

Stres Üriner İnkontinans Tedavisinde Needleless Prosedürünün Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Clinical Efficacy of Needleless Procedure in The Treatment of Stress Urinary Incontinence

Ünal Turkey¹, Sema Etiz Sayharman², Serdar Karayel², Gültekin Köse², Nurettin Aka², Can Tüfekçi², Hasan Terzi¹, Ahmet Kale¹

¹Kocaeli Derince Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları Ve Doğum Kliniği, Kocaeli, Türkiye

²Haydarpaşa Numune Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları Ve Doğum Kliniği, İstanbul, Türkiye

ÖZET

AMAÇ: Stres üriner inkontinans tedavisinde Needleless tekniğinin tedavideki başarısını, kısa dönem komplikasyonlarını ve postoperatif erken dönemde semptom ve hayat kalitesi üzerine etkinliğinin araştırılması. **YÖNTEMLER:** Çalışmamıza; Temmuz/2008-Nisan/2009 tarihleri arasında idrar kaçırma şikayeti ile başvuran ve ürodinamik olarak stres üriner inkontinans tesbit edilen, sonrasında Needleless prosedürü ile opere edilen 29 hasta dahil edildi. Bu hastaların tedavi başarısı, kısa dönem komplikasyonlar, postoperatif erken dönem semptomları ve hayat kalitesi üzerine etkinliği değerlendirildi. Operasyon öncesi bütün hastaların demografik özellikleri kaydedildi ve bütün hastalara ürodinamik inceleme yapıldı. Bu inceleme sonucunda mikst üriner inkontinans ve stres üriner inkontinans tesbit edilenler çalışmaya dahil edildi. **BULGULAR:** Needleless prosedürü ile opere edilen hastaların 18'sinde (%62,1) SÜİ, 11'inde (%37,9) mikst üriner inkontinans mevcuttu, ancak hastaların stresle idrar kaçırma şikayeti önplandıydı.

Hastaların yaş ortalaması 46,0±7,0 yıl, ortalama doğum sayısı 3,2±1,6, ortalama BMI 29,1±4,3 kg/m², ortalama inkontinans süresi 5,8±5,2 yıldır. Premenopozal hasta sayısı 23, postmenopozal hasta sayısı 6 olarak tespit edildi. Operasyon süresi ortalama 20,4±15,8 dakika olarak kaydedildi. Aynı seansta 8 hastaya kolporafi anterior ve posterior, 2 hastaya konizasyon ve 1 hastaya laparoskopik salpenjektomi operasyonu yapıldı. Operasyon sırasında hiçbir hastada mesane perforasyonu, uretra zedelenmesi, majör kanama ve damar ve sinir zedelenmesi meydana gelmedi. Preoperatif dönemde hastaların 1 saatlik ped testi sonuçları ortalama olarak 30,41±8,33 gr'dır. Postop kontrol döneminde 1 saatlik ped testi sonuçları ortalama olarak 8,55±6,22 gr olduğu tesbit edildi. Bu düşüş istatistiksel olarak anlamlıydı ve üriner inkontinans şiddetinde önemli ölçüde azalma olduğu görüldü.

Preoperatif yaşam kalitesini değerlendirmek için yapılan UDI-6 anketi sonuçları ortalama 10,83±2,84 puandı. Postop kontrol döneminde UDI-6 anketi sonuçları ortalama 3,31±3,10 puan olarak tespit edildi. Bu azalma istatistiksel olarak anlamlıydı ve hayat kalitesinde iyi yönde değişim olduğu görüldü. Bütün hastaların kontrol döneminde postmiksyonel rezidüel idrar volümü 100 ml'nin altındaydı (ortalama 7,93±4,68ml).

Çalışmamızda %89,7 tam düzelme, %6,9 kısmi düzelme ve %3,4 başarısız olarak tesbit ettik.

SONUÇ: Needleless operasyonu kadında stres üriner inkontinansın cerrahi tedavisinde etkin bir yöntem olmasının yanı sıra; öğrenme ve uygulama kolaylığı, komplikasyon ve morbidite oranının düşük olması ve diğer avantajları nedeniyle bize, Needleless'in, stres üriner inkontinans tedavisinde tercih edilebilecek bir yöntem olduğunu düşündürmektedir. Ancak uzun dönem etkinliğinin belirlenebilmesi için daha çok sayıda randomize, kontrollü çalışmalar gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: needleless uygulaması, üriner inkontinans **Türkçe Kısa Makale Başlığı:** Stres Üriner İnkontinans Tedavisinde Mesh Needleless

ABSTRACT

OBJECTIVE: To investigate the Needleless technique's treatment success, short-term complications, and effect on early postoperative period symptoms and quality of life in the treatment of stress urinary incontinence.

