

# Stres İnkontinansın Cerrahi Tedavisinde Tension-Free Vaginal Tape Operasyonu: Kısa Dönem Sonuçlarımız

## TENSION-FREE VAGINAL TAPE PROCEDURE IN SURGICAL TREATMENT OF STRESS INCONTINENCE: SHORT TERM RESULTS

M. Bülent TIRAŞ\*, Gizem YILDIRIM\*\*, T. Umut K. DİLEK\*\*\*, Haldun GÜNER\*\*\*\*, Mesut ÖKTEM\*\*, M. Anıl ONAN\*\*\*\*\*, Özdemir HİMMETOĞLU\*\*\*\*

\* Doç.Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD,  
\*\* Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD,  
\*\*\* Uz.Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD,  
\*\*\*\* Prof.Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD,  
\*\*\*\*\* Yrd.Doç.Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, ANKARA

### Özet

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı TVT yönteminin teknik yönlerinin tartışılması ve TVT uygulanan olguların kısa dönem sonuçlarını sunmaktır.

**Metod:** 1999-2001 yılları arasında stres üriner inkontinansı olan 17 olguya TVT operasyonu uygulandı. Bu olgulara ait, operasyon süresi, kateterizasyon süresi, ortalama hastanede kalış zamanı, intraoperatif ve postoperatif komplikasyonlar ile operasyonun başarısı değerlendirildi.

**Bulgular:** 17 olgunun 12'sinde anatomik tipde stres inkontinans, 3 olguda intrinsek sfinkter yetmezliği, 2 olguda ise nüks inkontinans mevcuttu. Uygulanan toplam 17 TVT operasyonunda 13 olguya yalnızca TVT uygulaması yapılırken, 3 olguda TVT operasyonu vajinal histerektomi ve kolporafi anterior-posterior ile 1 olguda ise ve vajinal histerektomi ve kolporafi anterior-posterior, sakrospinöz fiksasyon operasyonu ile kombine edildi. Olguların ortalama yaşı 51.6 (38-75 yaş) idi. Ortalama operasyon süresi 34 dk, ortalama üriner kateterizasyon süresi 3.04 gün, ortalama hastanede kalış süresi 3 gün idi. Operasyon sırasında 2 olguda mesane yaralanması, 1 olguda ise üretra yaralanması meydana geldi. Postoperatif dönemde ise 2 olguda idrar yolu enfeksiyonu ve idrar retansiyonu ile 1 olguda flegmon-abse formasyonu gelişti. Bir olguda de novo ürge inkontinans ortaya çıktı. Bu olgu dışında postoperatif ortalama 15 aylık izlem boyunca olguların hiçbirinde postoperatif izlemlerde rekürrens saptanmadı.

**Tartışma:** TVT operasyonu anatomik stres inkontinans olguları kadar nüks ve intrinsek sfinkter yetmezliği olan olgularda da etkin bir şekilde uygulanabilecek bir yöntemdir.

**Anahtar Kelimeler:** Tension-free Vajinal Tape Prosedürü, İdrar İnkontinansı

T Klin Jinekoloj Obst 2002, 12:447-451

### Summary

**Objectives:** The purpose of this study is to discuss the technical aspects of TVT procedure and to present our short term results.

**Methods:** TVT procedure was performed on 17 patients with stress urinary incontinence between 1999 and 2001. Operation time, duration of urinary catheterisation, mean hospital stay, intraoperative and postoperative complications were evaluated.

**Results:** 12 of 17 cases had anatomic type stress incontinence, 3 had intrinsic sphincter deficiency and 2 have recurrent incontinence. We performed 17 TVT operations. In 13 patients TVT procedure was performed alone but in 3 patients TVT was combined with vaginal hysterectomy and colporaphy anterior and posterior and in one patient TVT was combined with vaginal hysterectomy and colporaphy anterior and posterior and sacrospinous fixation operation. The mean age was 51.6 (38-75 range). Mean operation time was 34 minutes, mean duration of urinary catheterisation was 3.04 days and mean hospital stay was 3 days. Two bladder injury and one urethral injury occurred during the TVT procedure and two urinary tract infection and urinary retention developed in postoperative period. Mean follow up time was 15 months. In another patient abscess formation occurred in postoperative period. De novo urge incontinence developed in one patient. We detected no stress urinary incontinence during postoperative period except one who developed de novo urge incontinence.

