

HIPOSPADİYAS ONARIMI SONRASI GELİŞEN FİSTÜLLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF FISTULA FORMATION AFTER HYPOSPADIAS SURGERY

ARIDOĞAN İ.A., BAYAZIT Y., ÜNSAL İ., SATAR N., DORAN Ş.
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, ADANA

ÖZET

Bu çalışmanın amacı kliniğimizde 1995-2000 yılları arasında yapılan hipospadiyas onarımlarından sonra gelişen fistüllerin hipospadik meanın yerleşimi, hastanın yaşı ve kullanılan sütür materyali ile ilişkisini retrospektif olarak incelemektir.

Yaşları 7 ay ile 32 yıl arasında değişen 124 hastaya hipospadiyas onarımı uygulandı. Hastaların 100'ü 15 yaş ve altında (%80.6), 24'ü 16 yaş ve üzerinde (%19.4) idi. Hastaların 25'inde (%20.2) hipospadik mea penisin posteriyöründe, 37'sinde (%29.8) ortada, 62'sinde (%50) anteriorda idi. Hastaların 22'sine MAGPI, 68'ine Mathieu, 31'ine transvers island flap, 1'ine Dennis Brown, 2'sine greftle onarım ameliyatları uygulandı. Vakaların 77'sinde poliglaktin, 33'ünde polidiyoksanon, 14'ünde katgut sütür materyali olarak kullanıldı. Hastaların takip süresi 4-50 ay (20 ay ort.) arasında değişmekteydi.

Hastaların 30'unda (%24.2) fistül geliştiği gözlemlendi. Bunlardan 7'si (%5.6) posteriyör, 9'u (%7.3) orta, 14'ü (%11.3) anterior hipospadiyas onarımı sonrası gözlemlendi. Fistül gelişen 30 vakanın 27'sinde poliglaktin, 3'ünde polidiyoksanon kullanılmıştır. Poliglaktin kullanıldıktan sonra fistül gelişen 27 (%21.7) vakanın 13'ünde (%43.3) mea anterior, 8'inde (%26.6) orta, 6'sında (%20) ise posteriyör yerleşimliydi. Polidiyoksanon kullanıldıktan sonra fistül gelişen 3 (%2.4) vakanın 1'inde (%3.3) mea anterior, 1'inde (%3.3) orta, 1'inde (%3.3) posteriyör yerleşimliydi. MAGPI yapılan 22 hastanın 6'sında (%27.2), Mathieu yapılan 68 hastanın 16'sında (%23.5), transvers island flap yapılan 31 hastanın 8'inde (%25.8) fistül geliştiği saptanmıştır.

Bu sonuçlar göstermiştir ki postoperatif fistül oluşumuna anterior hipospadiyas onarımlarından sonra daha sık rastlanmaktadır, bizim serimizde bunun yaşla bağlantısı gösterilememiştir. Ameliyat teknikleri arasında postoperatif fistül gelişimi açısından anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Ancak özellikle polidiyoksanon sütür materyali kullanıldığında fistül gelişme oranı oldukça düşüktür. Bu yüzden hipospadiyas cerrahisinde monofilaman sütür materyallerinin kullanılmasının ve hipospadik meanın lokalizasyonuna göre en basit operasyon tekniğinin seçilmesinin başarı oranını yükselteceği kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Hipospadiyas, fistül, sütür materyali

ABSTRACT

The relationship between fistula formation and urethral meatus, patient's age and the suture material used during surgery was evaluated in the patients who underwent hypospadias repair in our department between July 1995 and June 2000.

One hundred-twenty-four patients with age at the time of surgery ranged from 7 months to 32 years underwent hypospadias repair. Hundred of the patients were at the age of 15 or under (80.6%) and 24 of them were over 16 years of age (19.4%). In 25 patients (20.2%) urethral defect was in the posterior, in 37 (29.8%) in the middle and in 62 (50%) in the anterior in location. Twenty-two patients underwent MAGPI repair, 68 underwent Mathieu repair, 31 underwent transverse island flap, 1 underwent Dennis Brown repair and 2 patients underwent repair with graft insertion. In 77 of the patients; polyglactine, in 33 of the patients; polydioxanone and in 14 of the patients; chromic surgical gut were used. The follow-up of the patients was between 4 to 50 months (mean 20).

