

# Transobturator Tape Operasyonu Deneyimlerimiz ve Erken Dönem Sonuçlarımız

## Our Experience And Short Term Outcomes Of Transobturator Tape

Servet Gençdal<sup>1</sup>, Emre Destegül<sup>2</sup>, Serdinç Özdoğan<sup>2</sup>, Orçun Özdemir<sup>2</sup>, Âdem Altunkol<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Kars

<sup>2</sup>Sağlık Bakanlığı, Kozan Devlet Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Adana

<sup>3</sup>Sağlık Bakanlığı, Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Adana

**Yazışma adresi:** Adem Altunkol Sağlık Bakanlığı, Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Serinevler mah. Ege Bagatur bulvarı üzeri Yüreğir, Adana, Türkiye Tel: +905076074572

E-mail: ademaltunkol@hotmail.com

**Geliş tarihi / Received:** 22.05.2014

**Kabul tarihi / Accepted:** 07.08.2014

### Özet

**Amaç:** Transobturator tape (TOT) kadın stres üriner inkontinansın (SUI) tedavisinde üretral süspansiyon için tasarlanmış yapay bir banttır. Bu çalışmamızda stres üriner inkontinans için kullanılan TOT tekniğinin yaşam kalitesi üzerine etkileri, komplikasyonları ve başarı oranlarını değerlendirmeyi amaçladık.

**Materyal ve Metod:** 2012 Mart ile 2013 Ocak tarihleri arasında TOT uygulanan 30 hastanın dosyaları retrospektif olarak analiz edildi. Demografik özellikler, yaşam kalitesi anketleri (IIQ-7, UDI-6), muayene bulguları, stres test, Q-tip test ve cerrahi kaydedildi.

**Bulgular:** Ortalama hasta yaşı  $44,2 \pm 6,8$  yıl idi. UDI-6 ve IIQ-7 hayat kalite ölçeklerinde, postoperatif 1. gün, 6. ay ve 12. aydaki skorlarda, preoperatif skorlar ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı düşüşler saptandı ( $p < 0,05$ ). Cerrahi esnasında major komplikasyon görülmedi. Bir hastada lateral vajinal duvarda yaralanma, iki hastada üriner retansiyon ve bir hastada denovo urgency gelişti.

**Sonuç:** SUI için yapılan TOT tekniğinin etkili, düşük morbiditeye sahip, kolay uygulanabilir ve güvenli bir yöntem olabileceği kanısındayız.

**Anahtar Kelimeler:** Stres inkontinans, Transobturator Tape, Yaşam Kalitesi.

### Abstract

**Background:** Transobturator tape is an artificial tape designed for urethral suspension to treat female stress urinary incontinence. In this study, we aimed to assessment of preliminary success, complications and effect on quality of life of transobturator tape (TOT) technique as a treatment of stress urinary incontinence (SUI)

**Methods:** 30 files of patients who had undergone TOT between March 2012 and January 2013 were retrospectively analyzed. Demographic characteristics, quality of life questionnaires (IIQ-7, UDI-6), examination findings, stress test, Q-tip test and surgery are recorded.

**Results:** The mean patient age was  $44,2 \pm 6,8$  years. UDI-6 and IIQ-7 in quality of life questionnaire, preoperative scores in both quality of life scale, when postoperatif 1 day, 6 months and 12 months compared with the scores revealed a statistically significant reduction ( $p < 0,05$ )(Table 3). There were no major

complications during surgery. One patients had a lateral vaginal wall injury, two patients had a urinary retention and one patients had a denovo urgency. Peri-operative complications are also listed in Table 2.

**Conclusions:** We believe that with an efficacy, low morbidity, easy to applicable and safety, TOT technique may be performed for SUI.

