

**Transobturator TAPE Operasyonunun Etkinliği ve Komplikasyonları: 120 Vakanın Analizi***The Effectiveness And Complications of Transobturator Tape Operation: Analysis of 120 cases***Selim Afşar<sup>1</sup>, Uğur Üyetürk<sup>2</sup>, Adnan Dilli<sup>1</sup>, Eren Haytoğlu<sup>1</sup>, Ayşe Yiğit<sup>1</sup>, Eray Kemahlı<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Ceyhan Devlet Hastanesi, Kadın Hastalıkları Ve Doğum Kliniği, Adana.<sup>2</sup>Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Ana Bilim Dalı, Bolu.**Özet****Amaç:** Bu çalışmanın amacı; minimal-invazif bir teknik olarak tanımlanan transobturator tape (TOT) operasyonunun etkinliğinin ve komplikasyonlarının değerlendirilmesidir.**Yöntemler:** 2011-2012 yılları arasında saf stres üriner inkontinans (SÜİ) veya mikst üriner inkontinans (MÜİ) nedeniyle subüretral gergisiz vajinal TOT operasyonu yapılan 120 hasta çalışmaya alındı. Tüm operasyonlar dıştan-içer Obtryx™ (Boston Scientific, Natick, MA, USA) marka kit ile gerçekleştirildi. Hastalar postoperatif 1. ve 3. aylarda kontrollere çağrılarak ürojinekolojik muayeneleri yapıldı, operasyon başarısı ve perioperatif komplikasyonları değerlendirildi.**Bulgular:** Olguların tamamı multipardı ve yaş ortalaması 49,6±11,3 idi. Hastaların 47 (%39,2) tanesi postmenopozal, 73 (%60,8) tanesi ise premenopozal idi. Transobturator tape operasyonu olan olgulardan 36 (%30) tanesi ek cerrahi operasyon geçirdi. Olguların objektif kür oranı %91,7 ve subjektif kür oranı %88,3 idi. Tedavi başarısızlığı %8,3 olarak bulundu. Transobturator tape operasyonuna bağlı kan transfüzyonu gereksinimi sadece 1 hastada gerekli oldu. İntraoperatif 200ml üzerinde kanama 4 hastada izlendi. Vajinal fornix perforasyonu sadece 3 vakada izlendi. Perineal ağrı 2 olguda mevcuttu. De novo urge inkontinans postoperatif 5 hastada izlendi ve antikolinergikler ile tedavi edildi. Vajinal erozyon görülen 4 hastada mesh eksize edildi ve vajen mukoza tekrar sütüre edildi.**Sonuç:** Stres üriner inkontinans cerrahi tedavisinde minimal-invazif, komplikasyon oranı düşük ve kür oranı yüksek bir yöntem olan transobturator tape operasyonu diğer tekniklere üstünlük sağlamıştır. Cerrahi tecrübe arttıkça komplikasyon oranları azalmakta ve bunların yönetimi kolaylaşmaktadır.**Anahtar Kelimeler:** Stres üriner inkontinans, transobturator tape yöntemi, etkinlik, komplikasyonlar.**Abstract****Objective:** The aim of this study is to evaluate the effectiveness and complications of TOT (trans-obturator tape) operation which is a minimally-invasive technique.**Methods:** 120 patients who had suburethral tension-free vaginal TOT operation due to pure stress urinary incontinence (SUI) or mixt urinary incontinence (MUI) between 2011-2012 were reviewed. All of the operations were performed outside to inside with the Obtryx™ (Boston Scientific, Natick, MA, USA) trademark kit. Postoperatively patients were called at 1st and 3rd months; urogynecologic examinations were done, the success and perioperative complications of the operations were evaluated.**Results:** All of the patients were multiparaous and median age was 49,6±11,3 years. Forty-seven (%39.2) patients were postmenopausal and thirty-six patients (%30) who had TOT operation had extra surgery. Objective cure rates of the patients were %91.7 and subjective cure rates of the patients were %88.3. Treatment failure was %8.3. Only one patient had blood transfusion requirement due to TOT operation. Intraoperatively, 4 patients had bleeding more than 200 ml. Three patients had vaginal fornix perforation. Two patients had perineal pain. De novo urge incontinence was seen in 5 patients postoperatively and was treated with anticholinergic drugs. Mesh excisions were done for 4 patients who had vaginal erosion and vaginal mucosa was sutured again.**Conclusion:** TOT operation is a minimally invasive operation which overcomes all the other techniques for the surgical treatment of SUI with its lower complication rates and higher curability rates. Complication rates decrease with surgical experience so the management of complications simplify with experience.**Keywords:** Stress urinary incontinence, transobturator tape method, effectiveness, complications.**Giriş**

