

# TOT uygulamalarında objektif-subjektif kür oranları

Necdet SÜER (\*), Emre ERDOĞDU (\*), Taylan ŞENOL (\*)

## ÖZET

**Amaç:** TOT uygulamaları sonrasında komplikasyon, objektif ve subjektif kür oranlarını araştırmak.

**Materyal ve Metod:** Ocak 2006-Mayıs 2007 tarihleri arasında stres inkontinansı saptanan TOT prosedürü uygulanan 25 hasta çalışmaya alındı. Perioperatif, erken ve geç komplikasyon oranları ile postoperatif 6. ayda objektif ve subjektif kür oranları bulundu.

**Bulgular:** Perioperatif vajinal yaralanma, sinir, mesane, üretra yaralanması kimsede izlenmedi. 1 (% 4) hastada kan transfüzyonu gerektirecek kanama izlendi. Mesh çıkarılmasını gerektirecek üriner retansiyon hiçbir hastada izlenmedi. Denova urge semptomları 3 (% 12) hastada postoperatif 6. haftada izlendi. 1 (% 4) hastada vajinal erezyon izlendi. Bacak ağrısı 1 (% 4) hastada izlendi. Preoperatif ped testi ile hafif idrar kaçağı olan % 16 (4) hasta orta idrar kaçağı olan % 68 (17) hasta, % 16 (4) ağır idrar kaçağı olan % 16 (4) hasta varken postoperatif 6. ayda % 24 (6) hastada hafif idrar kaçağı izlenirken hiçbir hastada orta-ağır idrar kaçağı izlenmedi. (Tablo 3). 6. ayda objektif kür oranı % 84 (21) iken, subjektif kür oranı % 88 (22) dir.

**Sonuç:** TOT uyguladığımız hastalarımızda komplikasyon oranları oldukça düşük, hospitalizasyon süresi oldukça kısaydı. TOT uygulanması kolay öğrenme periyodu oldukça kısa hasta ve hekim memnuniyeti yüksek bir anti inkontinans operasyonudur.

**Anahtar kelimeler:** TOT, Stres inkontinans

Stres üriner inkontinans egzersiz sırasındaki eforla, öksürmek ya da hapşırma ile oluşan detrusor basıncı artışı ile oluşan istemsiz idrar kaçırma şikayeti olarak tanımlanabilir. Onsekiz yaşında büyük kadınların üçte birini etkileyen bir sağlık sorunudur. Ortalama görülme yaşı kırkbeştir <sup>(1)</sup>.

Amerikan üroloji derneğinin 2001'de tanımladığı gibi kendini uzun dönem yüksek stres üriner inkontinans kurabilite oranları ile kanıtlamış iki yön-

## SUMMARY

### Objective and subjective cure rates of TOT procedure

**Objective:** Assessment of objective and subjective cure rates, and complications after tot procedures.

**Material and Methods:** 25 patients were diagnosed to have stress incontinence and applied tot between dates January 2006-May 2007 in our clinic were included in this study. Early and late perioperative complication rates and postoperative objective and subjective cure rates at the sixth month were assessed.

**Results:** No patient experienced perioperative vagina, nerve, bladder and urethral injury. Bleeding that require blood transfusion was detected only in one patient (4 %). No urinary retention that require mesh removal was detected in any of the patients. Only three patients (12 %) had de-novo urge symptoms six weeks after the operation. We observed vaginal erosion only in one patient (4 %), and leg pain in one patient (% 4). In preoperative period four patients have mild (% 16), 17 patients have moderate (% 68), and four patients have severe (% 16) urinary leakage with pad test, at the sixth month postoperatively, six patients had mild urinary leakage and no patient had moderate or severe urinary leakage.

**Conclusion:** In patients we applied TOT, our complication rates were very low, and hospitalization period was short. TOT is an easily applied anti incontinence operation with fairly short learning period and satisfactory results for both patient and the clinician.

**Key words:** TOT, Stress (urinary) incontinence

tem vardır. Bu prosedürler burch kolposuspansiyon(ya da MMK) ve tamamıyla vajinal yapılan sling operasyonlarıdır.