**Key Words:** Stress İncontinence, Transobturator Tape, Quality of Life.

### Giriş

Üriner inkontinans, Uluslararası Kontinans Derneği (ICS) tarafından sosyal ya da hijyenik sorun haline gelen ve objektif olarak gösterilebilen istem dışı idrar kaçırma olarak tanımlanmaktadır (1). Yaşamın hangi döneminde olursa olsun üriner inkontinans mutlaka bir sağlık sorunu olarak ele alınmalı, gerekli ürojinekolojik değerlendirme yöntemleri ile altında yatan patofizyolojiler ortaya konularak inkontinansın tipi belirlenmeli ve uygun, etkili yöntemlerle tedavi edilmelidir (2). 30-60 yaş arası kadınların yaklaşık üçte biri üriner inkontinanstan yakınmaktadır (3). Hampel ve ark. yaptığı büyük bir meta-analizde 30-60 yaş arası kadınlarda üriner inkontinans sıklığı % 30 olarak saptanmış ve bunların yarısının stres üriner inkontinans (SUI) olduğu belirtilmiştir (4).

SUI'nin tedavisinde yaşam tarzı değişikliği, pelvik taban kaslarını güçlendirme egzersizleri ve mesane eğitimi gibi tedavi seçenekleri olsa da en sık kullanılan tedavi yöntemi cerrahidir (5). Cerrahi tedavi seçeneği gerçek stres üriner inkontinans tanısı konulmuş ve hayat kalitesi bozulmuş hastalarda özellikle tercih edilmektedir. 1998 de Hollanda'dan Nickel ve arkadaşları dirençli üretral sfinkter yetmezliği olan dişi domuzların tedavisinde polyester ribbon kullanarak üretranın etrafından ve obturatuvar kanalı geçerek başarılı sling prosedürünü raporlamıştır (6).

SUI tedavisi için, üretranın altına hamak şeklinde

destek sağlayarak üretrovezikal bileşkeyi yükseltmeyi ve stabilize etmeyi amaçlayan birçok cerrahi tedavi yöntemi tarif edilmiştir. Bu teoriyi temel alarak, Petros ve ark., 'tension free vaginal tape' (TVT) prosedürünü ortaya çıkarmışlardır (7). TVT'nin yerini zamanla daha kolay uygulanabilir ve komplikasyon oranları daha az olan transobturator tape (TOT) tekniği almıştır. Bu operasyon ilk kez Delorme tarafından 2001'de tarif edilmiş ve kontinans sağlama başarısının retropubik TVT tekniği ile benzer olduğu bulunmuştur (8,9).

Bu çalışmamızda TOT operasyonu yapılan hastaların cerrahi başarılarını, komplikasyonlarını ve erken dönem sonuçlarını literatür eşliğinde tartışmayı amaçladık.

### Materyal ve Metot

Çalışmamızda 2012 Mart ile 2013 Ocak ayları arasında ortak bir protokolle izlenen SUI tanısı ile TOT operasyonu yapılmış 30 hastanın dosyaları ve bilgisayar kayıtları retrospektif olarak incelendi.

Çalışmaya polikliniğe gülme, öksürme, hapşırma ve zorlayıcı fiziksel aktivite esnasında (örneğin ağır kaldırma) istemsiz idrar kaçırma şikayeti ile başvuran ve yapılan değerlendirme neticesinde SUI tanısı alan hastalar dahil edildi. Sıkışma tipi inkontinansı, karışık tip inkontinansı, üriner sistem enfeksiyonu, interstisyel sistiti, sistoseli ve uterin prolapsusu olan hastalar ile stres üriner inkontinansa yönelik operasyon öyküsü olan hastalar çalışma dışında bırakıldı.

SUI olan hastalar jinekolojik muayene neticesinde dorsal litotomi pozisyonunda yarı dolu mesane ile öksürme ve ıkınma esnasında gözle görülür idrar kaçırmaları ve Q-tip testi pozitif olan ancak üriner enfeksiyon bulgusu olmayan hastalar şeklinde tanımlandı.

Operasyon öncesi tüm hastalar Incontinence Impact Questionnaire (IIQ-7) ve Urinary Distress Inventory (UDI6) hayat kalitesi anketi ile değerlendirildi. Operasyon öncesi tüm hastalar hastaneye yatırıldı ve gerekli pre-operatif değerlendirmeler yapıldı.