METHODS: 29 patients who applied between July 2008 and April 2009 with complaints of urinary incontinence, and who were urodynamically identified as not having any urge incontinence, were included into our study. These patients were then treated with Needleless surgery. The treatment success, short-term complications, and effect on the early postoperative period symptoms and quality of life were evaluated for the patients. Prior to surgery, demographic characteristics were recorded for all patients. Urodynamic evaluations were also performed on all patients. Patients identified with mixed urinary incontinence and stress urinary incontinence based on these evaluations were included into the study.

RESULTS: Of the patients treated with the Needleless technique, 18 (62.1%) had SUI, and 11 (37.9%) had mixed urinary incontinence; however, the patients' complaints of stress urinary incontinence were more prominent. The Needleless surgery was performed as described in its original procedure. The age average of the patients was 46.0±7.0 years, their mean number of births was 3.2±1.6, their mean BMI was 29.1±4.3, and their mean duration of incontinence was 5.8±5.2 years. The number of premenopausal patients was 23, while the number postmenopausal patients was 6. The mean duration of surgery was recorded as 20.4±15.8 minutes. Within the same session, anterior and posterior colporrhaphy were performed on 8 patients, conization was performed on 2 patients, and laparoscopic salpingectomy was performed on 1 patient. No bladder perforations, urethra damage, major bleeding, and blood vessel and nerve damage have occurred during surgery. During the postoperative period, the mean result of the 1-hour pad test was 30.41±8.33 gr. During the postoperative control period, the mean result of the 1-hour pad test was determined as 8.55±6.22 gr. This decrease was statistically significant, and a considerable reduction was observed in the severity of urinary incontinence.

The mean score of the UDI-6 questionnaire, administered in order to evaluate the preoperative quality of life, was 10.83±2.84 points. During the postoperative control period, the mean result of the UDI-6 questionnaire was determined as 3.31±3.10 points. This decrease was statistically significant, and a considerable improvement was observed in patient quality of life. During the postoperative control period, the postvoiding residual urine volume of all patients was below 100 ml (mean 7.93±4.68 ml). In our study, we identified full recovery in 89.7% of the patients, partial recovery in 6.9% of patients, and a lack of recovery (failure) in 3.4% of the patients.

CONCLUSION: In addition to being an effective method for the surgical treatment of stress urinary continence in women, we consider the Needleless surgery to be a preferable method for the treatment of stress urinary incontinence due to its ease of learning and application, low complication and morbidity rates, and other advantages. However, additional randomized, controlled studies are necessary to determine the long-term effectiveness of this technique.

Key words: needleless technique, urinary incontinence **İngilizce Kısa Makale Başlığı:** Stress Urinary Incontinence, Mesh Needleless Procedure

İletişim (Correspondence):

Op. Dr. Ünal TURKAY/Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

E-Mail: unalturkay@yahoo.com

Tel: 905334171117

Giriş

Üriner inkontinans (Üİ), Uluslararası Kontinans Birliği'nin (International Continence Society: ICS) tanımına göre, sosyal ya da hijyenik açıdan sorun oluşturan, objektif olarak gösterilebilir, istemsiz idrar kaçırma durumudur (1,2). Kadınlarda üriner inkontinansın en sık görülen tipi öksürme gülme ağır kaldırma gibi karın içi basıncını artıran durumlar sırasında oluşan stres üriner inkontinanstır. Stres üriner inkontinans (SÜİ) ICS tarafından detrusor aktivite artışı olmaksızın, intravezikal basıncın üretra basıncını aşmasıyla ortaya çıkan idrar kaçırma şekli olarak tanımlanır. SÜİ tüm yaş gruplarındaki kadınları etkilemekle beraber özellikle postmenapoz dönemindeki kadınlar arasında insidansı artmaktadır. İnkontinans tipleri sınıflandırıldığında %45-50 SÜİ , %30-35 miks üriner inkontinans (MÜİ) ve %10-15 oranında urge üriner inkontinans (UÜİ) izlenmektedir (3).

İnkontinans tipleri arasında stres inkontinans cerrahiden en çok yarar görebilecek gruptur. Anatomik SÜİ cerrahi tedavisindeki amaç mesane boynu ve üretrayı retropubik pozisyonda tutarak kontinansı sağlamaya çalışmaktır (4).

Needless tekniği ile tension free konsepti korunarak, sling ameliyatlarında kullanılan iğnelerin geçişi esnasında oluşabilecek majör komplikasyonlardan kaçınılması amaçlanmıştır. TVT, TOT gibi ameliyatlarda, iğne transobturator rotadan geçişi esnasında mesane rüptürü, obturator sinir zedelenmesi ya da damar yaralanmalarına neden olabilmektedir. Needleless oluşabilecek bu komplikasyonları azaltmaya yönelik olarak geliştirilen yeni bir yöntemdir (5). Needleless tekniği ile diğer amaçlar operasyon ve hastanede kalış süresinin kısaltılmasıdır.