Ortalama yaşam ömrünün tüm dünyada artması nedeniyle; kadınlarda en sık inkontinans nedeni olan stres üriner inkontinans (SÜİ) ve mikst üriner inkontinans (MÜİ) yaşam kalitesini etkileyen önemli halk sağlığı sorunları haline gelmiştir (1). Türkiye’de kadınlarda SÜİ prevalansı 15-24 yaş arasında %4.7, 35-44 yaş arasında %21.6, 55-64 yaş arasında %25.1 ve 65 yaş üstünde %21.9 olarak bulunmuştur (2). SÜİ tedavisinde; üretrovesikal bileşkeye hamak-benzeri destek sağlayan birçok cerrahi teknik tanımlanmış olmasına rağmen,

2001 yılında dıştan-içer transobturator tape (TOT) operasyonunu tanımlamasından sonra; güvenilir, etkin ve minimal invazif bir teknik olarak yaygın şekilde kullanılmaya başlamıştır (3). SÜİ tedavisinde öğrenilmesi ve uygulaması kolay bir teknik olarak TOT operasyonunun %80-92 arasında kür sağladığı fakat bu etkinin yıllar içinde azaldığı gösterilmiştir (4,5). Minimal invazif bir teknik olmasına rağmen, TOT operasyonlarında ciddi intraoperatif komplikasyonlara ve uzun dönemde ise mesh ile ilişkili postoperatif kompli-

kasyonlara rastlanmaktadır ancak bunlar literatürde az bildirilmektedir (6,7). Son zamanlarda kullanılan kalitesiz cerrahi meshlere bağlı yüksek erozyon oranları ve diğer komplikasyonlar ile ilgili az sayıdaki makale bildirimini olmuştur (8,9).

Bu çalışmanın amacı; minimal invazif bir teknik olarak tanımlanan TOT operasyonunun etkinliğinin ve komplikasyonlarının değerlendirilmesidir.

### Materyal ve Metod

Bu retrospektif çalışmaya 2011-2012 yılları arasında saf SÜİ veya MÜİ (antikolinerjik tedavi alan) nedeniyle subüretral gergisiz vajinal TOT operasyonu yapılan 120 hasta dahil edildi. Tüm operasyonlar 3 cerrah tarafından dıştan-içe Obtryx™ (Boston Scientific, Natick, MA, USA) marka kit ile gerçekleştirildi. Tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alındı.

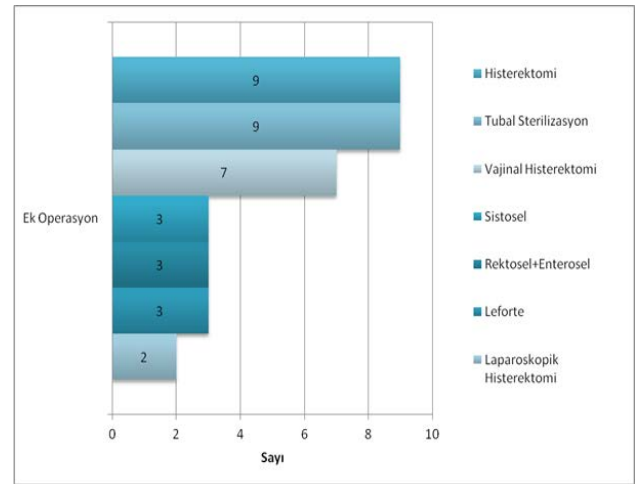
Hastaların detaylı tıbbi hikayeleri ve fiziksel muayeneleri yapıldı. Tüm hastaların stres testleri ve ürojinekolojik muayeneleri yapıldı. Q tip testi >30 derece olan ve stres testi pozitif olan hastalarda operasyona karar verildi. Urge inkontinans (Üİ) olan, belirgin nörolojik hastalığı bulunan, önceden geçirilmiş vajinal cerrahi operasyonu bulunan ve kanamaya eğilim yaratan ilaç kullanan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Operasyondan 30 dakika önce 2 gram sefazolin ile antibiyotik profilaksisi sağlandı. TOT operasyonu literatürde tanımlandığı şekilde gerçekleştirildi (10). Operasyonların çoğu spinal anestezi (% 87,5) altında ve diğerleri (%12,5) ise genel anestezi altında gerçekleştirildi. İntraoperatif sistoskopi uygulanmadı.

