

DİSTAL HİPOSPADİYAS ONARIMLARINDA MEATAL BAZLI FLEP (MATHIEU) VE TÜBULARİZE İNSİZE PLAK ÜRETROPLASTİ (SNODGRASS) YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

COMPARISON OF THE MEATAL-BASED FLAP (MATHIEU) AND THE TUBULARIZED INCISED-PLATE URETROPLASTY (SNODGRASS: TIPU) IN DISTAL HYPOSPADIAS REPAIR

SEYHAN T. *, ŞAHİN C. **

* Numune Hastanesi Plastik Cerrahi Kliniği, ERZURUM

** Mareşal Çakmak Askeri Hastanesi Üroloji Kliniği, ERZURUM

ÖZET

Distal (koronal ve subkoronal) hipospadiyasların onarımında en sık tercih edilen yöntemlerden ikisi olan MATHIEU (Meatal tabanlı flep üretroplastisi) ve SNODGRASS: TIPU (Tübularize insize plak üretroplastisi) yöntemlerini karşılaştırmak.

Ocak 1996-Nisan 2001 tarihleri arasında yaşları 2 ile 27 (Ortalama 18) arasında değişen 65 koronal ve subkoronal hipospadiyash hasta opere edildi. 28 hastada Mathieu, 37 hastada TIPU yöntemleri tercih edildi. Tüm hastalar primer bunların 23'ünde sünnetli idi. Diversiyon tekniği olarak silikon Fooley sonda kullanıldı. Sonda 10-12. günlerde çekildi.

Mathieu tekniği ile opere edilen 4 hastada (% 14.8) fistül gelişti. TIPU uygulanan grupta ise 3 hastada (%8.1) fistül ($p<0.05$), 1 hastada ise (%2.7) fistülle birlikte meatal darlık gelişti. Fistüllerin tamamı her iki teknikle de erişkin yaş grubu hastalarda gelişti. Mathieu uygulanan grupta operasyon zamanı 60-90 dakika (Ortalama 75 dakika), TIPU uygulanan grupta 40-70 dakika (Ortalama 50 dakika) ($p<0.05$) oldu.

Daha kısa operasyon zamanı, daha düşük komplikasyon oranı, kolay uygulanımı nedeni ile özellikle üretral oluğu belirgin olan distal hipospadiyas hastalarında son iki yıldan beri tercihimiz TIPU yöntemi lehine değişmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hipospadiyas, TIPU, Mathieu

ABSTRACT

In this study, we aimed to compare Mathieu (Meatal based flap urethroplasty) and Snodgrass:TIPU (Tubularized incised-plate urethroplasty) methods in distal hypospadias repair.

Between the January 1996 and April 2001 sixty-five patients with distal hypospadias were operated on. The ages of the patients ranged between the 2 and 27 years (mean 18 year). Mathieu method was used in 28 patient and TIPU method was used in 37 patients. All of the patients were primary case and 23 of them were circumcised. Fooley catheter was used for the urinary diversion methods in all patients. Catheters were removed 10 to 12 days after operation.

Fistula was developed in 4 (14.8%) patients undergoing Mathieu repair. In the TIPU repair group, 4 patients (8.1%) ($p<0.05$) developed urethral fistula and one patients (2.7%) developed both urethral fistula and meatal stenosis. All of the urethral fistulas developed in adult patients in both groups. The duration of surgery was between 60 -90 min (mean 75 min) for the Mathieu repair and was between 40-70 min. (mean 50 min) ($p<0.05$) for the Snodgrass repair.

Our treatment method for the distal hypospadias repair was changed in favor of TIPU repair for two years because of quicker operation time, lower complication rate and easier method.