Bizde bu çalışmamız da stres üriner inkontinans tedavisinde yeni bir operasyon olan mesh needleless tekniğinin tedavideki başarısını, kısa dönem komplikasyonlarını ve hayat kalitesi üzerine etkinliğini araştırmayı amaçladık.

Yöntemler:

Çalışmamıza; Temmuz/2008-Nisan/2009 tarihleri arasında, idrar kaçırma şikayeti ile başvuran ve ürodinamik olarak urge inkontinansı olmadığı tesbit edilen hastalar dahil edildi. Çalışma prospektif randomize olarak planlandı.

Kliniğimize başvuran hastalar aşağıdaki yol izlenerek değerlendirildi:

Anamnezde yaş, doğum sayısı, menopoz durumu, sürekli kullandığı ilaçlar, sistemik hastalıkları (Diabetes Mellitus, nörolojik hastalıklar, kronik obstrüktif akciğer

hastalığı), inkontinans süresi, gündüz ve gece idrar yapma sayıları ve daha önce geçirilen jinekolojik operasyonlar sorgulandı. Her hastanın boyu ve kilosu ölçülerek vücut kitle indeksi (BMI=kg/m²) hesaplandı. Hastalar genel sistemik muayene ve nörolojik muayene yapıldıktan sonra litotomi pozisyonunda jinekolojik masaya alındı sistorektosel, desensus uteri ve ek jinekopatoloji varlığı araştırıldı. Stres üriner inkontinans tanısı öncelikle subjektif olarak 'stres testi' yapılarak konuldu. Mesane boynu ve proksimal üretra mobilitesi 'Q tip test' ile belirlendi.

Üriner inkontinans şiddeti standart 'bir saatlik ped testi' yapılarak tespit edildi. Hastalardan 500 cc oral sıvı alımını takiben bir saatlik test süresince ağırlığı önceden belirlenen pedi kullanmaları istendi. Test süresince hastalardan merdiven çıkmak, oturup kalkmak, öksürmek gibi karın içi basıncını arttıran ya da detrüsör kontraksiyonlarını stimüle eden belli sayıdaki hareketleri yapmaları istendi . Süre bitiminde 0,1 grama hassas olan dijital tartı ile pedde ölçülen ağırlık farkı tespit edildi.

Her hastanın preoperatif ve postoperatif rezidü idrar volümleri ölçüldü. Rezidü idrar hacmi 16 numara foley sonda kullanılarak miksiyon sonrasında 10 dakika içinde ölçüldü. Rezidü idrar hacmi 100 ml'nin altında normal olarak değerlendirildi.

Hastaların şikayetlerinin değerlendirilmesinde Urinary Distress Inventory-6 (UDI-6) anketi kullanıldı. Bu anket idrar kaçırmanın hayat kalitesine etkisini belirlemek amacı ile 1994 yılında 19 soru olarak hazırlanmış, daha sonra pratik olması açısından 6 soruluk şekle dönüştürülmüştür ve formun Türkçe uyarlanışının geçerlilik çalışması Cam ve ark tarafından yapılmıştır (6).

Üriner enfeksiyon açısından tam idrar tahlili ve idrar kültürü bütün hastalara yapıldı, enfeksiyon saptanan hastalar tedavi edildikten sonra yeniden değerlendirildi.

Bütün hastalara rutin olarak ürodinamik inceleme yapıldı.

Hastalardan operasyon ve çalışmaya katılım için aydınlatılmış onam alındı.

Hastaların hepsine orijinalinde tarif edildiği şekilde needleless operasyonu yapıldı.

Needless uygulaması; iğne ya da guide kullanımı olmadan, tek bir insizyonla gerçekleştirilen minimal invaziv bir tekniktir . Needleless tekniğinde mesh hamak şeklinde midüretraya yerleştirilir . İşlem için lokal anestezinin yeterli olması ve Retzius aralığı ile pelvis boşluğuna girilmemesi işlemin iki önemli avantajıdır. Yapılan çalışmalarda sling materyali olarak 11-14 cm uzunluğunda, 12-15 mm genişliğinde, %55

porositeye sahip, makroporları olan monofilament yapıda her iki ucunda cep şeklinde bir sistem içeren poliprolen yapıda bir mesh kullanılmıştır. Slingin en uç noktaları cep konfigürasyonu gösterdiğinden 25 mm genişliğindedir (Resim 1).



Resim 1: Needleless prolene mesh.

Slingin en büyük özelliği bu cep konfigürasyonlarına sahip olmasıdır. Bu cepler, slingin yerleştirilmesine yardımcı olur, strese karşı daha iyi bir destek sağlar ve çevresindeki dokuya fikse olarak istenilen subüretral fibrozisi sağlar (7).