TOT operasyonu dorsal litotomi pozisyonunda spinal anestezi eşliğinde mesaneye 16 F sonda uygulayarak Delorme'nin (8) tarif ettiği şekilde dıştan içe teknik ile uygulandı. Üretral meatusun 0,5 cm altından başlanarak vajen ön duvarına yaklaşık 2 cm longitudinal insizyon yapıldı. Künt ve keskin diseksiyonla iskiopubik ramusun altına kadar periüretral diseksiyon yapıldı. Klitoris seviyesinde, labium majusun lateral kenarına, iskiyopubik ramusun 15 mm laterale bilateral 5 mm insizyon yapıldı. Kanca şeklindeki TOT iğnesi, paraüretral diseksiyon yerindeki işaret parmağımızla iskiyopubik ramusun posterioru ve m.obturatorius internus palpe edilerek, mediale doğru ilerletildi ve sırayla ciltten, obturator membrandan ve vajendeki insizyondan geçirildi. Bu işlem sonrasında vajinal forniks ve üretra perforasyonu olup olmadığı kontrol edildi. Ardından mesh ile tutturulan iğne ters yönden çekilerek mesh ciltten çıkarıldı. Aynı yöntem diğer tarafada uygulandı. Mesh'in gerginliği prosedürün sonunda üretra ile mesh arasında makas ucu girecek kadar bir açıklık bırakılarak ayarlandı. Post-operatif 24 saat süreyle mesane kateterizasyonu sağlandı. Tüm hastalara taburcu edilmeden ultrasonografi eşliğinde post voidal

rezidüel idrar miktarı bakıldı. Post voidal rezidüel idrar miktarı 150 ml'nin altında olan hastalar normal kabul edildi. Miksiyon güçlüğü olmayan ve post-operatif takiplerinde herhangi bir anormallik saptanmayan hastalar taburcu edildi.

Hastalar post-operatif 3, 6 ve 12. aylarda jinekolojik muayene ve IIQ-7, UDI-6 hayat kalitesi anketleri ile değerlendirildi.

Jinekolojik muayenede yeterli mesane dolumu sonrasında ıkınma ve öksürme esnasında gözle görülür idrar kaçırmalarının olmaması, Q-tip testinin pozitif olmaması ve post voidal rezidüel idrar miktarının 150 ml altında olması ve hasta memnuniyeti başarı kriterleri olarak kabul edildi.

### İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için SPSS versiyon 15.0 (SPSS Inc, Chicago, Illinois, USA) kullanıldı. İkişerli karşılaştırmalar Wilcoxon testi kullanılarak yapıldı ve Bonferroni düzeltmesi kullanılarak değerlendirildi. P değerinin 0.05'in altındaki değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### Sonuçlar

Hastaların yaş ortalaması  $44,2 \pm 6,8$  idi. Subjektif ve objektif olarak yapılan değerlendirmelerde 25 hastada tam iyileşme görülürken üç hastada kısmi iyileşme iki hastada da herhangi bir iyileşme saptanmamıştır. Bu sonuçlar ışığında bakıldığı zaman TOT işleminin 1 yıllık tam veya kısmi iyileşme başarısı %93 olarak bulundu. % 7 oranında da başarısızlık saptandı (Tablo 1). Hastaların şikayetlerinin subjektif olarak değerlendirildiği UDI-6 ve IIQ-7 hayat kalite ölçeklerinde, postoperatif 1. gün, 6. ay ve 12. aydaki skorlarda, preoperatif skorlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düşüşler saptandı ( $p < 0.05$ ) (Tablo 2). Postoperatif skorların kendi içerisinde değerlendirilmesinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir azalma saptanmamıştır. Bir

hastada denovo urgency gelişmiş olup bu problem medikal olarak giderilmiştir. Yine bir hastada da lateral vajinal duvarda vasküler yaralanma meydana geldi ve operasyon anında saptanıp tedavi edilmiştir. İki hastada da idrar retansiyonu gelişti. Bu hastaların birine üç gün diğerine bir hafta üriner kateterizasyon uygulanarak tedavi edilmiştir. 30 hastanın 28'inde hastanede yatış süresi bir gün olup sadece denovo urgency gelişen iki hastada üç ve yedi günlük yatışlar olmuştur (Tablo 3).