**Conclusion:** These results show TVT is not only an effective procedure for surgical treatment of anatomical stress urinary incontinence but effective in intrinsic sphincter deficiency and recurrent stress incontinence.

**Key Words:** Tension-free Vaginal Tape Procedure, Urinary Incontinence

T Klin J Gynecol Obst 2002, 12:447-451

İdrar kaçırma günümüz kadınlarında ortalama yaşam süresinin de artışına paralel olarak sıklığı giderek artan bir problemdir. İdrar inkontinansı bir hastalıktan çok bir semptom olup anatomik ve fonksiyonel problemlere bağlı olarak ortaya

çıkabilir. Uygun tedavi şeklinin saptanması için altta yatan nedenin ne olduğu ortaya konmalıdır. Gerçek kadın stres inkontinansında altta yatan neden üretra ve mesane boynunun destek yapılarında ortaya çıkan anatomik değişikliklerdir.

Üriner inkontinans tedavisi için önerilen ve bugüne kadar kullanılmış olan yaklaşık 100'den fazla cerrahi yöntem vardır. Bu kadar cerrahi yöntem ve bu yöntemleri uygulayan birçok cerrahın bildirdiği kısa dönem başarılarına rağmen, uzun dönem sonuçlar her zaman yeterli başarıyı sağlayamamaktadır.

Kullanılan cerrahi yöntemlerin çoğu geniş cerrahi disseksiyona ihtiyaç gösterir. Dolayısıyla operasyon süresi uzundur ve genel anesteziye ihtiyaç duyulur. İntrinsek sfinkter yetmezliğinde kullanımı önerilen sling operasyonları, postoperatif idrar yapma problemlerine, kullanılan slingin yapay materyallerden seçilmesi durumunda enfeksiyon, ülserasyon, fistül gibi komplikasyonlara yolaçabilir. Retropubik üretrapeksilerden Burch operasyonunda ise operasyon süresi uzundur. Başarı oranları en yüksek olan bu iki operasyonda karşılaşılan söz konusu problemler, anatomik stres inkontinans olgularının hepsinde uygulanabilen, kısa süren, gerektiğinde lokal anestezi ile uygulanabilen bir cerrahi yöntem gereksinimini doğurmuştur. Bu ihtiyaçtan yola çıkan Ulmsten ve Petros (1) 1995 yılında intravaginal bir slingoplasti operasyonu olan Tension Free Vaginal Tape (T.V.T) operasyonunu tanımlamıştır.

Bu araştırmanın amacı kliniğimizde uygulanan TVT operasyonlarının kısa dönem sonuçlarını değerlendirmektir.

### Materyal ve Metod

Mayıs 1999 ve Temmuz 2001 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniğine idrar tutamama şikayeti ile başvuran hastalardan 17'sine Tension-free Vaginal Tape operasyonu uygulandı. Olguların yaşları 38-75 arasında (median 51.6 yaş) değişmekte idi. Hastaların operasyon öncesinde değerlendirmeleri kapsamında anamnez genital muayene, basit sistometri yapıldı. Yapılan değerlendirme sonrasında basit sistometri ile anatomik tipte stres inkontinans olduğu belirlenen 12 (%70), özel bir merkezde yapılan ürodinamik çalışma ile intrinsek sfinkter yetmezliği tespit edilen 3 (%17,6) ve geçirdiği anti-inkontinans cerrahisi sonrası şikayetleri kaybolan, ancak aradan geçen süreyi takiben şikayetleri tekrarlayarak nüks inkontinans olarak değerlendirilen 2 (%12,4) olguya TVT operasyonu uygulandı. Dokuz olguda kullanılan anestezi şekli genel anestezi, 8 olguda ise reyonel anestezi idi. Reyonel anestezi olarak 3 olguda epidural, 5 olguda ise spinal blok uygulandı. Operasyon sonrası üriner kateter kullanım süresi, hastanede kalış süresi, uygulanan anestezi şekli, kaydedildi. Hastaların 1., 6. ay ve daha sonra yıllık kontrollerinde subjektif olarak şikayetleri olup olmadığı değerlendirildi, muayeneleri yapıldı ve 6 ay sonu ve 1. yıl kontrollerinde basit sistometri ile ürodinamik değerlendirilmeleri yapıldı.