Çalışmamıza Needleless tekniğinin etkinliği şu şekilde tanımlandı: operasyon sonrası yaşam kalitesi skorlarında istatistiksel olarak anlamlı düzelme saptanan, tam kontinans tarifliyenler 'tam düzelme' olarak değerlendirildi. Operasyon sonrası inkontinans sıklığı azalan ama hala kaçak tarif edenler 'kısmi düzelme' olarak değerlendirildi. Operasyon sonrası yaşam kalitesi skorlarında düzelme saptanamayan veya inkontinansı kötüleşenler 'başarısızlık' olarak değerlendirildi.

Hastaların 17 tanesi spinal anestezi, 5 tanesi genel anestezi ve 7 tanesi maske anestezi altında operasyona alındı. Hastalara sefazolin 1x2gr şeklinde peroperatif antibiyotik profilaksisi yapıldı. Operasyon süreleri, yapılan ek jinekolojik operasyonlar ve komplikasyonlar kaydedildi.

Bütün hastaların postop 24. saatte sondaları çekildi ve 2 saat sonra miksiyon yapmaları istendi. Pelvik USG ile postmiksiyonel rezidüel idrar volümleri ölçüldü. Rezidüel volümleri 100 ml'nin altında olan hastalarda operasyon başarılı kabul edildi ve postop 1. gün kontrol hemogram alınarak hastalar taburcu edildi.

Post operatif dönemde hastalar en az 206, en çok 445 gün takip edildiler. Kontrole çağrılan hastalara UDI-6 anketi, Q tip testi ve 1 saatlik ped testi tekrar yapıldı. Foley sonda ile postmiksiyonel rezidüel idrar volümleri ölçüldü. Elde edilen değerler operasyon öncesi değerler ile kıyaslandı.

Veri analizleri NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007&PASS 2008 Statistical Software (Utah, USA) programı ile yapıldı. Bilgiler ortalama±standart sapma olarak yazıldı ve niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren parametrelerin preop-postop karşılaştırmalarında paired sample t testi, normal dağılım göstermeyen parametrelerin preop-postop karşılaştırmalarında ise Wilcoxon işaret testi ile anlam açısından incelendi. 'p' değeri 0,05'in altında olduğunda kıyaslama istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular:

Değerlendirmeler sonrasında; 18 hasta stres üriner inkontinans, 11 hasta ise mikst üriner inkontinans tanısı ile olmak üzere toplam 29 hasta dahil edildi.

Hastaların yaş ortalaması 46,0±7,0 yaş idi. Premenopozal hasta sayısı 23, postmenopozal hasta sayısı 6 olarak tespit edildi. Postmenopozal hastaların hiçbirisi hormon replasman tedavisi almıyordu. Menopozda olan hastaların menopoz süresi ortalama 9,1±5,3 yıldır. Ortalama BMI 29,1±4,3 kg/m² olarak hesaplandı.

Ortalama doğum sayısı 3,2±1,6 idi. Hastaların yalnızca birinde sezaryen öyküsü vardı, diğer 28 hasta normal spontan doğum yapmıştı. İnkontinans süresi ortalama 5,8±5,2 yıldır (Tablo-1).

Tablo-1: Demografik özellikler

	Ortalama±SS	Min.	Max.
Yaş	46,0±7,0	30	61
Takip süresi (gün)	306,2±65,1	206	445
BMI (kg/m ²)	29,1±4,3	22,6	37,8
Doğum sayısı	3,2±1,6	2	10
Inkontinans süresi (yıl)	5,8±5,2	1	22
	n	%	
Premenopozal hasta	23	79,3	
Postmenopozal hasta	6	20,7	
Mikst üriner inkontinans	11	37,9	
Stres üriner inkontinans	18	62,1	

Anamnez, muayene ve ürodinamik inceleme sonucunda 11 hastaya mikst üriner inkontinans 18 hastaya stres üriner inkontinans tanısı konuldu. Stres üriner inkontinans tanısı konulan hastaların hiçbirinde intrensek sfinkter yetmezliği tesbit edilmedi.

Aynı seansta 8 hastaya kolporafi anterior ve posterior, 2 hastaya konizasyon operasyonu yapıldı. Bir hastaya needleless ve laparoskopik salpenjektomi operasyonu yapıldı. Operasyon süresi ortalama 20,4±15,8 dakika olarak kaydedildi.

Hastalardan 29'unun postmiksiyonel rezidüel idrar volümü 100 ml'nin altındaydı ve bu hastalar operasyon başarılı kabul edilerek, postop 1. gün kontrol hemogramları alındıktan sonra taburcu edildi.

