. Laparoscopic Burch bladder neck suspension: Early results. *J Urol* 1996; 155:515-8.
43. Hannah SL, Chin A. Laparoscopic retropubic urethropey. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1996; 4:47-51.
44. Ou CS, Presthus J, Beadle E. Laparoscopic bladder neck suspension using hernia mesh and surgical staples. *J Laparoendosc Surg* 1993; 3:563-6.
45. Tıraş MB, Taner MZ, Güner H, Karabacak O, Gözüakça MC, Selçuk S, Yıldırım M. Kalcı mesh ve tacker kullanılarak yapılan laparoskopik extraperitoneal burch operasyonu. *Türk Fertilite Dergisi* 1996; 3: 287-92.
46. Persson J, Bossmar T, Wolner-Hanssen P. Laparoscopic colposuspension: a short term urodynamic follow-up and a three-year questionnaire-study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000; 79:414-20.
47. Polascik TJ, Moore RG, Rosenberg MT, Kavoussi LR. Comparison of laparoscopic and open retropubic urethropey for treatment of stress urinary incontinence. *Urology* 1995; 45:647-52.
48. Su TH, Wang KG, Hsu CY, Wei HJ, Hong BK. Prospective comparison of laparoscopic and traditional colposuspensions in the treatment of genuine stress incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997; 76:576-82.
49. Das S. Comparative outcome analysis of laparoscopic colposuspension, abdominal colposuspension and vaginal needle suspension for female urinary incontinence. *J Urol* 1998; 160: 368-71.
50. Saidi MH, Gallagher MS, Skop IP et al. Extraperitoneal laparoscopic colposuspension: Short-term cure rate, complications, and duration of hospital stay in comparison with Burch colposuspension. *Obstet Gynecol* 1998; 92:619-21.
51. Paraiso MFR, Falcone T, Walters MD. Laparoscopic surgery for genuine stress incontinence. *Int Urogynecol J* 1999; 10:237-47.
52. Lose G. Laparoscopic burch colposuspension. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998; Suppl 168: 77:29-33.

Geliş Tarihi: 13.02.2001

Yazıma Adresi: Dr.Uzay YILDIRIM
A.İ.B.Ü. Düzce Tıp Fakültesi
14400, Konuralp, DÜZCE
uyildirim@ibuduzce-tip.edu.tr