Birçok ürojinekolog tarafından Burch operasyonu gold standart kabul edilmektedir. Bu yüzden diğer operasyonlarla etkinlik teknik uygulam zorluğu ve güvenlik açısından en çok karşılaştırılan operasyondur. Sling operasyonları için bir çok değişik materyal (kadavra fasyası, hastanın kendi fasyası

**Gönderilme tarihi:** 10.10.2008

**Kabul tarihi:** 27.11.2008

Göztepe Eğitim Araştırma Hastanesi 3. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Dr.\*

sentetik materyaller), askı noktası, method tanımlandı. Stress uriner inkontinans cerrahisi integral teorini ışığında bir devrim yaşadı. Petros ve Ulmsten bu teoriye dayalı tension free vajinal tape prosedurunu geliştirdiler. Stress uriner inkontinans tedavisinde uretral hipermobilité ve intrinsek sfinter yetmezliğinde tension free slingler sıkça kullanılmaya başlandı. Bu yaklaşımda transvajinal sentetik bir sling materyalı suburetral alan suspensor suturlar olmaksızın yerleştirilir. Sling mesh ve metalik guideları oluşturduğu doku kanalı arasında sürtünme nedeni ile mesh yerini korur. Post-operatif dönemde mesh etrafında oluşan yeni skar dokusu meshi fikse eder ve yer değişimini engeller. Ulmsten ve Petros'un tanımladığı Tension free vajinal tape (TVT) en popüler cerrahi metod olmuştur (2). Bir çok çalışmada yüksek başarı oranı bildirilmiştir. Retro pubik tension free suburetral slinglerin sık kullanımı çok çeşitli peri ve post operatif komplikasyona neden olmuştur. TVT'nin en sık komplikasyonu olan mesane perforasyonu % 6 - % 9 vakada izlenmiştir. Alt pelvisinde yüksek operatif riski olan hastalarda bu komplikasyonları azaltmak adına alternatif bir yaklaşım olan transobturatör tape geliştirilmiştir. TOT, TVT gibi sentetik bir tape kullanarak minimal invaziv yaklaşımla miduretral sling yöntemidir ve retropubik yaklaşım yerine transobturatör yaklaşımı uygulanır. Bu teknik, labia majoraların lateralinde iskiopubik ramusunun etrafından ve obturator forameninden geçilerek anterior suburetral vajinal alana ulaşmaya yarayan kıvrık trokar yardımıyla uygulanır. Doğru uygulandığında retro pubik alana girilmez. Bu yaklaşım TVT'ye oranla daha düşük damar kemik ve mesane yaralanması riski taşır (3).

## MATERYAL ve METOD

Amacımız poliprolen mash ile yapılan TOT prosedürünün güvenlik ve etkinliğini değerlendirmektir. Çalışmaya Göztepe Eğiti-Araştırma Hastanesi Kadın Hast. ve Doğum kliniğinde Ocak 2006-Mayıs 2007 tarihleri arasında opere olan 25 stress inkontinans tanısı konmuş hastalar katıldı. Çalışma için hastane etik kurulundan onay alındı. TOT procedü-

rü vajen ön duvarı midüretra üzerinde 20 mm insizyon yapılarak başlandı. Yanlara doğru isciopubic kemik iç yüzü ve obturator foramene ulaşana kadar parmak yardımıyla disseke edildi. Klitoris hizasından çizilen horizontal çizgi ile inguinofemoral sulkustan geçen çizginin keşişim yerine yaklaşık 5 mmlik vertikal insizyon yapıldı. Parmakların kılavuzluğunda trokarlar disseke edilen alanlardan geçilerek obturator forameninden geçilip cilt kesilerinden çıkartıldı. Method içten dışa method idi. İki tarafada aynı yöntem uygulandı. Poliprolen mash üretra altında tension free olarak yerleştirildi. Foley katater ameliyattan 24 saat sonra çıkartıldı. İşeme sonrası rezidü idrar tekrar foley katater yardımıyla ölçüldü. 100 cc altı işeme sonrası rezidü idrarı olan hastalar taburcu oldu.