### Operasyon Tekniği

Litotomi pozisyonunda saha temizliği ve örtümünü takiben mesane transüretal foley katateri ile boşaltıldı. Ardından pubik kemiğin superior kenarının üzerinden 5 cm ara ile yaklaşık 5'er mm'lik iki adet insizyon yapıldı. Bunu takiben üretral meatusun yaklaşık 0.5- 1 cm altından başlayan ve orta hat boyunca uzanan yaklaşık 1.5 cm uzunluğunda vajen ön duvarına kesi yapıldı. Vajen duvarı ile üretra arasında laterale doğru künt disseksiyon yapılarak anatomik bir boşluk oluşturuldu. TVT enstrüman setinde bulunan düz yönlendirici üzerine foley kateter yerleştirilerek üretra boyunca yönlendirici itildi ve mesane uygulamanın yapılacağı yönün aksi tarafına doğru itildi. Takiben plastik kılıf içerisinde bulunan polipropilen (prolen) tape (Ethicon Inc., Sommerville, New Jersey, USA) iki ucuna yerleştirilmiş olan iğne sistemi ile uygulandı. Uygulama sırasında her iki tarafta disseke edilen para-üretral aralığa girilip pubik kemiğe çok yakın olacak şekilde iğneler geçirilerek, ürogenital diafram ve retzius boşluğu aşılp daha önceden karın duvarında yapılan kesilere ulaşıldı. Ardından hastaya sistoskopi yapılarak mesane boynu ve duvarları explore edildi.

Reyonel anestezi altında operasyonu gerçekleştirilen olgularda, hasta ile kooperasyon kurularak öksürmeleri istenmiştir. Bu yolla polipropilen tape'in gerilerek hastanın öksürme ile idrar kaçırmadığı nokta tespit edilerek tape'in gerginliği kontrol edilmiştir. Bunu takiben karın ön duvarından dışarı çıkarılan polipropilen tape'in sistoskopik izlem altında midüretreya sağladığı gerginlik izlenerek etrafındaki kılıf çıkarıldı. Prolen tape'in abdominal kısımdaki serbest uçları herhangi bir anatomik oluşuma fiks edilmeksizin ciltaltı düzeyinde kesildi. Ardından karın ön duvarı ve vajendeki insizyonlar primer olarak tamir edildi (2,3). Hastalardan ikisine transüretal kataterizasyon uygulanmadı.

### Bulgular

Mayıs 1999-Temmuz 2001 tarihleri arasında idrar kaçırma şikayeti ile başvuran hastalardan 17'sine TVT operasyonu uygulanmıştır. Başvuran olguların ortalama yaşı 51.6 yaş (38-75 yaş aralığında) idi. Olguların ikisinin tıbbi geçmişinde başarısız stres inkontinans cerrahisi öyküsü mevcuttu. Bu operasyonlar, 1 olguda teflon enjeksiyonu, 1 olguda ise Marshall-Marchetti-Krantz operasyonu idi. Bir olguda geçirilmiş Kelly plikasyonu öyküsü mevcuttu. Operasyon öncesi yapılan ürodinamik değerlendirmede 1 olguda mikst inkontinans, 1 olguda stres inkontinans ile birlikte taşma inkontinansı ve 12 olguda saf stres inkontinans mevcuttu. Onüç olguda TVT operasyonu tek başına uygulandı. Üç olguda vajinal histerektomi ve kolporafi anterior-posterior, bir olguda ise vajinal histerektomi kolporafi anterior-posterior ve sakrospinöz fiksasyon operasyonları TVT operasyonu ile birlikte uy-

**Tablo 1.** TVT uygulanan cerrahi operasyonlar ve anestezi şekilleri

Operasyon Tipi	Genel	Epidural	Spinal
TVT	5	3	5
TVT+VH+CAP	3	0	0
TVT+VH+CAP+SSF	1	0	0
<b>Toplam</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>5</b>

TVT: Tension Free Vaginal Tape  
 VH: Vajinal Histerektomi  
 CAP: Kolporafi Anterior ve Posterior