Key Words: Hypospadias, TIPU, Mathieu

GİRİŞ

Hipospadiyas onarımında temelde birbirine benzeyen ve çoğu birbirinin modifikasyonları olan üç yüzden fazla cerrahi teknik tanımlanmıştır. Snodgrass 1994 yılında subkoronal ve distal shafttaki, kordisiz veya hafif kordili 16 vakada yeni bir yöntem tanımlamıştır¹. Üretral plak dorsal yüzde longitudinal olarak insize edildikten sonra

stent etrafında tübularize etmiştir. Bu nedenle yöntem "Tübularize insize plak üretroplastisi" kısaca "TIPU" olarak anılır. Uygulanımının kolay olması ve sonuçlarının tatmin edici bulunması nedeni ile TIPU yöntemi günümüzde her seviyedeki hipospadiyas için birçok merkezde uygulanmaya başlanmıştır²⁻⁴. Çalışmada distal hipospadi-

yasarlarda 1998 yılına kadar uyguladığımız Mathieu yöntemi ile son iki yıldan beri klinik uyguladığımız TIPU yönteminin sonuçları karşılaştırmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Ocak 1996 ve Nisan 2001 tarihleri arasında distal hipospadiyaslı (koronal, subkoronal) 65 hasta opere edildi. Bu hastaların 28'i Mathieu yöntemi ile, 37'si TIPU yöntemi ile opere edildi. Özellikle kordisiz üretral oluğu belirgin hastalarda TIPU yöntemi tercih edilmiştir (Şekil 1). 65 hastanın 52'si erişkin yaş grubunda iken (17-27 yaş), 13'ü pedyatrik yaş grubunda idi (3-12 yaş). Operasyonlarda çocuk yaş grubunda genel anestezi, erişkin yaş grubunda spinal ve lokal anestezi tercih edildi. Üriner diversiyon için çocuklarda 8-10 F, erişkinlerde 12-14 F silikon Fooley sonda kullanıldı. Hiçbir hastada üriner diversiyon yöntemi olarak suprapubik sistostomi kullanılmadı. Fooley sonda her iki grupta da 10-12. günlerde çekildi. Hastalar oluşabilecek komplikasyonlar yönünden altı-on iki ay (ortalama 8 ay) takip edildiler.

Cerrahi Teknik

TIPU Yöntemi: Uygun çizim sonrası operasyon alanına 26 G iğne ile 1/80.000 adrenalinli lidokain solüsyonu enjekte edildi. Glandüler kanatlar her iki tarafta birbirine paralel derin iki insizyonla oluşturuldu. İnsizyonlar penis tepesinden başlayıp hipospadiyak meatusu ters U şeklinde çevreleyecek şekilde yapıldı (Şekil 2). Her iki glandüler kanatların altından bir miktar subglandüler doku eksize edildi. Üretraya 8 ila 14F arasında uygun Fooley sonda kondu. Penil cilt mevcut üretral meanın 2 mm altından geçecek tarzda sirkümsizyon insizyonu şeklinde kesildikten sonra, yaklaşık penis orta hattına kadar soyuldu. Üretral plak, orta hatta hipospadiyak meatustan penis tepesine kadar tüm epiteli içeren kalınlıkta insize edildi. Üretranın oluşturulmasına penis tepesinden başlandı. Çocuklarda 6/0, erişkinlerde 5/0 Poliglaktin 910 sütür kullanıldı. İlk sütürün kateteri sıkımayacak ve meatal darlık oluşturmayacak de atılmasına dikkat edildi. Subepitelyal geçişli invertede edici devamlı sütür tekniği kullanılarak üretra oluşturuldu (Şekil 3). Yeni üretra üzeri yeni meaya kadar vaskülarize dartos fasyası ile örtüldü. Glandüler kanatlar cilt altı ve cilt ola-

cak de matriks tarzda, cilt 4/0 kromik katgüt ile kapatıldı. Penis kendinden yapışan bandaj (Coban®) ile orta sıklıkta sarıldı. Ertesi gün sargıda kanamaya bağlı ıslanma varsa hemen, ıslanma olmamışsa sargılar 3-4. günler açıldı. Sonda 10 ile 12. günler arasında çekildikten sonra aynı büyüklükte sonda ucu ve yağlı pomad ile yaklaşık bir ay meatal dilatasyon uygulandı.

MATHIEU Yöntemi: Hipospadiyak meabazlı mevcut üretral defektten biraz daha uzun penis ventral cilt flebi planlandı. Oluşturulan fleptakla attırılıp 12 veya 14 numara üretral stent etrafında tübularize edildi (Şekil 4). Ameliyat sonrası bakım TIPU ile aynı olmakla beraber bu hastalara meatal dilatasyon rutin olarak uygulanmadı.