Preoperatif değerlendirme hikaye, hayat kalite sorgulanması (quality of life questionnaire) ile puanlamayı, ürojinekolojik muayene (Q tipi test, stres test, öksürük testi), tam idrar tetkiki, idrar kültürü, açlık kan şekeri, tek kanallı sistometriyi içermektedir. Urge inkontinans ve detrusor overaktivitesi olanlar değerlendirmeden çıkartıldı. Tüm hastaların normal nörolojik bulguları vardı. Üriner sistem enfeksiyonları cerrahi öncesi kültür-antibiyoqram sonucuna göre tedavi edildi. Perioperatif komplikasyonlar (vajinal yaralanmalar, tranfüzyon gerektirecek kanamalar), erken postoperatif komplikasyonlar (üriner sistem enfeksiyonları, üriner retansiyon, işeme güçlükleri) ve geç komplikasyonlar (denova urge semptomları, vajinal erezyon) kaydedildi. Preoperatif ve postoperatif 6. ayda hastalar hayat kalite sorgulanması (quality of life questionnaire) ile puanlandı. Erken postoperatif komplikasyonlar ilk 15 gündeki, geç komplikasyonlar ise postop 15. günden sonraki komplikasyonlar olarak tanımlandı. Preoperatif ve postoperatif 6. ayda hastalara ped testi uygulandı. <2 gr idrar kaçağı normal, 2-10 gr arası hafif, 10-50 gr arası orta, >50 gr dan fazla ise şiddetli üriner inkontinans olarak değerlendirildi. Öksürük testi negatif olan, şikayetlerinin kaybolduğunu söyleyen hastalarda 'objektif kür', şikayeti olmayan ancak öksürük testinde idrar kaçağı olan hastalar 'subjektif kür' olan

hastalar olarak değerlendirildi. Diğer hastalar 'objektif failure' olarak değerlendirildi. Postoperatif izlemler 6. hafta ve 6. ayda yapıldı.

Çalışma verileri değerlendirirken tamamlayıcı istatistiksel metodların (sıklık, ortalama, standart sapma) yanı sıra, niceliksel verilerin karşılaştırılmasında Wilcoxon Signed Ranks testi kullanıldı. İstatistiksel değerlendirme SPSS 13.0 programı ile yapıldı.

## BULGULAR

### 1. Hasta karakteristiği:

Hastaların % 64'ü postmenapozal olup, ortalama menapoz süresi 7,5 yıl idi. Hastaların % 16'sı (4) histerektomize olup, % 12'si (3) daha önce inkontinans operasyonu geçirmiştir. Bu procedürler Kelly plikasyon (1), TVT (1), Burch kolposuspan-siyon (1) idi. Ortalama operasyon süresi 22 dk. (range 17-32 dk.) idi. % 20 (5) hastada epidural anestezi % 80 (20) hastada genel anestezi uygulandı. % 8 (2) hastaya ameliyata eşzamanlı başka procedürler uygulandı. 1 hastaya kolporafi anterior-posterior, 1 hastaya enterosel onarımı ile birlikte TOT procedürü uygulandı (Tablo 1).

Tablo 1. Hasta özellikleri.

Hasta özellikler	(n=25)
Yaş (Ort±SD)	50.0±6.7
Parite	4
BMI >30	8 (% 32)
BMI >25	10 (% 40)
Önceki inkontinans operasyonu	3 (% 12)
Postmenopozal hasta	16 (% 64)
Ortalama menapoz süresi (Ort±)	7.5±6.9

### 2. Komplikasyonlar:

Ortalama hastanede kalış süresi 3,3 gündü (range 1-7 gün). Vajinal yaralanma, sinir, mesane, üretra yaralanması kimsede izlenmedi. 1 (% 4) hastada kan transfüzyonu gerektirecek kanama izlendi. Mesh çıkarılmasını gerektirecek üriner retansiyon hiçbir hastada izlenmedi. 100 cc üzerinde rezidü idrar hacmi olan işeme güçlüğü olan hasta izlen-

medi. Denova urge semptomları 3 (% 12) hastada postoperatif 6. haftada izlendi. 1 (% 4) hastada vajinal erezyon izlendi. Bu hastada mesh erezyon yerinden kesildi. Bacak ağrısı 1 (% 4) hastada izlendi. Nörolojik defisit izlenmedi (Tablo 2).

Tablo 2. Komplikasyonlar.

Komplikasyon	N:25
Periop. Komp:	
Vajinal kanama	1 (% 4)
Erken postop. Komp:	
Üriner retansiyon	0
İşeme güçlüğü	0
Geç postop. Komp:	
Denova urge	3 (% 12)
Vajinal erezyon	1 (% 4)
Bacak ağrısı	1 (% 4)

### 3. Objektif and subjektif kür oranları:

Hastalar taburcu edildikten sonra 6. hafta ve 6. ayda tekrar değerlendirildi. Preoperatif ve postoperatif 6. ayda hastalara ped testi uygulandı ve hayat kalite sorgulanması (quality of life questionnaire) ile puanlandı. Preoperatif hayat kalite sorgulama (quality of life questionnaire) puanı ortalama 13.08 iken postoperatif 1.04 idi. Preoperatif ped testi ile hafif idrar kaçağı olan % 16 (4) hasta orta idrar kaçağı olan % 68 (17) hasta, % 16 (4) ağır idrar ka-

Tablo 3. Preoperatif-postoperatif hayat kalite sorgulama puanlaması ve ped testi sonuçları.

