

# Distal ve Mid-Penil Hipospadias Cerrahisinde Snodgrass Prosedürü

Reşit TOKUÇ (\*), Erem Kaan BAŞOK (\*\*), Ömer Faruk MEMİŞ (\*\*\*), Erol PELTEKOĞLU (\*\*\*), Ziya ÜNLÜSOY (\*\*\*), Ziya ÜNLÜSOY (\*\*\*), Necmettin ATSÜ (\*\*\*)

## ÖZET

*TIPU, mükemmel kozmetik sonuçları olan ve yarıklı şekilli meatus yaratılan bir hipospadias onarım yöntemidir. Bu çalışmada, 80 ayı aşkın sürede uygulanan 230 olguya ait sonuçlar incelenmektedir. 32 hasta önceden 1-6 arasında onarım yapılmış re-do olgudur. İki tunika vaginalis, iki de mid-skrotal penil flap dışında tüm olgulara subkutan doku flap' ile ikinci kat kapama uygulanmıştır. Tüm olgularda glansın ucunda yarıklı şekilli meatus oluşturulmuştur. 18 meatal darlık, 21 üretral fistül ve 13 ikisi bir arada olmak üzere toplam 27 hastada komplikasyon görülmüştür. Oran primer olgularda % 10, re-do olgularda ise % 22'dir.*

*Mükemmel kozmetik sonuçlarıyla re-do ve sünnetli olgular da dahil olmak üzere tüm olgular için uygulanabilir bir cerrahi tekniktir.*

**Anahtar kelimeler:** Hipospadias, Snodgrass, TIPU

Üretral plate'in önemini belirlenmesini takiben, son 10-12 yıl içinde hipospadias cerrahisine yaklaşım değişim göstermiştir. Distal hipospadiaslarda üretral plate'i kullanarak birçok yöntem tanımlanmıştır. GAP veya Piramid yöntemlerinde derin üretral yarığın basit tübularizasyonu uygulanmaktadır (1,2). Ancak, çoğu zaman ventral glans'ta üretral plate'i tübularize etmeye yetecek derinlikte yarıklı olmayabilmektedir. TIPU (Tubularized Incised Plate Urethroplasty) yöntemi bu hastalarda kolay tübularizasyon oluşturabilme düşüncesiyle doğmuştur (3).

## MATERYAL ve METOD

1994'ten günümüze kadar geçen 8 yılı aşkın sürede tarafımızdan TIPU operasyonu uygulanan 300'e yakın distal ve

## SUMMARY

### Snodgrass Procedure in the Treatment of Distal and Mid-Penile Hypospadias

*Tubularised incised plate urethroplasty (TIPU) is a procedure that produces excellent cosmetic results with vertically oriented, slit like meatus. We report our experience with this procedure in 230 patients over a period of 80 months. Thirty two of the patients were re-do hypospadias cases with one to six previous surgical procedures. The urethroplasty was covered with an additional layer of subcutaneous tissue in all but tunica vaginalis in two, midscrotal penile flap in two were used. Slit like meatus at the tip of glans were obtained in all patients. Complications occurred in 27 patients, with 18 meatal stenosis, 21 urethral fistulas and 13 both fistula and stenosis.*

*Complication rate was 10 % for primary and 22 % for re-do cases. T.I.P.U. procedure is seem to be reliable technique with excellent cosmetic results for the treatment of distal and mid penile hypospadias, even in circumcised and re-do cases.*

**Key words:** Hypospadias, Snodgrass, TIPU

mid-penil hipospadias olgularından Temmuz 1994-Aralık 2001 tarihleri arasında ameliyat olan ve izlemeleri bir yılı aşan 230 tanesi çalışma kapsamına alınmıştır. Hastaların yaş ortalaması 5.9 (1-15 yaş) olup, 198'i primer, 32'si ise sekonderdi. Meatus lokalizasyonu 115 (% 50) olguda glanuler veya koronal, 74 (% 32) olguda subkoronal, 27 (% 12) olguda distal ve mid-penil, 14 (% 6) olguda ise proksimal-penil idi. Preoperatif meatus'un görünümü 119 (% 52) olguda stenotik, 105 (% 45) olguda normal, 6 (% 3) olguda megameatus idi. Sekonder olgular başarısız MAGPI sonrası (5 olgu), meatal tabanlı girişimler sonrası (15 olgu), TIPU sonrası (3 olgu), GAP sonrası (2 olgu) başvurular. Yedi olgu sünnetliydi. Ventral glans yarığının derinliği 97 (% 42) olguda yetersiz, 133 (% 58) olguda ise normale yakındı. Hiçbir hastada önemli ölçüde chordee yoktu, 4 hastadaki hafif ventral eğrilik plikasyonla düzeltildi.