### Tartışma

TVT ilk kez 1996 yılında tanıtılmış ve uygulanmıştır. Petros ve Ulmsten, üriner inkontinans tedavisinde TVT tekniğini ilk yayınladıklarından bu yana, son 18 yılda çok geniş kabul görmüşlerdir. Midüretranın sıkı olmayan bir şekilde desteklenmesini sağlayan bu teknik, inkontinansa %80'den fazla tam kür sağlamıştır (7). Çalışmalarda TVT prosedürünün Burch kolposüspansiyon ile eşit etkinliğe sahip olduğu gösterilmiştir (10,11).

2001 yılına kadar uygulanan ve SUİ'de altın standart olarak kabul gören Burch kolposüspansiyonu kadar başarılı sonuçlar elde edilmiştir (12,13). Uygulama kolaylığı ve yüksek etkinliği yanında mesane ve barsak yaralanması ile vasküler yaralanma gibi komplikasyonları araştırmacıları TVT uygulamasını modifiye etmeye yönlendirmiştir. 2001 yılında Delorme ilk kez 40 hasta üzerinde TOT tekniği uygulayarak tanıtmıştır. Hastaların 39 (% 97,5)'unda kür sağlanmış iken sadece 1 (% 2,5)'inde başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Takip eden yıllarda da Delorme ve ark. (9), DeTayrac ve ark. (14), Spinosa ve Dubuis (15) benzer başarı oranları bildirmiştir. Yine 2007 yılında Latthe ark. İngiltere'de yaptığı 135 hastalık bir seride de %89,6 kür, %8,8 iyileşme oranları

bildirmiştir (16). Çalışmamızda % 83 kür veya %10 kısmi iyileşme oranları ile literatür ile benzer veriler elde ettik. Çalışmaya alınan hastalardan 28'inin postoperatif hastanede kalış süresi bir gün olup, sadece iki hastanın üç ve yedi gün olarak hastanede kalış süresi uzamıştır. Ortalama hastanede kalış süresi de 1,2 gündür. Hastaların hiçbirinde üretra ve mesane yaralanması olmadı. İki hastada postoperatif üriner retansiyon gelişti. Her ne kadar çalışmamızda TVT ile TOT karşılaştırılması yapılmamış olsa da, mesane yaralanması, pelvik hematoma ve idrar retansiyonu gibi komplikasyonların TVT işleminden sonra daha sık olduğu literatür verileri ışığında görülmektedir (16-19).

TOT uygulamasının bir sonucu olarak ortaya çıkabilen ve hasta açısından hayat kalitesini düşürebilen kasık ağrısı şikâyeti de hiçbir hastamızda ortaya çıkmamıştır. Bu sonuçlar Latthe ve ark. yaptığı dıştan içe TOT tekniğinin değerlendirildiği meta analiz bulguları ile de benzerdir (16).

TOT sonrası de novo urgency oranı Grise ve ark. çalışmasında %10,9 olarak bulunmuştur (20). Kaelin-Gambirasio ark. yaptığı çalışmada da denovo urgency %6,2 bulunmuştur (21). Spinosa ve ark. yaptığı 117 vakadan oluşan bir çalışmada, bir hastada, üretral stenoza bağlı de novo mesane instabilitesi gelişmiş ve üretranın dilatasyonu ile tedavi edilmiştir (15). Hayat kalitesi üzerindeki en güçlü negatif etki olan de novo urgency, TVT'ye oranla 3 kat daha az rapor edilmektedir (22). Bu durum TOT'un obstrüktif etkisinin düşük olduğunu göstermektedir. Bizim çalışmamızda da sadece bir hastada (%3) de novo urgency gelişmiş olup medikal tedavi ile giderilmiştir.