**Tablo 2.** 17 TVT olgusuna ait sonuçlar

Olgu Sayısı:	17	
Ortalama Yaş:	51,6 yaş	(38-75 yaş aralığında)
Ortalama Operasyon Süresi:	34 dk	(20-60 dk aralığında)
Ortalama Kateterizasyon Süresi:	3,05 gün	(0-14 gün aralığında)
Ortalama İzlem:	15 ay	(2-28 ay aralığında)
Ortalama Hastanede Kalış Süresi:	3 gün	(1-14 gün aralığında)

gulandı (Tablo 1). Anestezi şekli olarak 3 olguda epidural, 5 olguda spinal ve 9 olguda genel anestezi uygulandı (Tablo 1). Ortalama operasyon süresi 34 dk. idi (20-60 dk arası). Bütün olgularda mesane sistoskopi ile değerlendirildi. Operasyon sonrası hastalara 14-18 F arası değişen ebatlarda foley katater yerleştirildi. Ortalama kateterizasyon süresi, 3,05 gün (0-14 gün arası) (Tablo 2) olup 3 olguda kateterizasyon süresi 7 günden uzun idi. Yedi günden uzun kateterizasyon süresi olan olguların hepsi intraoperatif yaralanma gelişen olgulardı. Ortalama hastanede kalış süresi 3 gün (1-14) idi (Tablo 2). Operasyon sırasında 1 olguda üretra, 2 olguda ise mesane yaralanması gelişti. Postoperatif dönemde ise 2 olguda idrar yolu enfeksiyonu ve idrar retansiyonu, 1 olguda ise flegmon-abse gelişti. Operasyon sonrası takip süresi ortalama 15 ay olup (2-28 ay) takiplere çağrılan hastalar fizik muayene, stres testi ile değerlendirilmişlerdir. Bir olguda de novo urge inkontinans ortaya çıkmış olup bu olgu dışında geçen şikayeti olan olgu yoktur. De novo urge inkontinans tanısı anamneze dayanarak konulmuştur.

### Tartışma

Stres inkontinans jinekoloji kliniklerine en sık başvuruda bulunan şikayetlerden biridir. Stres inkontinans tedavisinde amaç intra-abdominal basıncın arttığı hallerde, üretranın açılmasının engellenmesi ve eğer üretranın vajen ön duvarı ile sağlanan anatomik desteği yetersiz ise onu kuvvetlendirmektir (4).

DeLancey'e göre (5), abdominal basıncın arttığı hallerde üretranın subüretral yerleşen, stabil bir destek doku tarafından kompresyonu üretrovezikal açı kadar idrar kontinansını sağlamada söz sahibidir. Puboüretrovezikal ligament ve subüretral vajinal duvarın, subüretral hamak benzeri bir destek yapı oluşturarak midüretral düzeyde gerilim olmaksızın desteklenmesi inkontinans cerrahisindeki yaklaşımlardan birini meydana getirmektedir (6).

Üretra hipermobilitesi idrar inkontinansının fizyopatolojisinde rol oynayan diğer bir faktördür. Üretra mobilitesinin belirlenmesinde çeşitli yöntemler uygulanmıştır. Bunlardan ensık kullanılanı basit bit yöntem olan Q tip testidir. Klutke ve arkadaşları (7) anti-inkontinans cerrahisi uygulanan 20 hastanın, 2 yıllık izlemi sonrasında 17 hastada kür (%85), 2 olguda ise şikayetlerde düzelme olduğunu saptanmıştır. Bu olgularda ortalama preoperatif Q tip test değeri 42.75 derece iken, ortalama postoperatif Q tip test değeri 31.75 dereceden büyük olup bu olgulardan 11'inde operasyon sonrası kür elde edilmiş. Sonuç olarak postoperatif Q tip test değerleri ile kür korele olmayabilir. Üretra hipermobilitelerini değerlendirmek için kullanılan diğer bir yöntem, mesane boynunun, referans noktası olarak kullanılan pubik kemiklere göre mobilizasyonu ve pozisyonunun belirlendiği, ultrasonografidir. Ancak transperineal ve transvajinal ultrasonografi ile posterior üretrovezikal açıdaki genişleme ve valsava manevrası ile ortaya çıkan farkın değerlendirilmesinin amaçlandığı bir çalışmada transvajinal ultrasonografi ile bu değişiklikler ortaya konamamıştır (8). TVT öncesi ve sonrası ultrasonografik yöntemle, üretra hipermobilitésinin değerlendirildiği 90 hastalık bir çalışmada kür oranı % 93 olarak bildirilmiştir. Ancak bu hastalarda preoperatif ve postoperatif üretra uzunluğu, mobilizasyonu ve pozisyonunda ultrasonografik olarak bir değişiklik saptanmamıştır (9).