Cerrahi olarak Snodgrass'ın tanımladığı klasik yöntem uygulandı (3,4). Bezlenen küçük bebeklerde 8Fr. beslenme sondası idrar kateteri olarak çift kat bez arasında uygulandı. Daha

büyük çocuklarda kısa intraüretral stent (10Fr. oblik kesik uçlu aspirasyon tüpü) kullanıldı. Stent'in boyu, penis boyundan kısa olacak şekilde, 3-6 cm arasında değişmekteydi. Stent'in dış ucu meatus'un 0.5 cm. distalinden kesilerek meatus seviyesinde 5-0 ipekle glans'a tespit edildi. İkinci bir 6Fr. beslenme sondası (24-48 saat sürekli idrar drenajını sağlamak için) stentin içinden mesaneye kadar itildi. İç tüp 1-2 gün sonra çekildi, hasta idrarını stentin içinden yaparak taburcu edildi, stent 10-14. günlerde çekildi.

## SONUÇLAR

Hastaların tümünde glansın ucunda, vertikal yarık şeklinde meatus olacak şekilde mükemmel kozmetik sonuç elde edildi. Postoperatif fistül gelişen olgularda dahi kozmetik açıdan sonuçlar mükemmeldi. Hiçbir olguda glans kanatları tam olarak ayrılmadı, fistüllü iki olguda kısmi ayrılma gözlemlendi. 230 hastanın 27'sinde (% 12) komplikasyon gelişti. Mükerrer olgulardaki komplikasyon oranları (32'de 7, % 22) primer olgulara göre (198'de 20, % 10) daha yüksekti. 18 olguda (% 8) meatal stenoz, 21 olguda (% 9) üretral fistül gelişti, bu hastaların 13'ü stenoz'la birlikteydi. Bu olguların tümü ikinci bir operasyonla başarılı bir şekilde düzeltildi. Meatal stenozu olanlarda yeniden vertikal posterior plate insizyonu ve birkaç gün stent konması yeterli oldu. Bir hastada glans ve üretral flap'lerde ayrılma oluştu.

Subkutan doku ile ikinci tabaka kapatılmayan ilk üç hastadan ikisinde fistül gelişti, bu yüzden tüm olgularda neoüretra'nın üzerine ikinci bir tabaka kapatılmasına çok dikkat edildi. Yeterli subkutan doku bulunamayan 4 mükerrer olgudan ikisinde sütür hattını örtmek için tunika vaginalis flepi, ikisinde ise mid-skrotal septum doku flepi kullanıldı, bu olgular da komplikasyonsuz iyileşti.

Son 100 hasta değerlendirildiğinde, yalnızca 4 (% 4) hastada komplikasyon (2 meatal stenoz, 2 fistül) gözlemlendi. Bu durum, "öğrenme eğrisinin" varlığını işaret etmektedir. Ondört proksimal penil hipospadiasın dördü mükerrer olup, ikisinde komplikasyon gelişti (% 14).

Ortalama hastanede kalış süresi 3.1 gün, ortalama izlem 45.3 aydı (3-80 ay). Yılda bir kontrole çağrılan hastalarda herhangi bir geç komplikasyon gözlenmedi.

Kısa intraüretral stent 10-14 gün sonra çekildi, ancak 4 hastada 4-6 gün içinde çıktı. Bu dört hastadan ikisinde fistül gelişti.

## TARTIŞMA

Üretral yarık (üretral plate), ektopik meatus'tan glans'a uzanan bir mukoza parçasıdır. Erkek embriyosunda ürogenital plate, 11. haftada genital tüberkülün altında yer alır ve ürogenital sinüsün horizontal kısmını oluşturur. Bu evrede iki yandaki üretral kıvrımlar proksimalden distale doğru orta hatta birleşmeye başlayarak tübularize olarak üretrayı oluştururlar (5). Warren Snodgrass tarafından tanımlanan TIPU yönteminde, orta hat insizyonu üretral yarığı genişleterek, yassı yarıklı olgularda bile tübularizasyon için yeterli üretral plate dokusu bulunmasına olanak verir. Bu manevra, büyük ölçüde üretral katlantıların embriyolojik hayattaki kapanmasını taklit eder (3).