İnkontinans cerrahisi sonrası bildirilen vajinal erozyon insidansı %0,7 ile %13,8 arasında değişmektedir (23). Bu geniş insidans aralığı, yine,



farklı sentetik mesh çeşitlerinin kullanılmasına bağlanmaktadır. Biyomateryalin tipi ve özellikleri de prosedürün başarısı ve komplikasyon oranı için önemli bir faktördür. Mesh çeşitleri, polimerin tipine, fiberlerin doğasına, ağırlığına, por genişliğine ve düzenine göre ayrılır. Bu farklılıklar, in vivo reaksiyonların çok çeşitli kombinasyonlarıyla sonuçlanır. Böylece, biyokompatibilitede değişikliklere ve enfeksiyon, erozyon veya rejeksiyon olasılıklarındaki farklılıklara neden olurlar. Büyük por olan bantlar

ile doku integrasyonu ve enfeksiyona direnç daha fazla olmaktadır. Biz çalışmamızda % 100 monoflamman makropor mesh kullandık. Hiçbir hastamızda da mesh erozyonu gözlemedik.

Sonuç olarak TOT tekniği, üriner inkontinans tedavisinde yaşam kalitesini artıran etkin, güvenilir, kolay uygulanabilir ve düşük komplikasyon oranına sahip bir yöntemdir. Ancak SUI'de altın standart olabilmesi için uzun dönem sonuçlarının değerlendirildiği geniş katılımlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Tablo 1.** Objektif iyileşme oranları (bir yıl sonra)

	İyileşmiş	Kısmen iyileşmiş	İyileşmemiş
N (%)	25 (% 83)	3 (% 10)	2 (% 7)

**Tablo 2.** Preoperatif ve Postoperatif UDI-6 ve IIQ-7 skorlarının karşılaştırılması

	Preoperatif	Postoperatif 1.gün	Postoperatif 6.ay	Postoperatif 12.ay	P değeri
UDI-6	12	2	3	3	0,003*
IIQ-7	11	2	1,5	2	0,024*

\*P<0,05 İstatistiksel olarak anlamlı

**Tablo 3.** Perioperatif ve Postoperatif Komplikasyonlar

N (%)	Komplikasyon
0 (% 0)	Mesane yaralanması
0 (% 0)	Üretral yaralanma
0 (% 0)	Üriner enfeksiyon
1 (% 3)	Lateral vajinal yaralanma
1 (% 3)	Denovo urgency
2 (% 6)	İdrar retansiyonu

*Yazarlarla ilgili bildirilmesi gereken konular (Conflict of interest statement) : Yok (None)*