Anatomik tipte stres inkontinansın cerrahi tedavisinde kullanılan retropubik operasyonlar ile proksimal üretranın yüksek retropubik pozisyona asılması amaçlanır. Bu yolla hipermobilitenin düzeltilerek, inkontinansın düzeltildiğine inanılmaktadır. Bu operasyonlarda subüretral destek sağlayan tek anatomik yapı nativ, sütürlerle gerginleştirilen vajen ön duvarıdır. Öte yandan üretral hipermobilité olduğu halde bir çok kadında, stres inkontinans saptanmayabilir. Sling operasyonlarını popüler kılan ise bu operasyonlar ile mesane ve üretranın repozisyonu kadar, aynı zamanda subüretral desteğin de sağlanabilmesidir.

Stres inkontinansın cerrahi tedavisinde etkili ayaktan, rejyonel veya lokal anestezi altında, teknik olarak uygulama kolaylığına sahip olan bir cerrahi yöntem arayışının sonucunda ortaya çıkan TVT operasyonu, Petros ve Ulmsten (1) tarafından ilk kez 1995 yılında bildirilmiştir. Bu operasyon ile amaçlanan puboüretrovezikal ligament ve

subüretral vajinal duvar kullanılarak üretranın anatomik desteğinin artırılmasıdır. Anatomik destek sağlamak amacıyla kullanılan materyaller, mersilen, gore-tex ve polipropilen mesh'lerdir. Gore-tex ve mersilenin ve % 8-10 arasında değişen rejeksiyon oranları bildirilmiştir. TVT operasyonu teknik olarak standart uygulanan sling operasyonlarına benzetilmekle birlikte, sling operasyonu sırasında proksimal üretra çevresinde daha geniş çaplı disseksiyon işlemi uygulanmaktadır. Öte yandan TVT operasyonları sırasında amaçlanan mesh' in midüretral alana yerleştirilmesidir. Bunun sonucunda ise operasyon sonrası postoperatif idrar retansiyonu TVT yapılan olgularda sling operasyonuna göre daha azdır (10). Ancak postoperatif idrar retansiyonunun etyopatogenezinde mesh' in yerleştirildiği yer kadar operasyon sırasında kullanılan anestezi şeklinin de önemi büyüktür. Rejyonel anestezi ile üriner retansiyon hızında artış bildirmeyen çalışmalar olmakla birlikte (11), lokal anestezi altında yapılan operasyonlara göre üriner retansiyon rejyonel anestezi grubunda daha fazladır. 17 olgumuzdan sadece ikisinde idrar retansiyonu gelişti bu iki olguda kullanılan anestezi şeklinin genel anestezi olmasına rağmen her iki olguda da kültür ile doğrulanan idrar yolu enfeksiyonu mevcuttu. İdrar yolu enfeksiyonunun bu olgularda, idrar retansiyonundan tek başına sorumlu olmamakla birlikte, alt üriner sistemde enfeksiyona sekonder gelişen ödem ve inflamasyon idrar retansiyonu zemin sağlayan yardımcı bir faktör olabilir.

TVT operasyonunun uzun dönem sonuçları 2001 yılında yayınlanmıştır. Nilsson ve arkadaşları (12), stres inkontinans nedeni ile TVT operasyonu yapılan toplam 86 hastayı ortalama 5 yıl (48-70 ay) süre ile izlemişlerdir, 72 (%84.9) hastada kür, 9 (%10.6) hastada şikayetlerde azalma tespit etmişler, 4 olguda ise operasyon başarısızlık ile sonuçlanmıştır. Hiçbir hastada postoperatif miksiyon güçlüğü saptanmamış olup kullanılan polipropilen mesh'e ait reaksiyon veya rejeksiyon izlenmemiştir. 25 hastada postoperatif urgency semptomları gelişmekle birlikte daha sonra 14 olguda spontan olarak bu şikayetler kaybolmuştur. Ortalama operasyon süresi 30 dk. (15-55 dk.), ortalama hastanede kalış süresi 2 gün (1-5 gün) olup tüm olgularda TVT operasyonu lokal anestezi ile gerçekleştirilmiştir. 17 olguluk serimizde ortalama operasyon süresi 34 dakika olup Nilsson ve arkadaşlarınınca (12) bildirilen sonuçlarla paraleldir. 17 olgunun hiçbirinde kullanılan polipropilen mesh'e ait reaksiyon saptanmamıştır. Ortalama hastanede kalış süresi 3 gün olup bu literatürde bildirilen hastanede kalış sürelerinden uzundur. Bu uzama 3 olguda kataterizasyon süresinin komplikasyonlar nedeni ile 7 günden daha uzun olmasına bağlıdır. Komplike olmamış olgulardaki hastanede kalış süreleri literatürle uyumludur.