BULGULAR

Her iki yöntemin uygulandığı 13 çocuk yaş grubu hastada komplikasyon gelişmedi. TIPU uygulanan vakalarda vertikal bir mea elde edilebildiğinden estetik ve fonksiyonel görünüm açısından daha iyi sonuç elde edildi (Şekil 5). Çünkü Mathieu uygulanan vakalarda mea horizontal olarak oluşturuldu. Mathieu uygulanan grupta operasyon zamanı 60-90 dakika (Ortalama 75 dakika), TIPU uygulanan grupta 40-70 dakika (Ortalama 50 dakika) (Student t testi, $p < 0.05$) oldu.

Erişkin yaş grubunda Mathieu yöntemi uygulanan hastaların dördünde (%14.8) üretral fistül gelişti. Fistül yeri tüm hastalarda hipospadiyak mea seviyesinde idi. Bu grupta meatal darlık gelişmedi. TIPU yöntemi uygulanan hastaların üçünde (%8.1) üretral fistül gelişti (X^2 testi, $p < 0.05$). Bir hastada birlikte fistül ile birlikte meatal darlık (%2.7) vardı. Meatal darlıklı hasta 14 F Nelathon sonda ile self dilatasyon programına alındı. Üretral fistül gelişen 8 hastanın 4'ü lokal anestezi altında katetersiz, diğer dördü ise yine lokal anestezi altında kateterli teknikle 6 ay sonra onarıldı.

TARTIŞMA

Hipospadiyas hastalarının %85'ini distal bölge hipospadiyaslar oluşturur. Distal hipospadiyasların onarımında birçok cerrahi teknik tanımlanmakla birlikte en sık kullanılan yöntemler MAGPI (Meatal ilerletme glanüloplasti), Mathieu ve TIPU'dur. MAGPI yöntemi koronal ve sub-

koronal hipospadiyalarda komplikasyon oranı düşük ve uygulanımı kolay olan bir yöntemdir. İlk kez Duckett tarafından tarif edilen bu yöntem seçilmiş hastalarda oldukça iyi sonuçlar vermektedir. Ne var ki, kolay uygulanımı nedeniyle endikasyonların geniş tutulmasına, bu da kozmetik olarak iyi olmayan sonuçların doğmasına neden olabilmektedir.

Biz erişkin yaş grubu hastalarımızda gerek hastanın kordi tariflememesi gerekse operasyon sırasında penisin görüntüsü dikkate alınarak hiçbir hastada artifisyonel ereksiyon uygulama gereğini duymadık. Her iki grupta da üriner diversiyon yöntemi olarak silikon bir Fooley sonda kullanıldı. Çocuk yaş grubu bir hastada üretral kateter erken çıktı ve yeniden takıldı. Diğer hastalarda katetere bağlı bir komplikasyon görülmedi. Saçak ve arkadaşlarının TIPU uyguladıkları serilerinde, literatürle karşılaştırıldığında yüksek sayılabilecek fistül ve meatal sorunlar rapor edilmektedir. Bu komplikasyonların diversiyon şekli ile ilişkili olduğu vurgulanmaktadır⁵.

1998 yılına kadar distal hipospadiyalarda klinik tercihimiz Mathieu tekniği yönünde idi. Ancak vertikal balık ağzı şeklinde bir meatus elde edilememesi, tekniğin en büyük dezavantajıdır. Bu teknikte onarım yaptığımız hastalar retrospektif değerlendirildiğinde, üretral fistül oranımız %14.8 olarak tespit edildi. Fistül gelişen hastaların genellikle ilk hastalar olduğu görüldü. Tüm hastalarda fistül traktı hipospadiyak meatus seviyesinde idi. Bu yöntemde meayı geniş tutmak TIPU yöntemine göre daha kolaydır. Bu hastalarda yeterince subkutan dokuların yeni üretra üzerine taşınamamış olması fistül nedeni olabilir. Çocuk yaş grubunda komplikasyonla karşılaşmamış olunması, erişkin hipospadiyas onarımının birçok sorunları beraberinde getirdiği ile açıklanabilir. Gerçekten erişkin yaş grubunda ereksiyonlar, genital sekresyonlar, doku florası ve doku iyileşmesinin çocuklara göre daha zor olması; tekniği olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu zorlukların yanı sıra, büyük bir peniste çalışılıyor olması nedeni ile loop gerektirmemesi, tekniğin uygulanımını kolaylaştırabilmektedir. Yine, hipospadiyas onarımının 12 erişkin hastamızda fistül onarımının lokal anestezi altında dahi uygulanabilmesi erişkin yaş grubu hipospadiyas onarımlarının getirdiği avantajlardır.