Preoperatif	Postoperatif
Quooflifequast. 13.08(range4to21)	1.04(range0to6)
(p<0.001)	
Ped testi	
Hafif 4(%16) 6(%24)	
Orta 17(%68) 0(%0)	
Ağır 4(%16) 0(%0)	

\*Operasyon sonrasında puanlar anlamlı derecede düşmüştür (p<0.001).

Tablo 4. Objektif ve subjektif kür oranları.

TOT uygulanması sonrası 6.ayda objektif ve subjektif kür oranları	(N:25)
Objektif kür oranları:	
Kür	% 21 (% 84)
Failure	% 4 (% 16)
Subjektif kür oranları:	
Kür	% 22 (% 88)

çağı olan % 16 (4) hasta varken postoperatif 6. ayda % 24 (6) hastada hafif idrar kaçağı izlenirken hiçbir hastada orta-ağır idrar kaçağı izlenmedi (Tablo 3). 6. ayda objektif kür oranı % 84 (21) İken, subjektif kür oranı % 88 (22) dir (Tablo 4).

## TARTIŞMA

1996 yılında Ulmsten tarafından tanımlandığından beri TVT proseduru oldukça popüler olmuştur. Uriner inkontinans tedavisi nedeni yapılan sıradan ameliyatlarda sıkça karşılaşılan komplikasyonlar intra operatif kan kaybı, pelvik ve abdominal organ yaralanması, post operatif de novo detrusor insitabilitesi, disparoni, uretral erozyon, vb. morbitideyi etkileyen durumlardı (4). Multisentrik randomize çalışmalar gösterdiği TVT ve gold standart kabul edilen Burch kolposüspansiyon benzer terapotik etkinliğe sahiplerdi. Fakat TVT yüksek intraoperatif komplikasyon oranına sahipken Burch kolposüspansiyon yüksek postoperatif komplikasyon oranı ve uzun iyileşme dönemine sahipti (5). İntraoperatif ve postoperatif komplikasyon oranını azaltmak hospitalizasyon ve iyileşme sürecini azaltmak amaçlı TOT prosedürü geliştirildi. TOT, TVT'ye oranla daha düşük mesane yaralanma oranlarına sahipti. Buna rağmen TOT prosedürünün anatomik yerleşim yeri gereği Retzius aralığından uzak durarak mesane yaralanması riskini azaltmakla beraber obturator nörovasküler yaralanma ve alt ekstremitte yaralanmaları ihtimali diğer

yaklaşımlardan daha yüksektir. Transobturator yaklaşım sonucu obtüratör kompartmanda abse ve hematoma formasyonu bildirilmiştir (6). Bu çalışmada stres üriner inkontinansı olan hastalara içten dışa TOT proseduru uyguladık. Çalışmada hiçbir hastada abse formasyonu hematoma, üriner obstrüksiyon izlemedik. En sık karşılaşılan komplikasyon de nova urge semptomu gelişmesi idi. Bir hastamızda da vajinal erozyon izledik. Bu çalışma sonuçlarına göre TOT uyguladığımız hastalarımızda komplikasyon oranları oldukça düşük, hospitalizasyon süresi oldukça kısaydı. TOT uygulanması kolay öğrenme periodu oldukça kısa hasta ve hekim memnuniyeti yüksek bir anti inkontinans operasyonudur.

## KAYNAKLAR

1. Nygaard IE, Heot M. Stres urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 2004;104:607-20.
2. Petros PE, Ulmsten UI. An integral theory and its method for the diagnosis and management of female urinary incontinence. *Scand J Urol Nephrol Suppl.* 1993;153:1-93.
3. Menahem N. TVT and TVT-Obturator: Comparison of two operative procedures. *European Journal of Obstetrics Gynecology and Reproductive Biology* 2004;131:89-92.
4. Groutz A, Gordon D, Wolman I, Jaffa AJ, David MP, Lessing JB. Tension free vaginal tape for stress urinary incontinence is there a learning curve? *Neurol Urodynamics* 2002;21:470-2.
5. Liapis A, Bakas P, Creatsas G. Burch colposuspension and tension free vaginal tap efor the treatment of stress incontinence in women. *Eur Urol* 2002;41:469-73.
6. Goldman HB. Large thigh abscess after placement of syntenic transobturator sling. *Int Urogynecol. J Pelvic Flor Dysfunct* 2006;17:295-6.