In 30 of the patients, fistula had developed. Fistula was seen in the posterior in 7 (5.6%), in the middle in 9 (7.3%) and in the anterior in 14 (11.3%) of the patients. In 27 patients who had fistulas polyglactine and in 3 patients polydioxanone had been used as a suture material. Out of 27 patients with fistula after polyglactine had been used urethral meatus was in the anterior in 13 (43.3%), in the middle in 8 (26.6%) and in the posterior in 6 (20%) patients. Out of 3 patients with fistula after polydioxanone had been used meatus was in the anterior in 1 (3.3%), in the middle in 1 (3.3%) and in the posterior in 1 (3.3%) patient. In 6 of 22 patients after MAGPI repair, in 16 of 68 patients after Mathieu repair and in 8 of 31 patients after transverse island flap repair fistula had seen.

These results have shown that the rate of fistula formation was higher after anterior hypospadias repair without any correlation with age. There were no significant differences between the operation techniques in the postoperative fistula formation. However, the rate of fistula formation was relatively low in patients which polydioxanone have been used. It has been thought that the use of monofilament sutures and choosing the simplest technique according to the place of hypospadiac meatus will increase the success rate of hypospadias surgery.

Key Words: Hypospadias, fistula, suture material

	7 ay – 15 yaş			16 – 32 yaş			Toplam
	Posterior	Orta	Anterior	Posterior	Orta	Anterior	
MAGPİ			21 (%16.9)			1 (%0.8)	22 (%17.7)
Mathieu		21(%16.9)	29 (%23.4)		7 (%5.6)	11 (%8.8)	68 (%54.8)
Transvers Island flep	17(%14.1)	9 (%7.3)		5 (%4)			31 (%25)
Dennis Brown	1 (%0.8)						1 (%0.8)
Greft uygulama	2 (%1.6)						2 (%1.6)
Toplam	20(%16.5)	30(%24.2)	50 (%40)	5 (%4)	7 (%5.6)	12 (%9.7)	124(%100)

Tablo 1. Hipospadik meanın yeri ve yaşa göre yapılan operasyonlar

	7 ay – 15 yaş			16 – 32 yaş			Toplam
	Posterior	Orta	Anterior	Posterior	Orta	Anterior	
Poliglaktin	6 (%4.8)	7 (%5.65)	7 (%5.65)		1 (%0.8)	6 (%4.8)	27 (%21.7)
Polidiyoksanon				1 (%0.8)	1 (%0.8)	1 (%0.8)	3 (%2.4)
							30 (%24.1)

Tablo 2. Yaş, hipospadik meanın yeri ve kullanılan sütür materyallerine göre fistül oranları

GİRİŞ

Hipospadiyas, üretral yiv in inkomplet füzyonu sonucu oluşan, üretral meatusun glans penis ile perine arasında, normalden daha proksimal yerleşimi ile ortaya çıkan konjenital bir defektir. Prevalansı 1000 erkek canlı doğumda 4.7 ile 8 arasında rapor edilmiştir^{1,2}. Hipospadiyas cerrahisindeki tüm gelişme ve iyileştirmelere rağmen görülen komplikasyon oranı henüz yeterince düşük değildir. Üretroktanöz fistül geç komplikasyonlar arasında en sık rastlanılanıdır ve cerrahi girişimin başarısının ölçülmesinde kullanılır³. Bu çalışmada kliniğimizde yapılan hipospadiyas onarımlarından sonra gelişen fistüllerin hipospadik meanın yerleşimi, hastanın yaşı ve kullanılan sütür materyali ile ilişkisi retrospektif olarak incelenmiştir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Kliniğimizde 1995-2000 yılları arasında yaşları 7 ay-32 yıl arasında değişen 124 hastaya hipospadyas onarımı yapıldı. Hastaların 100'ü 15 yaş ve altında (%80.6), 24'ü 16 yaş ve üzerinde (%19.4) idi. On beş yaş ve altındaki hastaların yaş ortalaması 7 (7 ay-15 yaş), 16 yaş ve üzerin-

deki hastaların yaş ortalaması 22 (16-32 yaş) idi. Preoperatif öykü, fizik muayene, idrar analizi, intravenöz piyelografi sonrası operasyona alınan vakalarda operasyon tekniği, hipospadik meanın yerleşimine göre belirlendi. Orta kesimdeki hipospadiyas vakalarında daha çok Mathieu, anterior hipospadiyas vakalarında çoğunlukla MAGPI daha az sıklıkla ise Mathieu, posterior hipospadiyasta ise transvers island flep veya greft onarım uygulandı. Hastaların 25'inde (%20.2) hipospadik mea penisin posteriyöründe, 37'sinde (%29.8) ortada, 62'sinde (%50) anteriorunda idi. Hastaların 22'sine MAGPI, 68'ine Mathieu, 31'ine transvers island flep, 1'ine Dennis Brown, 2'sine greft yerleştirilmesi ameliyatları uygulandı (Tablo 1). Vakaların 77'sinde poliglaktin, 33'ünde polidiyoksanon, 14'ünde kromik katgüt sütür materyali olarak kullanıldı ve separe sütür tekniği tercih edildi. Tüm vakalarda üretral stent, üriner diversiyon ve penil bandaj uygulandı. Penil bandaj postoperatif 4-5. gün açıldı. Üretral stent 10. gün çekildi. Stent çekildikten sonra sistostomi kapatılarak üretral gelen idrarın kalibrasyonuna ve projeksiyonuna bakıldı. Yeterli kalibrasyonda ve rahat idrar yapan

