

HİPOSPADİASDA İKİ AŞAMALI KURTARMA OPERASYONU

Eray COPCU¹, Salih MOLLAOSMANOĞLU², Yücel ÖZTAN²

ÖZET

Amaç: Hipospadias Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahide tedavisi oldukça güç olan anomalilerden biridir. Günümüze kadar hipospadias tedavisinde 600 den fazla teknik tanımlanmıştır. Genel olarak bu teknikler tek yada çok aşamalı olarak ikiye ayrılır. Her bir teknik kendine özgü avantaj ve dezavantajlara sahiptir. İlk defa opere olacak olgularda tek aşamalı teknikler tercih edilirken, daha önce pek çok defa ameliyat edilen olgularda "kurtarma" ameliyatı olarak seçilecek standart bir yöntem bulunmamaktadır. Primer olgularla karşılaştırıldığında daha önce opere edilmiş olgularda daha yüksek oranlarda komplikasyon söz konusudur.

Yöntem : 1995- 2000 yılları arasında iki yada daha fazla sayıda başarısız hipospadias onarımı yapılmış 12 olguda Bracka'nın tanımlanmış olduğu çift aşamalı teknikle kurtarma operasyonu yaptık. Olgulara birinci oturumda yeni üretra için kulak arkası veya yanak mukozasından alınan tam kalınlıktaki greftle dayanıklı ve geniş bir yatak oluşturuldu, 6 ay sonraki ikinci oturumda üretra oluşturulup ektopik meatus anatomik yerine çekildi. Üretra üzeri fleple kapatılarak su geçirmez şekilde yerine sütüre edildi.

Bulgular: Bir olguda ilk oturum sonrası greftte enfeksiyona bağlı kısmi kayıp; ikinci oturum sonrası iki olguda (% 17) fistül gözlemlendi.

Sonuç: Literatürdeki kurtarma ameliyatı verilerine göre oldukça düşük olan bu oranlarla kurtarma operasyonu gerektiren hipospadiaslı olgularda Bracka'nın tanımladığı iki aşamalı tekniğin iyi bir alternatif olacağı sonucuna vardık.

Anahtar sözcükler: Hipospadias, Bracka, kurtarma operasyonu, çok aşamalı

Two Staged Salvage Operation In Hypospadias

SUMMARY

Background: Hypospadias is one of the most challenging anomalies in the point of reconstruction. More than 600 techniques have been described in the literature until now. These techniques can be considered as either single or multiple staged. Every technique has some advantages and disadvantages. Although one stage techniques are mostly performed in primary hypospadias, there is no consensus in management of secondary hypospadias for "salvage" operations. More complication rates have been reported in secondary cases.

Material and methods: Between 1995 to 2000, we performed two stage hypospadias repair described by Bracka, in twelve patients who had history of two or more hypospadias repairs. Initially the patients were operated to create a bed for neo-urethra by a full thickness skin graft from retro-auricular region or buccal mucosa. Six months later, neo-urethra was created using this graft and the meatus was relocated to the anatomical region. To prevent fistula formation, waterproofing flap was performed to cover of neo-urethra.

Results: Partial graft loss seen as secondary to infection was observed in one patient after the first operation and fistulas were seen in two patients after the second operation.

Conclusions: These complication rates were lower than the reported salvage hypospadias repair techniques found in the literature. We concluded that two-stage hypospadias repair of Bracka is a good alternative in salvage hypospadias repair.

Keywords: Hypospadias, Bracka, Salvage operations, Multi-staged

Hipospadias, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahide tedavisinde en çok teknik tanımlanan ve en eski geçmişe sahip olan anomalilerden birisidir.¹ Günümüze kadar tanımlanmış tüm tekniklerin kendine özgü avantaj ve dezavantajları sunulmuştur. Ancak tüm dünyaca kabul edilmiş ideal bir operasyon yöntemi yoktur. İdeal teknikte aranan temel özellikler: normal uretra formasyonunu sağlanması, en düşük komplikasyon oranına sahip olması ve iyi bir kozmetik görünüm sağlaması olarak sıralanmaktadır.² Seçilecek teknik genellikle cerrahın algısına bağlı olarak belirlenmektedir. Teknik, hasta için en ideal sonuca ulaşmayı hedeflerken aynı zamanda hızlı, basit ve güvenilir olmalıdır. Hipospadiasda daha önce ameliyat yapılmış ancak başarısız olmuş olgularda