Operasyon öncesi yapılan hemogramlarda, hemoglobin değeri ortalama $13,0 \pm 0,9$ gr/dl hematokrit değeri ortalama yüzde $38,8 \pm 2,2$ olarak kaydedildi. Bütün hastalarda postop 1.günde kontrol için hemogram alındı. Postop yapılan hemogramlarda hemoglobin değeri $11,7 \pm 0,9$ gr/dl, hematokrit değerleri ortalama yüzde $35,2 \pm 2,2$ tesbit edildi. Bu düşüşler istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,001$) (Tablo 2)

Tablo 2: Preop ve Postop Hemoglobin ve Hematokrit Düzeyi Değerlendirilmesi

		Preop	Postop	P
Hemoglobin (gr/dl)	Ort±SS	13,01±0,92	11,72±0,86	0,001
Hematokrit (%)	Ort±SS	38,80±2,27	35,16±2,20	0,001
Q Test (derece)	Ort±SS	58,96±9,94	28,96±10,03	0,001

Paired Samole t test kullanıldı

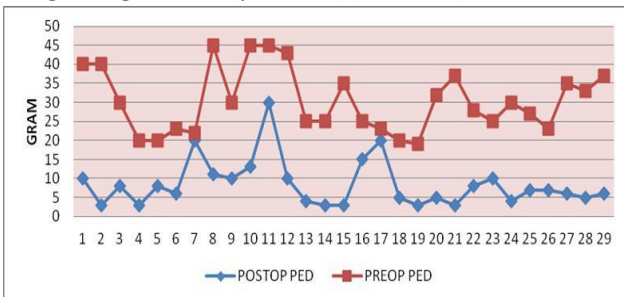
Hastalarda transfüzyon ihtiyacı olmadı.

Hiçbir hastada hematoma, yara yeri enfeksiyonu ve üriner enfeksiyon gelişmedi.

Hastalar ortalama $306,2 \pm 65,1$ gün (en az:206, en çok:445) gün takip edildi. Kontrolde çağrılan hastalara UDI-6 anketi, Q tip test ve bir saatlik ped testi tekrar yapılarak, sonuçlar preoperatif dönemdeki sonuçlar ile kıyaslandı.

Proksimal üretra ve mesane boynu hipermobilitésinin tesbitinde kullanılan Q tip testin, preop değerleri ortalama $58,96 \pm 9,94$ derece postop kontrol dönemindeki değerleri $28,96 \pm 10,03$ derece olarak tesbit edildi. Bu düşüş, operasyon sonrası istatistiksel olarak anlamlı derecede mesane boynu mobilitésinin kısıtlandığını gösterdi ($p < 0,001$).

İnkontinans şiddetini gösteren bir saatlik ped testinin preop yapılan sonuçları ortalama $30,4 \pm 8,3$ gr'dı, postop kontrol dönemindeki değerleri ortalama $8,55 \pm 6,22$ gr olarak tesbit edildi. Bu düşüş, istatistiksel olarak anlamlıydı ve operasyon sonrasında üriner inkontinans şiddetinde önemli ölçüde azalma olduğunu gösterdi. ($p < 0,001$) (Grafik-1)



Grafik-1: Preop ve postop ped testi değerleri arasındaki karşılaştırma

Hayat kalitesindeki değişim, kontrole gelen hastalara UDI-6 anketi yeniden yapılarak değerlendirildi. UDI-6 anketinin ilk iki sorusu urge inkontinans, 3. ve 4. soru ise stres üriner inkontinans ile ilgilidir. Bu sorular kendi aralarında gruplandırılarak değerlendirmeye alındı.

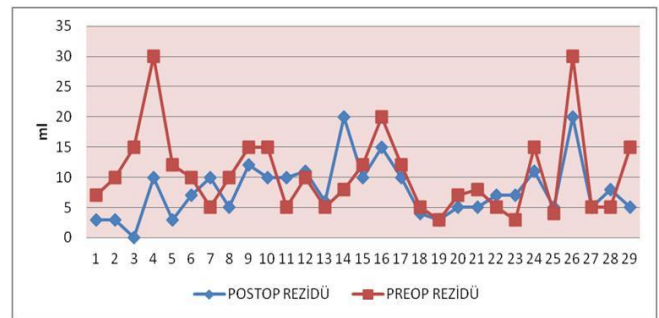
Preop ve postop kontrol döneminde yapılan değerlendirmede; UDI-6 (1. ve 2. sorular için verilen cevaplarda) preop dönemde ortalama $3,45 \pm 1,48$ puandı, postop dönemde ortalama $1,34 \pm 1,42$ puandı ; UDI-6 (3. ve 4. sorular için verilen cevaplarda) preop dönemde ortalama $4,17 \pm 0,85$ puandı, postop dönemde ortalama $0,79 \pm 1,23$ puan olarak tespit edildi. UDI-6 (tüm sorular için verilen cevaplarda) preop dönemde ortalama $10,83 \pm 2,84$ puandı, postop dönemde ortalama $3,31 \pm 3,10$ puan olduğu görüldü. Her üç değerlendirmede de görülen azalmalar istatistiksel olarak anlamlıydı ve hayat kalitesinde iyi yönde değişim olduğu görüldü ($p=0,001$) (Tablo-3)