hastalarda sistostomi çekildi. Üretrokutanöz fistül gelişen vakalar ortalama 6 ay sonra yeniden opere edildiler. Hastaların ortalama hastanede yatış süreleri 5 gündü (3-10 gün). Hastaların takip süresi 4 ile 50 ay arasında değişmekteydi (Ort. 20 ay). Hastaların sonuçlarının istatistiksel değerlendirilmesinde Ki-kare testi kullanıldı.

BULGULAR

Hipospadiyas onarımı yapılan 124 hastanın 30'unda (%24.2) fistül gelişti. Bunlardan 7'si (% 28) posteriyor, 9'u (%24.3) orta, 14'ü (%22.5) anterior hipospadiyas onarımı sonrası gözlemlendi. Fistül gelişen on beş yaş ve altındaki vakaların 6'sında (%30) mea posteriyor, 7'sinde (%23.3) orta, 7'sinde (%14) ise anterior yerleşimli idi. On altı yaş ve üzerindeki vakaların 1'inde (%20) mea posteriyor, 2'sinde (%28.6) orta, 7'sinde (%58.3) anterior yerleşimli idi (Tablo 2). Hastaların yaşı ve hipospadik meanın yerine göre fistül oranları arasında istatistiksel anlamlı bir fark yoktu ($p=0.1$, $p=0.9$). Fistül gelişen 30 vakanın 27'sinde poliglaktin, 3'ünde polidiyoksanon kullanılmıştı. Fistül gelişen vakalarda poliglaktin kullanımının diğer sütür materyallerine oranla fistül gelişimine istatistiksel olarak anlamlı katkısı vardı ($p<0.005$). Polidiyoksanon kullanıldıktan sonra fistül gelişen 3 vakanın 1'inde (%3.3) mea anterior, 1'inde (%3.3) orta, 1'inde (%3.3) posteriyor yerleşimli idi. Poliglaktin kullanıldıktan sonra fistül gelişen 27 vakanın 13'ünde (%48.3) mea anterior, 8'inde (%29.6) orta, 6'sında (%22) ise posteriyor yerleşimliydi (Tablo 2). MAGPI yapılan 22 hastanın 6'sında (%27.2), Mathieu yapılan 68 hastanın 16'sında (%23.5), transvers island flep yapılan 31 hastanın 8'inde (%25.8) fistül geliştiği saptandı.

TARTIŞMA

Hipospadiyas cerrahisinde amaç, fonksiyonel ve kozmetik yönden normale yakın bir penis elde etmektir. Eksternal meatus glandüler olmalı, penis ereksiyon halindeyken düz olmalıdır. Bunda cerrahın deneyimi, meatus ve glansın yapısı, periüretral dokunun esnekliği ve kullanılan sütür materyalinin cinsi gibi birçok faktör rol oynamaktadır. En tecrübeli ellerde dahi üretrokutanöz fistül geliştiği görülmektedir. Primer üretroplasti sonrası fistüller MAGPI için %1'den az⁴ ancak transvers island flep veya serbest greft için %34

civarında bildirilmiştir². Üretrokutanöz fistül küçük ve glans penisten uzaktaysa rahatlıkla düzeltilebilir, ancak ne yazık ki çoğunluğunun korona seviyesine yakın olduğu ve yeterli mobilizasyon sağlanamadığı için düzeltilmesinin zor olduğu bildirilmiştir⁵. Çalışmamızda genel olarak fistül oluşumu %24.2 oranında idi. Vakalarımızdan MAGPI onarımı yapılanlarda gelişen fistül oranının oldukça yüksek oluşu hasta seçiminin uygun olmayışına bağlanabilir. Çünkü bu teknikte özellikle parameatal derinin kalın ve bol olmasının başarı oranını oldukça artırdığı bildirilmiştir⁶.