Postoperatif olgular 1. ve 3. ayda kontrollere çağrılarak ürojinekolojik muayeneleri yapıldı, operasyon başarısı ve perioperatif komplikasyonları değerlendirilerek kayıt edildi. Postoperatif takiplerinde stres testi negatif ve inkontinans şikayeti olmayan olgular "objektif kür", stres testi pozitif olan fakat inkontinans şikayeti olmayan olgular "subjektif kür" olarak değerlendirildi. İnkontinans şikayetleri devam eden olgular "başarısızlık" olarak değerlendirildi.

### Bulgular

Yaş ortalamaları 49,6±11,3 (25-82) yıl olan hastaların tamamı multipardı. Hastaların 47 (%39,2) tanesi postmenopozal dönemde idi. TOT operasyonu olan olgulardan 36 (%30) tanesi ek cerrahi operasyon (9 hasta abdominal histerektomi, 9 hasta tubal sterilizasyon, 7 hasta vajinal histerektomi, 3 hasta leforte operasyonu, 3 hasta sistosel, 3 hasta rektosel+enterosel ve 2 hasta ise laparoskopik histerektomi) geçirdi (Şekil 1). 84 (%70) olguda ise sadece TOT operasyonu gerçekleştirildi.



Şekil 1. Ek cerrahi operasyonlar.

Olguların objektif kür oranı %91,7 ve subjektif kür oranı %88,3 idi. Tedavi başarısızlığı %8,3 olarak bulundu (Tablo 1).

Tablo 1. TOT operasyonlarındaki kür ve başarısızlık oranları.

	Hastalar (n=120)
Objektif Kür Oranı	% 91,7
Subjektif Kür Oranı	% 88,3
Başarısızlık	% 8,3

Peroperatif dönemde ürolojik, vasküler ve nöral komplikasyon izlenmedi. Sadece bir hastada TOT operasyonuna bağlı kan transfüzyonu gereksinimi oldu. İki hastada ise ek operasyona bağlı (abdominal histerektomi) transfüzyon gereksinimi oldu. İntraoperatif 200ml üzerinde kanama dört hastada izlendi. Üç hastada ise vajinal forniks perforasyonu meydana geldi (Tablo 2).

**Tablo 2.** Komplikasyonlar ve yönetimi

Vaka(n)	Komplikasyon	Yönetimi
4	>200 ml kanama	Kompresyon ve hemostaz
3	Vajinal perforasyon	Sütürasyon
5	De novo urge	Antikolinergikler
2	Perineal ağrı	Analjezik ve soğuk uygulama
4	Vajinal erozyon	Eksizyon ve sütürasyon

Üriner kateterizasyon spinal anestezi alan vakalarda postoperatif 6. saatte genel anestezi alanlarda 24. saatte sonlandırıldı. Üriner retansiyon hiçbir olguda izlenmedi. Perineal ağrı iki olguda izlendi. De novo urge inkontinans postoperatif 5 hastada izlendi ve antikolinergikler ile tedavi edildi. Vajinal erozyon görülen dört hastada mesh eksize edildi ve vajen mukozası tekrar sütüre edildi (Tablo 2).