Tablo 3: Preop ve Postop Ped, UDİ 1-2, UDİ 3-4 ve UDİ Değerlendirilmesi

		Preop	Postop	P
PED (gr)	Ort±SS	30,41±8,33	8,55±6,22	0,001
UDİ 1-2	Ort±SS	3,45±1,48	1,34±1,42	0,001
UDİ 3-4	Ort±SS	4,17±0,85	0,79±1,23	0,001
UDİ	Ort±SS	10,83±2,84	3,31±3,10	0,001

Wilcoxon sign. test kullanıldı

Bütün hastaların kontrol döneminde postmiksyonel rezidüel idrar volümü 100 ml'nin altındaydı.(ortalama $7,93 \pm 4,68$ ml) (Grafik-2).



Grafik-2: Preop ve postop rezidü idrar miktarının karşılaştırılması

Tartışma:

Üriner inkontinans, ortalama yaşam süresinin arttığı ve yaşam kalitesinin daha da önem kazandığı günümüzde ciddi bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Stres üriner inkontinans tedavisi için günümüze kadar 300 den fazla prosedür tanımlanmıştır (8). Bu teknikler arasında ideal yöntemin saptanamaması yeterli randomize kontrollü çalışmaların olmamasına bağlıdır. İdeal yöntem tam

olarak karar verilememesi, yeni teknik arayışlarını ve cerrahi teknik sayısındaki ilginç artışı beraberinde getirmektedir.

Kadınsaki stres üriner inkontinansın cerrahi tedavisinde en yaygın kullanılan yöntemlerden biri olan tension-free vaginal tape (TVT) 1990 yılında, Ulmsten ve Petros tarafından integral teori kapsamında geliştirilmiştir (9). TVT operasyonunun kür oranı %66 ile %91 arasında bildirilmiştir (8). TVT'nin perioperatif komplikasyonlarının (mesane perforasyonu, barsak ve majör damar yaralanmaları) en çok retropubik boşluğa penetrasyonuna bağlı olmasının görülmesi üzerine, TVT'ye alternatif teknikler geliştirilme ihtiyacı doğmuştur. Delorme'nin 2001'de morbiditeyi azaltmak amacıyla geliştirdiği Transobturator tekniğin, Retzius alanından kaçınılmanın sağlanması ve peritoneal kaviteye sınırlı yakınlıkta çalışılması gibi avantajları vardır (10).

Stres üriner inkontinans cerrahi tedavisinde kullanılan en yeni yöntemlerden biri olan Needleless teknik, poliprolen yapıda bir meshin kullanıldığı, herhangi bir iğne veya guide kullanımının olmadığı minimal invaziv midüretal sling ameliyatıdır. Needleless tekniği ile tension free konsepti korunarak, sling ameliyatlarında kullanılan iğnelerin geçişi esnasında oluşabilecek majör komplikasyonlardan kaçınılması amaçlanmıştır. TVT, TOT gibi ameliyatlarda, iğne transobturator rotadan geçişi esnasında mesane rüptürü, obturator sinir zedelenmesi ya da damar yaralanmalarına neden olabilmektedir. Needleless oluşabilecek bu komplikasyonları azaltmaya yönelik olarak geliştirilen yeni bir yöntemdir (5). Retzius aralığına ve pelvis boşluğuna girilmemesi işlemin iki önemli avantajıdır. Komplikasyonları en aza indiren, obturator bölgede sinir ve damar hasarına yol açmayan Needleless tekniği ile kısa operasyon ve hastanede kısa kalış süresi amaçlanmaktadır. Çalışmamızda ortalama operasyon süresi 20,4±15,8 dakika tespit edildi.