tekrar yapılacak ameliyatta başarı şansı daha da düşmekte ve ikincil ameliyatlar cerrahi açıdan daha zor olmaktadır.³ Daha önce pek çok ameliyat geçiren olgularda üretral yatak bozulmuş, hatta devaskularize olmuş olabilir.⁴ Üretral yatağın yeniden oluşturulması gereken durumlarda, yeni üretranın kılsız, kolay elde edilebilen dokudan, kozmetik sonucu güzel, dayanıklı ve kanlanması iyi olmalıdır. Hipospadias cerrahisindeki en temel tartışmalardan birisi seçilecek yöntemin tek veya iki aşamalı olup olmayacağıdır.⁵ Günümüzde özellikle ilk defa ameliyat olacak olgularda tek aşamalı yöntemler hem cerrah hem de hasta için daha uygun gelmektedir. Ancak avantajları nedeniyle pek çok cerrah iki aşamalı yöntemleri başarı ile kullanılmaktadır.^{5,6}

¹Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, Tıp Fakültesi, Adnan Menderes Üniversitesi, AYDIN

²Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği, İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İZMİR

Bu çalışmamızda daha önce iki yada daha fazla hipospadias cerrahisi geçirmiş ve başarı elde edilmemiş olgularda yaptığımız iki aşamalı kurtarma ameliyatı tekniğimizi ve sonuçlarımızı sunduk. Tüm olgulara kolaylıkla uygulanabilir olması, komplikasyon sıklığının daha az olması, daha önceki üretral yatağın bozulmasından dolayı sağlıklı ve dayanıklı yeni üretra yatağı oluşturmasından dolayı Bracka⁵ tarafından tanımlanan iki aşamalı hipospadias onarımı yaptık.

GEREÇ VE YÖNTEM

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniğine 1995- 2000 yılları arasında başvuran, kendilerine daha önce iki yada daha fazla sayıda hipospadias ameliyatı yapılmış, ancak başarı elde edilememiş olan toplam 12 olgu çalışmamıza alındı. Olguların hepsinin ayrıntılı özgeçmişleri alınıp fiziksel bakıları yapıldıktan sonra tüm olgular Bracka'nın tanımlamış olduğu iki aşamalı hipospadias onarımı ameliyatına alındılar. Olguların tümü genel anestezi altında opere edildi:

1. Aşama:

Olgular turnike altında opere edildiler. Vazokonstrüktör herhangi bir madde verilmedi. Her olguda yapay ereksiyon, serum fizyolojik verilerek sağlandı ve kordi varlığı test edildi (Resim 1,2). Penis'in glansına 5/0 nylon ile askı sütürü geçirilip penis askıya alındı. Oluşturulması planlanan yeni



Resim 1: Daha önce penoskrotal yerleşimli hipospadias nedeniyle 6 defa operasyon geçirmiş olgunun Bracka operasyonu öncesi görünümü. Operasyon alanında skarlı doku ve meatusun distal yerleşimde olduğu görülüyor.

meatausdan, ektopik meatausa kadar olan alanda vertikal çizim yapıldı. Ayrıca subkoronal transvers çizim yapıldı. İnsizyonlar çizime uygun olarak 15 numara bisturi ile yapıldı. Üretral yataktaki daha önceki operasyona ait skar dokusu tümüyle eksizye edildi. Serum ile ıslatılmış tamponlar kullanılarak saydam membran görününceye kadar dokuların temizliği yapıldı. Glanstaki oluk oluşturma işlemi keskin disseksiyon makası kullanılarak yapıldı. Her iki korpora kavernosumun distal sonlarına ulaşılacak şekilde dokular alınıp konacak deri grefti için uygun



Resim 2: Aynı olgunun pre-operatif lateral görüntüsü. Olguya yapay ereksiyon testi uygulanmış hali.

yatak hazırlandı. Kordi olan olgularda, kordi serbestleştirilmesi işlemi yapıldı. Yatak oluşturulup, kordiler temizlendikten sonra defektin büyüklüğüne göre kulak arkasından- eğer kıl içeriyorsa yanak mukozasından- tam kat greft alındı. Alınan greftin altındaki yağ dokuları temizlendikten sonra, yeni üretra yatağına adapte edildi. Greft yerine 6/0 katgüt ile tespit edildi. Greftin en iyi şekilde tutması ve hematoma önlenmesi için bohça (tie-over) pansuman yapıldı. Lateralde 4/0 naylon sütürlerle pansuman baskılı hale getirildi. Olgulara 8F silikon Foley sonda kondu. Traksiyon dikişi alınıp, turnike kaldırıldı. Sonda, hareketi önlemek için abdominal deriye sabitlendi. Olgulara ikinci kuşak sefalosporin profilaktik oral verildi. Sonda post-operatif 3. günde alındı. Pansuman ise post-operatif 5. gün açıldı. Birinci haftadan sonra grefte vazelinle masaj yapıldı (Resim 3).