Şimdiye kadar yapılan çalışmalarda hipospadiyas onarımı sonrası fistül gelişiminde birçok faktörler üzerinde durulmuştur. Bunlar arasında en çok suçlanan faktörler sütür tekniği ve kullanılan sütür materyalidir. Ameliyat esnasında cilt altı sütürlerinin konması ameliyat süresini uzatmakta, ancak bu tekniğin fistül gelişimini önlediği bir çok yazar tarafından savunulmaktadır^{7,8}. Bizim her vakada cilt altı sütürü koymamamızın, fistül oranımızın yüksek oluşunda rolü olabilir. Bir kısım yazarlar poliglaktin ve polidiyoksanon sütür materyallerinin absorpsiyon sürelerinin uzun olmasının üretrokutanöz fistül gelişmesine neden olduğunu savunmaktadır⁹. Ulman ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise bunun tam tersi olarak polidiyoksanon ve poliglaktin sütür materyallerinin dokuda inflamatuvar etkisinin en zayıf olması ve subkutanöz dokuda gerilim gücünün iyi olması nedeni ile katgüt yerine tercih edildiği belirtilmiştir¹⁰. Dewan ve arkadaşları da sütür materyali ile fistül gelişme oranı arasında ilişki olmadığını ileri sürmüşlerdir¹¹. Bizim vakalarımızda özellikle son 2 yıldır kullanmaya başladığımız polidiyoksanon sütür materyali ile fistül gelişme oranı oldukça düşüktür.

Bunun sebebinin sütür materyalinin monofilaman olmasının enfeksiyon ihtimalini azaltması, yüzeyinin düzgün olmasının sürtünme katsayısını azaltması ve elastisitesinin de oluşan ereksiyonlara karşı daha dirençli olmasını sağlaması olduğunu düşünmekteyiz.

Hipospadik meanın anterior yerleşimli olduğu vakalarımızda fistül oluşumuna daha fazla rastladık. Bu bulgumuz bazı yayınlarla uyumlu iken¹² bazı yayınlarla uyumsuzluk göstermiştir¹³. Ancak hipospadiyas onarımı sonrası anterior yorda görülen fistüllerdeki tekrar oranı daha

yüksektir¹⁴.

Sonuç olarak hipospadiyas cerrahisinde monofilaman sütür materyallerinin kullanılmasının ve hipospadik meanın lokalizasyonuna göre en basit operasyon tekniğinin seçilmesinin başarı oranını yükselteceği kanısındayız.

KAYNAKLAR

- 1- **Czeizel A, Toth J:** Correlation between the birth prevalence of isolated hypospadias and parental subfertility. *Teratology* 41: 167, 1990.
- 2- **Sheldon CA, Duckett JW:** Hypospadias: Management principles in pediatric urology. *Pediatr Clin North Am* 34: 1259, 1987
- 3- **Retik AB, Keating M, Mandel J:** Complications of hypospadias repair. *Urol Clin North Am* 15: 223-236, 1988.
- 4- **Duckett JW, Snyder HM:** III. Meatal advancement and glanuloplasty hypospadias repair after 1000 cases: Avoidance of meatal stenosis and regression. *J Urol* 147: 665-669, 1992.
- 5- **Teague JL, Roth DR, Gonzales ET:** Repair of hypospadias complications using the meatal based flap urethroplasty. *J Urol* 151: 470-472, 1994
- 6- **Gibbons MD, Gonzales ET Jr:** The subcoronal meatus. *J Urol* 130: 739, 1983
- 7- **Johnson HW, Coleman GV, McLoughlin MG:** Comparison of microscopic and macroscopic repair in rabbit uterine fistulae. *Invest Urol* 19: 29-30, 1981.
- 8- **Stock JA, Scherz HC, Kaplan GW:** Distal hypospadias. *Urol Clin North Am* 22: 131-138, 1995.
- 9- **DiSandro M, Palmer JM:** Stricture incidence related to suture material in hypospadias surgery. *J Pediatr Surg* 31(7): 881-884, 1996.
- 10- **Ulman I, Erikçi U, Avanoğlu A, et al:** The effect of suturing technique and material on complication rate following hypospadias repair. *Eur J Pediatr Surg* 7: 156-157, 1997.
- 11- **Dewan PA, Dineen MD, Winkle D. et al:** Hypospadias: Duckett pedicle tube urethroplasty. *Eur Urol* 20: 39-42, 1991.
- 12- **Uygur MC, Erol D, Germiyanoglu C:** Lessons from 197 Mathieu hypospadias repairs performed at a single institution. *Pediatr Surg Int* 14: 192-194, 1998.
- 13- **Zaontz Mr:** Nuances of hypospadias. *Problems in Urology* 4: 705-717, 1990.
- 14- **Latifoğlu O, Yavuzer R, Anal S, Çavuşoğlu T, Atabay K:** Surgical treatment of urethral fistulas following hypospadias repair. *Ann Plast Surg* 44 (4): 381-386, 2000.