Mathieu yönteminde operasyon zamanı ortalama 75 dakika olarak gerçekleşmiştir. Bu sürenin nispeten kısa olması, artifisyonel ereksiyon yapılmaması, penil cildin tamamen soyulmaması ve kişisel çalışma stili ile açıklanabilir.

TIPU tekniğinin esas üretral tübularizasyona izin verecek şekilde üretral plağın derin insizyonudur. Bu insizyon sayesinde üretral plak mobilize edilerek üretral kateter üzerinden kolayca tübularize edilebilmektedir. Üretral plağın rahat tübularize edilebilmesi için derin ve oluk şeklinde olması gerekmektedir. Aynı şekilde hastada kordi varsa sadece dorsal plikasyon yöntemi ile düzeltilebilmektedir^{1,3}. Üretral insizyonun kateterizasyon süresince epitelize olarak kapandığı bildirilmektedir⁶. Snodgrass 16 hastalık serisinde hiçbir hastasında meatal sorun ve üretral fistül ile karşılaşmadığını rapor etti¹. Daha sonra teknik Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa'da 132 hasta üzerinde denenmiş ve %7 gibi düşük komplikasyon oranları, mükemmel kozmetik sonuçları ile uygulanabilir olduğu gösterilmiştir⁴. Bilinen en geniş seri 308 vaka ile 2000 yılında yayınlanmış ve %9.1'i fistül olmak üzere total komplikasyon oranı %9.7 olarak bildirilmiştir⁷. Diğer bildirilen komplikasyonlar meatal stenoz, glanüler açılma ve neoüretra açılması şeklindedir^{8,9}. Günümüzde bu yöntem komplike ve her seviyedeki hipospadiyas vakalarında uygulanabilmektedir². TIPU yöntemini her seviyedeki hipospadiyas için tavsiye edenler ya hastalarının kordisiz olduğunu iddia etmişler ya da kordiyi dorsal plikasyon ile düzelttiklerini ifade etmişlerdir. Ancak biz hipospadiyas proksimale doğru gitikçe kordinin muhakkak olacağını ve bunda en iyi artifisyonel ereksiyon ve eksizyon ile düzeltilebileceğine inanmaktayız. Bu nedenle yöntemin Snodgrass'ın orijinal tanımladığı şekilde sadece distal ve kordisiz hastalarda uygulanmasından yanayız.

37 hastalık TIPU serimizde çocuk yaş grubu hasta sayımız sadece 7 idi. Çocuk yaş grubunda hiçbir komplikasyon ile karşılaşmadık. Erişkin yaş grubunda 3 hastada üretral fistül gelişti. Bir hastada ise üretral fistül ve meatal darlık birlikte idi. TIPU uyguladığımız hastalarda fistül oranı % 8.1, meatal darlık oranı ise %2.7 olarak bulundu. Türkiye'den yapılan yayınlar incelendiğinde; TIPU tekniğinde birbirinden çok farklı sonuçla-

rın olduğu görüldü. Dayanç ve arkadaşları 15 hastalık serilerinde üretral fistül ve darlık ile karşılaşmamışlar ve tekniğin mükemmel sonuçları ile distal hipospadiyalarda iyi bir alternatif olduğunu belirtmişlerdir¹⁰. Ancak aynı memnuniyetin Ünlüer ve arkadaşlarında olmadığı görülmektedir¹¹. 1998 yılında 26 hastalık serilerini yayınladıklarında ilk hastalarında %44'lere varan meatal darlık, %22'lere varan oranda üretral fistül geliştiğini bildirmişlerdir. Otörler bu seri sonuçlarını yayınladıklarında tekniğin mükemmel kozmetik sonuçları ve doku transferi gerektirmemesi nedeni ile uygulanabilir olduğunu bildirmişlerdir¹¹. Kendi hastalarımızda çocuk yaş grubunda hiç komplikasyon gelişmemiş olması, erişkin yaş grubunda kabul edilebilir oranda üretral fistül gelişmesi nedeni ile tekniğin uygulanabilir olduğu gösterildi. Hastaların kateter çekilinceye kadar hastanede yatma zorunluluğu ve buna bağlı olarak gelişebilecek kateter sorunlarına anında ve yerinde müdahale edebilme şansı, başarılı sonuçlar alınmasında etkili olmuş olabilir. Biz kendi deneyimlerimizde tübularizasyon aşamasında sürekli ve subepitelyal geçişli sütür tekniğinin fistül gelişimini önlemede çok etkili olduğunu gördük. Dayanç ve arkadaşları da aynı deneyimlerini bildirmektedirler¹⁰.