### Tartışma

SÜİ tedavisinde literatürde birçok cerrahi teknik tanımlanmış olmasına rağmen; minimal invaziv yöntemler arasında TOT kolay uygulanabilir olması, tedavi başarısının yüksek olması ve komplikasyon oranlarının az olması nedeniyle popüler bir yer kazanmıştır (11). Göynüner ve arkadaşları yaptıkları çalışmada objektif kür oranını %86 ve başarısızlık oranını %9,5 olarak bulmuşlardır. Sivaslıoğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da bizim sonuçlarımızla benzer kür oranlarına ulaşmıştır. Bu sonuçlar TOT operasyonunun üriner inkontinans tedavisinde yüksek etkinliği olan bir tedavi olduğunu gösterir (12,13).

Arrabal-Polo ve arkadaşları yaptıkları çalışmada komplikasyon oranını %12 olarak bildirmişlerdir (14). Kaelin-Gambirasio ve arkadaşları da benzer komplikasyon oranları bildirmişlerdir (15). Bizim çalışmamızda elde ettiğimiz %15'lik erken dönem komplikasyon oranı TOT operasyonun kısa dö-

nem sonuçlarının güvenilir olduğu bilgisini destekler niteliktedir.

TOT operasyonlarının en ciddi komplikasyonu kanamadır. Bizim çalışmamızda sadece bir hastada transfüzyon gerekmiş ve hematoma izlenmemiştir. Çalışma grubunda 200 ml üstünde kanaması olan hasta oranı %3,3 olarak bulunmuştur ve bu oran literatürde Abdel-Fattah ve arkadaşlarının bulgularıyla örtüşmektedir (16).

TOT operasyonlarından sonra nadiren görülen de novo urge inkontinans; TOT operasyonun obstrüktif etkisinin minimal olduğunu gösterir. Bizim çalışmamızda yaşam kalitesini olumsuz şekilde etkileyen de novo urge oranı (%4,2) literatür ile uyumlu şekilde düşük bulunmuştur (17-19).

Literatürde TOT operasyonu sonrası % 2,3-5 oranında bildirilen perineal ağrı (%1,6) genellikle ilk bir ay içerisinde kaybolur. Bizim çalışmamızın sonuçları literatür ile uyumludur (20,21).

Çalışmaya aldığımız hastaların %3,3'ünde erken dönemde vajinal erozyon komplikasyonu görüldü. Bizim oranımız Latthe ve arkadaşlarının yaptıkları derleme ve meta analiz sonuçlarına göre düşüktür (22). Erozyon gelişiminde bireysel faktörlerin yanında kullanılan sling materyali ve cerrahi teknikte mutlaka önemlidir (15). Bizim tüm hastalarımızda makropor (100 µ) tip I Advantage™ mesh kullanılması ve standart cerrahi tekniklerin titizlikle uygulanması düşük oranın elde edilme nedeni olabilir. Hastaların takip sürelerinin kısa olması da erozyon oranlarının düşük çıkmasına neden olabilir çünkü vajinal erozyon TOT operasyonun genellikle uzun dönem komplikasyonlarından biridir.

SÜİ cerrahi tedavisinde minimal invaziv, komplikasyon oranı düşük ve kür oranı yüksek bir yöntem olan TOT operasyonu diğer tekniklere üstünlük sağlamıştır. Kaliteli mesh kullanımı vajinal erozyonu önlemede en önemli faktör gibi düşünülmektedir ve cerrahi tecrübe arttıkça komplikasyon oranları azalmakta ve bunların yönetimi kolaylaşmaktadır.

### KAYNAKLAR

1. Klutke C, Siegel S, Carlin B, Paszkiewicz E, Kirkemo A, Klutke J. Urinary retention after tension-free vaginal tape procedure: incidence and treatment. *Urology* 2001;58:697-701.
2. Biri A, Durukan E, Maral Ş, Korucuoglu U, Biri H, Tras B, Bumin M. Incidence of stress urinary incontinence among women in Turkey. *Int Urogynecol J* 2006; 17: 604-10.