Başarısız stres inkontinans cerrahisi sonrası ortaya çıkan nüks vakalara yaklaşımda, klasik olarak sling operasyonları başlıca tedavi seçeneğidir. Öte yandan teknik ola-

rak bu operasyonlar TVT'e göre uygulaması daha zor operasyonlardır. TVT operasyonunun 34 nüks stres inkontinans olgusunda uygulandığı prospektif bir çalışmada 28 hastada kür (%82), 3 olguda şikayetlerde azalma (%9) olup 3 olguda ise operasyon başarısızlık ile sonuçlanmıştır. Bu olgularda üretra mobilitesi ile kür arası ilişki saptanmamıştır. Hastaların ortalama takip süresi 4 yıl (3-5 yıl) olup bu olgularda ortalama hastanede kalış süresi 4 gün (1-6 gün) olarak tespit edilmişti (13). TVT operasyonu uyguladığımız 17 olgudan 2'si geçirilmiş başarısız inkontinans cerrahisi öyküsü olan hastalardı. Bu üç olguda da TVT operasyonu intraoperatif ve postoperatif komplikasyon gelişmedi. Ancak Kelly plikasyonu ve Marshall-Machetti-Krantz operasyonu geçiren olgularda üretra çevresindeki disseksiyonun gelişen fibrozise sekonder olarak daha güç olduğu izlendi.

Stres inkontinansın cerrahi tedavisinde proksimal üretraya yönelik cerrahi girişim olmaksızın TVT operasyonu ile hastalarda %85'lere ulaşan kür oranları elde edilebilir. İntrinsek sfinkter yetmezliği olan 49 hastada TVT operasyonunu takiben ortalama 4 yıllık (3-5 yıl) izlem sonrası 36 hastada tam kür (%74), 6 olguda şikayetlerde düzelme (%12), 7 olguda ise (%14) başarısızlık mevcuttu. Başarısız olan olgulardan 5'inde hastalar 70 yaşından büyük ve üretra kapanma basıncı 10 cm H<sub>2</sub>O' nun altında idi (14).

Literatürde seçkin anestezi yöntemi olarak lokal anestezi uygulanmakla birlikte, hasta uyumu ve kooperasyonundaki sorunlar nedeni ile lokal anestezi kullanamadık, 8 olguda rejyonel 9 olguda ise genel anestezi uygulandı. Söz konusu bu durum çalışma için handikap teşkil etmektedir.

Genel anestezi uygulanan olgulardan TVT ile birlikte 3 olguda vaginal histerektomi+kolporafi anterior-posterior ve bir olguda ise ve vaginal histerektomi+kolporafi anterior-posterior+sakrospinöz fiksasyon uygulandı. Vaginal histerektomi ile birlikte TVT operasyonu eş zamanlı olarak ek bir morbiditeye yolaçmaksızın uygulanabilir. Olguların izlem süresi 2 ile 28 ay arasında değişmekte idi. Olguların hiçbirinde nüks ve başarısızlık gerçekleşmedi.

İntraoperatif olarak 2 olgumuzda mesane yaralanması, 1 olguda ise üretra yaralanması gelişti. Mesane yaralanması olguları, intraoperatif uygulanan sistoskopi sırasında mesh' in mesaneden geçtiğinin izlenmesi ile saptandı. Soulie ve arkadaşlarının (15) çalışmasında mesane perforasyonu olguların %10'unda bildirilmiştir. Perforasyonlar özellikle sağ elini kullanmaya bağlı olarak sol tarafta daha siktir. Soulie ve arkadaşlarının (15) serisinde mesane perforasyonu gelişen 12 olgunun 10'unda anti-inkontinans cerrahisi öyküsü vardır.