TIPU yönteminde meatal darlık gelişiminin Mathieu yöntemine göre daha fazla olması üretral insizyonun iyileşirken kurutlaşmaya neden olması ve bu durumun da meatal kapanmaya yol açtığı şeklinde açıklanabilir. TIPU uygulanan her hastaya rutin meatal dilatasyonlar yaptırılarak bu durum önlenmiştir. TIPU yönteminde operasyon süremiz ortalama 50 dakika olmuştur. Son yapılan bir çalışmada bu süre TIPU için 75 dakika, Mathieu için 115 dakika olarak bildirilmiştir⁸.

Sürenin kısalığı, uygulamanın kolaylığı, kozmetik ve fonksiyonel sonuçlarının mükemmel olması nedeniyle son iki yıldan beri daha önce Mathieu yönünde olan tercihimiz TIPU lehine değişmiştir. Özellikle üretral oluğu belirgin olan

kordisiz hastaların bu teknik için daha uygun olduğu, bu sayede daha geniş bir kateter üzerinden daha geniş bir üretra ve meatus elde edilebileceği ve bu durumun başarıyı artıracacağı görüşündeyiz

KAYNAKLAR

- 1- **Snodgrass W:** Tubularized, incised plate urethroplasty for distal hypospadias. J. Urol., 151 (2), 464, 1994.
- 2- **Yang SS, Chen SC, Hsieh CH, Chen YT:** Reoperative Snodgrass procedure. J Urol. Dec; 166(6): 2342-5, 2001.
- 3- **Guralnick ML, Al-Shammari A, Williot PE, Leonard MP:** Outcome of hypospadias repair using the tubularized, incised plate urethroplasty. Can J Urol Apr; 7(2): 986-91, 2000.
- 4- **Snodgrass W, Koyle M, Manzoni G et al:** Tubularized, incised plate urethroplasty; results of a multicenter experience. J Urol, 156: 839, 1996.
- 5- **Saçak V, Mimaroglu UŞ, Ünlüer E, Süner B:** Distal hipospadiyal hastalarında TIPU. Türk Üroloji Dergisi, 25 (3): 240, 1999.
- 6- **Bleustein CB, Esposito MP, Soslow RA, Feslen D, Poppas DB:** Mechanism of healing following the Snodgrass repair. J Urol Jan; 165(1): 277-9, 2001.
- 7- **Kass EJ, Chung AK:** Glanuloplasty and in situ tubularization of the urethral plate: Long-term follow-up. J Urol Sep; 164(3Pt 2): 991-3, 2000.
- 8- **Oswald J, Korner I, Riccabona M:** Comparison of the perimeatal-based flap (Mathieu) and the tubularized incised -plate urethroplasty (Snodgrass) in primary distal hypospadias. BJU Int Apr; 85(6): 725-7, 2000.
- 9- **Luo CC, Lin JN:** Repair of hypospadias complications using the tubularized, incised plate urethroplasty. J Pediatr Surg Nov; 34(11): 1665, 1999.
- 10- **Dayanç M, Göktaş S, Gökalp A, Yıldırım İ, Topçu A, Peker AF:** Distal hipospadiyal onarımında tübularize insize edilmiş plak üretroplastisi. Türk Üroloji Dergisi, 24(3): 283, 1998.
- 11- **Ünlüer E, Tokuç R, Toktaş G, Saçak V, Murat C, Yüzay A:** Distal hipospadiyal hastalarında TIPU (Tubularized incised plate urethroplasty). Üroloji Bülteni, 9 (1): 26, 1998.