3. 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: 203-7.
4. Giberti C, Gallo F, Cortese P, Schenone M. Transobturator tape for treatment of female stress urinary incontinence: objective and subjective results after a mean follow-up of two years. *Urology* 2007, 69:703-707.
5. Deval B, Ferchaux J, Berry R, Gambino S, Ciofu C, Rafii A, Haab F. Objective and subjective cure rates after trans-obturator tape (OBTAPE) treatment of female urinary incontinence. *Eur Urol* 2006, 49:373-377.
6. Kuuva N, Nilsson CG. A nationwide analysis of complications associated with the tension-free vaginal tape (TVT) procedure. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2002, 81:72-77.
7. Deng DY, Rutman M, Raz S, Rodriguez LV. Presentation and management of major complications of midurethral slings: Are complications under-reported? *Neurourol Urodyn* 2007,26:46-52.
8. Yamada BS, Govier FE, Stefanovic KB, Kobashi KC. High rate of vaginal erosions associated with the mentor ObTape. *J Urol* 2006, 176:651-654.
9. Abdel-Fattah M, Sivanesan K, Ramsay I, Pringle S, Bjornsson S. How common are tape erosions? A comparison of two versions of the transobturator tension-free vaginal tape procedure. *BJU Int* 2006, 98:594-598.
10. Delorme E. Transobturator urethral suspension: mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women. *Prog Urol* 2001, 11:1306-1313.
11. Costa P, Grise P, Droupy S, Monneins F, Assenmacher C, Ballanger P, Hermieu JF, Delmas V, Boccon-Gibod L, Ortuno C. Surgical treatment of female stress urinary incontinence with a transobturator tape (TOT) Uratape: short term results of a prospective multicentric study. *Eur Urol* 2004; 46: 102-7.
12. Sivaslioglu AA, Demir B, Dolen İ, Gelisen O, Haberal A. Residents performance in transobturator tape procedures for stress urinary incontinence. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007; 134: 259-61.
13. Göynümer FG, Yücel N, Uslu GZ, Açış R, Türkgeldi E, Durukan B. The initial experience of a training hospital on TOT. *J Turkish German Gynecol Assoc* 2009;10:80-3.
14. Arrabal-Polo MÁ, Palao-Yago F, Zuluaga-Gómez A, López-León VM, Merino-Salas S, Lahoz-García C, Arrabal-Martín M. Complications from the placement of a tension-free suburethral sling using the transobturator and retropubic methods for treatment of female urinary incontinence. *Urol Int.* 2012;89:97-102.
15. 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-month follow-up. *BMC Womens Health* 2009; 9: 28–34.
16. Abdel-Fattah M, Ramsay I, Pringle S, Bjornsson S, Hardwick C, Tierney J, Ali H, Young D. Transobturator suburethral tape in the management of urinary incontinence: success, safety and impact on sexual life. *Gynecol Surg* 2007, 4:267-273.
17. Coyne KS, Sexton CC, Irwin DE, Kopp ZS, Kelleher CJ, Milsom I. The impact of overactive bladder, incontinence and other lower urinary tract symptoms on quality of life, work productivity, sexuality and emotional well-being in men and women: Results from the EPIC study. *BJU Int* 2008, 101:1388-1395.
18. Juma S, Brito CG. Transobturator tape (TOT): Two years follow-up. *Neurourol Urodyn* 2007, 26:37-41.
19. 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: 38-43.
20. Krauth JS, Rasoamiamanana H, Barletta H, Barrier PY, Grisard-Anaf M, Lienhart J, Mermet J, Vautherin R, Frobert JL. Sub-urethral tape treatment of female urinary incontinence; morbidity assessment of the trans-obturator route and a new tape (I-STOP): A multi-centre experiment involving 604 cases. *Eur Urol* 2005,47:102-106.
21. Meschia M, Bertozzi R, Pifarotti P, et al. Peri-operative morbidity and early results of a randomised trial comparing TVT and TVT-O. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007, 18:1257-1261.
22. Latthe PM, 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, 114:522-531.