Needleless yeni bir teknik olup, sınırlı sayıda çalışma üzerinden etkinliği bildirilmiştir. Cabrera ve arkadaşlarının, nörojenik üriner inkontinanslı ve intrinsik sfinkter yetmezliği bulunan hastaları çalışma dışı bıraktıkları, 230 SÜİ saptanan hastada uyguladıkları Needleless operasyonunun 12 aylık takibinde; 198 (%86) hastada objektif kür, 14 (%6) hastada düzelme, 18 (%8) hastada ise mevcut durumunda ilerleme (kötüleşme) izlenmiştir (11). Pujol ve arkadaşlarının rekürren inkontinans olguları ve intrinsik sfinkter yetmezliği olan hastaları çalışma dışı bıraktıkları, 4 (%17)'ünde MÜİ saptanan 23 hastada uyguladıkları Needleless operasyonunda 5 aylık takip sonrası %100 kür bildirilmiştir (7). Amat ve

ark, TVT-O ve Needleless'in başarı oranlarını karşılaştırdığı çalışmada; TVT-O 51 hastaya, Needleless 60 hastaya uygulanmış ve iki grup arasında benzer başarı oranları bulunmuştur. Ortalama 1 yıllık takipte, TVT-O yapılan grupta 33 (% 64.70) hastada kür, 6 (%11.76) hastada düzelme izlenirken, 12 (%23.52) hastada hiçbir düzelme izlenmemiştir. Needleless grubunda ise 43 (%71.66) hastada kür, 8 (%13.33) düzelme izlenirken, 9 (%15) hastada ise hiçbir düzelme izlenmemiştir (12). Baya ve arkadaşlarının rekürren inkontinans olguları ve intrinsik sfinkter yetmezliği olan hastaları çalışma dışı bıraktıkları, ortalama 2 yıllık takibi sonucunda 58 hastanın, 51 (%87.9)' inde objektif ve subjektif kür, 2 (%3.4)' sinde düzelme saptanmış olup, 5 (%8.6)' inde objektif iyileşme izlenmemiştir (13).

Çalışmamızda hastaların %89,7'sinde tam düzelme, %6,9 'unda kısmi düzelme ve %3,4'ünde başarısızlık izlendi. Kısmi düzelme tarifleyen hastalar de novo detrusör instabilitesi gelişen ve stres inkontinans şikayeti düzeldiği halde bu durumdan şikayetçi olan hastalardı. Hastalara urge inkontinans için medikal tedavi başlandı. Objektif kür ve kısmi düzelme başarı olarak değerlendirilmiştir ve hastaların %96,6'sında izlenmiştir.

Çalışmamızda operasyon öncesi yapılan hemogramlarda, hemoglobin değeri ortalama 13,0±0,9gr/dl , postop yapılan hemogramlarda hemoglobin değeri 11,7±0,9 gr/dl, tesbit edildi. Bu düşüşler istatistiksel olarak anlamlıydı (p=0,001). Bu düşüşün daha çok ek cerrahi operasyon yapılan hastalarda görüldüğü izlendi. Sadece needleless operasyonu yapılan hastalarımızda hematokrit ve hemoglobin değerlerinde anlamlı bir düşüş izlenmedi. TOT ve TVT' yi karşılaştıran çalışmalarda, TVT sonrası idrar retansiyonu oranı TOT operasyonuna göre yaklaşık 3 kat daha fazla olup, TOT operasyonunda bu oran %6-8 arasında bulunmuştur (14). Cabrera ve arkadaşlarının çalışmada Needleless operasyonunu takiben 230 hastadan 5'nde (%2,1) akut üriner retansiyon gelişmiş ve geçici kateterizasyonla retansiyonları gerilemiştir (11). Çalışmamızda operasyon sonrası 5 (%10) hastada çeşitli derecede üriner retansiyon (rezidü idrar miktarı >100 ml) gelişti ve hastalardan dördü 2.gün, diğeri 4.günde rezidü idrar miktarı 100 ml'nin altına indikten sonra taburcu edildi. Kalıcı üriner retansiyon gelişen hiçbir hastamız olmadı. Ek prolapsus cerrahisi geçici üriner retansiyon oranını artırabilir. Toplam 256 hastaya TVT uygulanan bir çalışmada ek prolapsus cerrahisi uygulanan grupta (n=63) üriner retansiyon oranı %13 olarak bulunurken sadece TVT operasyonu olan grupta (n=193) bu oran

%2,6 olarak bildirilmiştir (15). Çalışmamızda ek olarak prolapsus cerrahisi yapılan hiçbir hastamızda üriner retansiyon gelişmemiştir.TVT-O yapılan hastalarda postoperatif üriner enfeksiyon sıklığı literatürde %4-22 arasında bildirilmektedir . Perioperatif profilaktik antibiyotik kullanımı üriner enfeksiyon sıklığını %3 'e kadar düşürür (15). Çalışmamızda profilaksi amacıyla tüm hastalara operasyondan 30 dakika önce 2 gr sefazolin uygulandı, postoperatif erken dönemde (postop ilk 15 gün) üriner enfeksiyon komplikasyonu gelişen hastamız olmadı.İnkontinans cerrahisi sonrası bildirilen vajinal erozyon oranları %0,2- 22 arasında, vajinal ekstrüzyon oranları ise %0- 6 arasında değişmektedir (16,17). Bu geniş insidans aralığı, farklı sentetik mesh çeşitlerinin kullanılmasına bağlanmaktadır.Needleless tekniği uygulanan çalışmalarda Cabrera ve ark. 230 hastanın 2 (%0,8)' sinde parsiyel sling ayrılması (11); Baya ve ark. 169 hastanın 5 (%2,9)' inde parsiyel mesh erozyonu bildirmişlerdir (13).