Hipospadias cerrahisinde yöntem seçiminde birçok faktörün önemi vardır. Bunlar arasında; meatus'un yeri ve şekli, penis ve sünnet derisinin yeterliliği, glansın pozisyonu sayılabilir. Bu faktörler iyi irdelenmediği takdirde istenmeyen sonuçlar oluşabilir. Fonksiyonel bir üretra elde edilebilmesine karşın, meatus'un kozmetik görünümünü ideal olmayabilir. MAGPI sonrası meatal regresyon, bazı meatal tabanlı ve onlay flap tamirler sonrasındaki horizontal-yuvarlak meatus, bu gibi olgulara örnek olarak sayılabilir (6,7). Ayrıca, önceki hipospadias onarımları veya sünnet sonucunda da flap oluşturacak yeterli doku bulunamayabilir. TIPU, çok çeşitli distal veya penil hipospadias olgularında başarıyla uygulanabilen, son derece esnek bir yöntemdir (8).

Distal hipospadias onarımlarından sonraki fistül oranları, yöntemle göre değişmekle birlikte, literatürdeki büyük serilerde % 2 ile % 40 arasında değişmektedir (8). Bizim hastalarımızdaki yüksek sayılabilecek fistül oranları; erken stent çekilmesi, neoüretrayı yeterli doku ile örtülmemesi gibi nedenlere bağlı olabilir. Çünkü, bu noktalara dikkat ettikçe, ilk gruptaki yüksek fistül oranları son grup hastalarda yarıdan fazla azalmıştır. Son 100 hastadaki çok düşük komplikasyon oranları bu savı desteklemektedir. Olgularımızın büyük çoğunluğunda üretral kateter yerine hastanın içinden idrar yapabildiği 3-6 cm boyunda intraüretral stent kullanıldı. Bu uygulama ile kateter problemleri veya intoleransı önemli ölçüde azalmış ve hastanede yatış süresi günlük cerrahiye elverebilecek ölçüde kısalmıştır.

Çoğu zaman sünnet olmuş normal bir çocuktan farksız mükemmel kozmetik sonuçlar, orijinal embriyolojik

üretra gelişimini en yakın taklit eden yöntem olması, kolay düzeltilebilen ve kabul edilebilir seviyedeki komplikasyon oranları, distal ve mid-penil hipospadias onarımında TIPU'yu öncelikli tercih haline getirmektedir. Bu yöntemin günümüzde ve gelecekte gerek distal, gerek penil hipospadias'larda en sık kullanılan yöntem olacağına inanmaktayız.

#### KAYNAKLAR

1. **Zaont MR:** The GAP (glans approximatın rocedure) for glanular/coronal hypospadias. J Urol 141:359, 1989.
2. **Duckett JW, Keating MA:** Technica challenge of the megameatus

intact prepuce hypospadias variant: the pyramid procedure. J Urol 141:1407, 1989.

3. **Snodgrass W:** Tubularized incised plate urethroplasyt for distal hypospadias. J Urol 151:464, 1994.

4. **Ünlüer E, Tokuç R, Toktaş G, Saçak V, Murat C, Yüzey A:** Distal hipospadias olgularında TIPU. Üroloji Bülteni 9:26, 1998.

5. **Mouriquand PD, Persad R, Sharma S:** Hypospadias repair: current principles and procedures. Br J Urol 76:9, 1995.

6. **Ünlüer E, Miroğlu C, Özdiler E:** Long term follow-up of the MAGPI operations in the distal hypospadias. Int Urol & Neph 23:581, 1991.

7. **Rich MA, Keating MA, Snyder H, Duckett JW:** Hinging the urethral plate in hypospadias meatoplasty. J Urol 142:1551, 1989.

8. **Snodgrass W, Koyle M, Manzoni G, Hurwitz G, Caldalone A, Ehrlich R:** Tubularized incised plate hypospadias repair: results of a multicenter experience. J Urol 156:839, 1996.