### Sonuç

Anatomik tip stres inkontinansın tedavisinde üretovezikal açının düzeltilmesi kadar, midüretal sahanın kuvvetlendirilmesi de cerrahi tedavinin hedeflerinden biridir. TVT operasyonu ile midüretal destek sağlanabilir. TVT ayaktan, lokal veya rejyonel anestezi altında uygulanabilir. Sling operasyonu kadar geniş anatomik sahada disseksiyona gerek yoktur ve proksimal üretraya mesh yerleştirilmediği için postoperatif idrar retansiyonu ve idrar yapma gücü daha azdır. Retropubik üretrapeksilerde vajen aksının değişmesine sekonder izlenebilen enterosel formasyonu, TVT’de izlenmez ve vajinal histerektomi, kolporafi anterior-posterior, transvajinal sakrospinöz fiksasyon, enterosel tamiri gibi diğer vajinal yolla yapılan girişimler ile kombine olarak uygulanabilmesi tekniğin başlıca avantajlarıdır. Bu avantajların ışığında TVT stres inkontinansın cerrahi tedavisinde kabul görmüş cerrahi yöntemler için basit, uygulanması kolay ve başarı şansı yüksek bir alternatif oluşturmaktadır.

### KAYNAKLAR

- Petros P, Ulmsten U. Intravaginal slingoplasty. An ambulatory surgical procedure for treatment of female urinary incontinence. *Scand J Urol Nephrol* 1995; 29: 75-82.
- Tıraş MB, Arslan M, Yazıcı GF, Güner H, Yıldırım M. Stres inkontinans tedavisinde yeni bir yöntem:T.V.T. (Tension-Free Vaginal Tape) uygulaması:Olgu sunumu. *T Klin J Gynecol Obstet* 2000;10:49-52.
- Tıraş MB, Yıldırım G. Tension Free Vaginal Tape (TVT) Operasyonu, Ürojinekoloji, Editör Güner H. Atlas Kitapevi Ankara 2000: 219-26.
- Carlin BI, Klutke JJ, Klutke CG. The tension-free vaginal tape procedure for the treatment of stress incontinence in the female patient. *Urology* 2000; (suppl 6A) 56 : 28-31.
- De Lancey JOL, Structural support of the urethra as it relates to stress incontinence: the hammock hypothesis. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 170: 1713-23.
- Stanton SL. Some reflections on Tension Free Vaginal Tape- a new surgical procedure for treatment of female urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 2001; 12 (Suppl 2): 1-2.
- Klutke JJ, Carlin BI, Klutke CG. The tension-free vaginal tape procedure: correction of stress incontinence with minimal alteration in proximal urethral mobility. *Urology* 2000; 55: 512-4.
- Alper T, Çetinkaya M, Okutgen S, Kökçü A, Malatyaloğlu E. Evaluation of urethrovesical angle by ultrasound in women with and without urinary stress incontinence. *Int Urogynecol J* 2001; 12: 308-11.
- Lo T, Wang AC, Horng S ve ark. Ultrasonographic, and urodynamic evaluation after tension free vaginal tape procedure (TVT). *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001; 80: 65-70.
- Ulmsten U, Falconer C Johnson P ve ark. A multicenter study of tension free vaginal tape (TVT) for surgical treatment of stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 1996; 9: 210-3.
- Ulmstein U, Henrikson L Johnson P. An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 1996; 7: 81-6.
- Nilsson CG, Kuuva N, Falconer C ve ark. Long-term results of the tension-free vaginal tape (T.V.T.) procedure for the surgical treatment of female stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 2001; 12 (suppl 2): 5-8.
- Rezapour M, Ulmsten U. Tension-Free Vaginal Tape (TVT) in women with recurrent stress urinary incontinence- A long term follow up. *Int Urogynecol J* 2001; 12 (suppl 2): 9-11.
- Rezapour M, Falconer C, Ulmsten U. Tension Free. Vaginal Tape (TVT) in Stress Incontinent Women with Intrinsic Sphincter Deficiency (ISD) – A Long Term Follow-up. *Int Urogynecol J* 2001; 12 (Suppl 2): 12-14.
- Soulie M, Delbert-Julhes F, Cuviller X ve ark. Cure of female urinary incontinence with prolene band (TVT). Preliminary results of a prospective study. *Prog Urol* :2000; 10: 623-8.

**Geliş Tarihi:** 02.11.2001

**Yazışma Adresi:** Dr.M. Bülent TIRAŞ  
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Öğretim Üyesi  
06502, Beşevler, ANKARA  
btiras@tr.net