Kaynaklar:

1. Abrams P, Blaivas JG, Stanton SL, Andersen JT. The standardisation of terminology lower urinary tract function. The International Continence Society Committee on Standardisation of Terminology. *Scand J Urol Nephrol Suppl.* 1988;114: 5-19.
2. Abrams P, Cardozo L, Fail M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, Kerrebroeck P, Victor A, Wem A. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: Report from the standardisation sub-committee of the international Continence Society. *Neurourology and Urodynamics* 2002; 21 : 167-78.
3. Minassian VA, Drutz HP, Al-Badr A. Urinary incontinence as a worldwide problem. *Int J Gynecol Obstet* 2003; 82: 327-38.
4. Raz S, Stothers T, Chopra A : *Vaginal Surgery for Female İncontinence and Vaginal Wall Prolapse. Textbook of Operative Urology (Marshall FF,ed). First, edition. Philadelphia, Saunders Company. 759-778, 1996.*
5. Navazo R, Hidalgo C. A new minimal invasive surgical technique without Needleless for the surgical treatment of Stress Urinary İncontinence: Preliminary Results Needleless sling. *Neurourology and Urodynamics. 37th Annual meeting of the International Continence Society, Rotterdam, The Netherlands,20-24 August 2007.*
6. Cam C, Sakalli M, Ay P, Cam M, Karateke A. Validation of the short forms of the incontinence impact questionnaire (IIQ-7) and the urogenital distress inventory (UDI-6) in a Turkish population. *Neurourol Urodyn* 2007; 26: 129-33.

Mesh'in yalnızca erozyon bölgesindeki segmenti rezeke edilebileceği gibi, komplet rezeksiyon da yapılabilir. Çalışmamızda postop uzun dönemde vajinal erezyon izlenmedi.Hasta sayısının az olması ve takip süresinin kısa olması çalışmamızın kısıtlılığı iken; komplikasyon görülmemesi ve operasyon sonrası kür oranlarının yüksek olması olumlu yönüdür.Sonuç olarak; Neeleless teknik ile operasyon kadında stres üriner inkontinansın cerrahi tedavisinde etkin bir yöntem olmasının yanı sıra; öğrenme kolaylığı ve komplikasyon oranlarının düşük olması nedeniyle stres üriner inkontinansın tedavisinde tercih edilebilecek bir yöntemdir. Ancak uzun dönem etkinliğinin belirlenebilmesi için daha çok sayıda randomize, kontrollü çalışmalara gereksinim vardır.

7. Pujol M, Sousa A, Campos R et all. Needleless slings preliminary results: a multicentric prospective study. *ICS 2007, 37.Annual meeting of the ICS.*
8. Sharifiaghdas F. Surgical management of stress urinary incontinence. *Urol J.* 2005 ; 2 : 175-82
9. Petros PE, Ulmsten UI. An integral theory of female urinary incontinence. *Experimental and clinical considerations. Acta Obstet Gynecol Scand Suppl.* 1990;153:7-31.
10. Delorme E. Transobturator urethral suspension. Mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women. *Prog Urol* 2001; 11: 1306-13
11. J.Cabrera, M.Puyol, A.Sousa et all. Minimal invasive surgical technique without Needleless: (Contasure Needleless) for the surgical treatment of stress urinary incontinence: A multicentric trial. *European Urology. 37th Annual meeting of the international European Association of Urology. Milan, Italy, 20-24 March 2008.*
12. Amat Tardiu L, Martínez Franco E, Laila Vicens JM. Contasure-Needleless compared with transobturator-TVT for the treatment of stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J.* 2011;22: 827-33
13. Baya G, Janin P. A single incision tot: 2 years follow up experience for the surgical treatment of stress urinary incontinence. 2009 IUGA abstracts, 34th Annual IUGA Meeting.

14. 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: 522–31.

15. Debonance P, Delporte P, Engrand JB et al. Tension-free vaginal tape (TVT) in the treatment of urinary stress incontinence: 3 years experience involving 256 operations. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2002 ;105: 49-58

16. Chen HY, Ho M, Hung YC ve ark. Analysis of risk factors associated with vaginal erosion after synthetic sling procedures for stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2008 ;19: 117-21.

17. Karram MM, Segal JL, Vassallo BJ, Kleeman SD. Complications and untoward effects of the tension-free vaginal tape procedure. *Obstet Gynecol* 2003;101: 929–32