**KAYNAKLAR**

- Abrams P, Blavias JG, Stanton SL, Andersen JT. The standardization of terminology for lower urinary tract function. Br J Obstet Gynaecol 1990; 97(6):1-16
- Yalçın ÖT. Ürojinoloji. In: Kişnişiçi H, Gökşin E, Ustay K, ed. Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi. Güneş Kitap Evi, Ankara. 1996: 730-74
- Hunskar S, Arnold EP, Burgio K, Diokno AC, Herzog AR, Mallett VT. Epidemiology and natural history of urinary incontinence. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2000; 11(5):301-19.
- Hampel C, Wienhold D, Benken N, Eggersmann C, Thüroff JW. Definition of overactive bladder and epidemiology of urinary incontinence. Urology 1997; 50:4-14.
- Nordling J, Abrams P, Ameda K, Andersen JT, Donovan J, Griffiths D et al. Outcome measures for research in treatment of adult males with symptoms of lower urinary tract dysfunction. NeuroUrol Urodyn. 1998; 17(3):263-71.
- Nickel RF, Wiegand U, van den Brom WE. Evaluation of a transpelvic sling procedure with and without colposuspension for treatment of female dogs with refractory urethral sphincter mechanism incompetence. Vet Surg 1998; 27(2):94-104.
- Petros PE, Ulmsten UI. An integral theory and its method for the diagnosis and management of female urinary incontinence. Scand J Urol Nephrol 1993; 153:1-93
- Delorme E. Transobturator urethral suspension: Mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women. Prog Urol 2001; 11(6):1306-13.
- Delorme E, Droupy S, de Tayrac R, Delmas V. Transobturator tape (Uratape): a new minimally-invasive procedure to treat female urinary incontinence. Eur Urol 2004; 45(2):203-7.
- Ward K, Hilton P. A prospective multicenter randomized trial of tension-free vaginal tape and colposuspension for primary urodynamic stress incontinence: two-year follow-up. Am J Obstet Gynecol 2004; 190(2):324-31.
- Wang AC, Chen MC. Comparison of tension-free vaginal tape versus modified Burch colposuspension on urethral obstruction: a randomized controlled trial. NeuroUrol Urodyn 2003; 22(3):185-90.
- Téllez Martínez-Fornés M, Fernández Pérez C, Fouz López C, Fernández Lucas C, Borrego Hernando J. A three year follow-up of a prospective open randomized trial to compare tension-free vaginal tape with Burch colposuspension for treatment of female stress urinary incontinence. Actas Urol Esp 2009; 33(10):1088-96.
- El-Barky E, El-Shazly A, El-Wahab OA, Kehinde EO, Al-Hunayan A, Al-Awadi KA. Tension free vaginal tape versus Burch colposuspension for treatment of female stress urinary incontinence. Int Urol Nephrol 2005; 37(2):277-81.
- deTayrac R, Deffieux X, Droupy S, Chauveaud-Lambling A, Calvanèse-Benamour L, Fernandez H. A prospective randomized trial comparing tension-free vaginal tape and transobturator suburethral tape for surgical treatment of stress urinary incontinence. Am J Obstet Gynecol 2004; 190(3):602-8.
- Spinosa JP, Dubuis PY. Suburethral sling inserted by the transobturator route in the treatment of female stress urinary incontinence: preliminary results in 117 cases. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2005; 123(2):212-17.
- Latthe P, Foon R, Toozs-Hobson P. Transobturator and retropubic tape procedures in stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis of effectiveness and complications. BJOG 2007; 114(5):522-31.
- Sung VW, Schleinitz MD, Rardin CR, Ward RM, Myers DL. Comparison of retropubic vs transobturator approach to midurethral slings: a systematic review and meta-analysis. Am. J. Obstet. Gynecol. 2007; 197(1):3-11.
- Novara G, Galfano A, Boscolo-Berto R, Secco S, Cavalleri S, Ficarra V et al. Complication rates of tension-free midurethral slings in the treatment of female stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials comparing tension-free midurethral tapes to other surgical procedures and different devices. Eur. Urol. 2008; 53(2):288-308.
- Long CY, Hsu CS, Wu MP, Liu CM, Wang TN, Tsai EM. Comparison of tension-free vaginal tape and transobturator tape procedure for the treatment of stress urinary incontinence. Curr. Opin. Obstet. Gynecol. 2009; 21(4): 342-7.
- Grise P, Droupy S, Saussine C, Ballanger P, Monneins F, Hermieu JF et al. Transobturator tape sling for female stress incontinence with polypropylene tape and outside-in procedure: 1 year of minimal follow-up and review of transobturator tape sling. Urology 2006; 68(4):759-63.
- Kaelin-Gambirasio I, Jacob S, Boulvain M, Dubuisson JB, Dällenbach P. Complications associated with transobturator sling procedures: analysis of 233 consecutive cases with a 27 months follow-up. Journal List BMC Womens Health 2009; 25:9:28.
- Holmgren C, Nilsson S, Lanner L, Hellberg D. Long-Term Results With Tension-Free Vaginal Tape on Mixed and Stress Urinary Incontinence. Obstet Gynecol 2005; 106(1):38-43.
- Domingo S, Alamá P, Ruiz N, Lázaro G, Morell M, Pellicer A. Transobturator tape procedure outcome: a clinical and quality of life analysis of a 1-year follow-up. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2007; 18(8):895-900.