Resim 3: Olgunun Bracka 1. aşama uygulandıktan 6 ay sonraki görünümü. Greft yeni üretra oluşturmak üzere hazırlanmış halde.

2. Aşama:

Olgular ilk ameliyattan 6 ay sonra tekrar hastaneye kabul edildiler. Olguların tümünde önceden uygulanmış greftler kontrol edildi. Olgular yine genel anestezi altında operasyona alındı (Resim 4). Olgularda tekrar yapay ereksiyon testi uygulanıp, kordi varlığı kontrol edildi. Bracka'nın tanımladığı,



Resim 4: Olgunun Bracka 2. seans uygulanırken ki görüntüsü. Penis traksiyona alınmış ve sonda konmuş.



Resim 5: Su geçirmezlik flebinin hazırlanışı.

yeni meatusun anterior sınırından başlayan ve eski meatusun çevresinden dönen U şeklinde çizim yapıldı. Üretraya 8F foley sonda uygulandı. Olgulara turnike uygulandı. 15 numara bisturi ile çizime uygun kesiler



Resim 6: Su geçirmezlik flebinin uygulanışı. Flep yeni oluşturulan üretrayı tamamen kaplayacak şekilde adapte ediliyor.

yapıldı. Greft iki kenardan sondayı rahatlıkla kapatabilecek şekilde kaldırıldı. Meatusun başyarak, yeni üretrayı oluşturacak şekilde 6/0 vicryl ile aralıklı sütürler kondu. Daha sonra 6/0 katgütü ile devamlı sütür kondu. Olgularda fistül riskini en aza indirmek için su geçirmez (waterproofing) flep planlandı (Resim 5). Bu amaçla penis dorsalinden subkutanöz planda flep kaldırıldı. Flebin pedikülü



Resim 7: Post-operatif erken dönem görüntüsü.



Resim 8: Post-operatif 2 yıl sonraki görüntüsü. Normal miksiyon sağlanmış durumda.

olabildiğince proksimalde tutularak flebin rahat hareket etmesi sağlandı. Flep, oluşturulan yeni üretrayı tamamıyla örtecek şekilde adapte edilerek kenarları 6/0 vicryl ile tespit edildi (Resim 6). Turnike açılarak hemostaz sağlandı. Subkutan tabaka 6/0 katgut ile iki kat olarak kapatıldı (Resim 7). Olgulara baskılı pansuman yapıldı. Post-operatif 1. hafta sonunda sonda alındı. Olguların hepsine profilaktik antibiyoterapi yapıldı.

Tüm olgular en az 6 ay izlendiler.

BULGULAR

Olguların en küçüğü 8 yaşında, en büyüğü ise 21 yaşında olup ortanca yaş değeri 12 idi. Olgular daha önce 2 ile 8 ameliyat edilmişlerdi (ortalama 4,2). Olgulardaki hipospadiasın anatomik dağılımı şöyle idi: 8 olguda mid penil, 2 olguda distal penil, 1 olguda subkoronal ve 1 olguda penoskrotal idi. Olguların sadece birinde (% 8) ilk ameliyattan sonra konan greftte enfeksiyona bağlı parsiyel kayıp gözlemlendi. Bu olguya yanak mukozasından alınan greft konmuştu. Kayıp nedeniyle 3 ay sonra tekrar greft uygulandı. Olguların tümünde greft maturasyonunun tamamlanması için ilk operasyondan 6 ay sonra ikinci ameliyata alındı. İkinci ameliyat sonrası iki olguda (%17) fistül gelişti. Her iki fistüller eski meatus ile yeni üretranın birleşme yerinde idi. Olgulara lokal flepler ile fistül onarımı yapıldı. Postoperatuar striktür gözlenmedi. Olguların hiçbirinde greft alınan donör alanda herhangi bir komplikasyon gözlenmedi. Her olgunun ikinci ameliyatından sonra miksiyonu değerlendirildi. Hepsinde projektıl miksiyon sağlandığı görüldü (Resim 8). Hiç bir olguda kozmetik problem yaşanmadı. Olguların hepsi en az 6 ay, en fazla 2 yıl izlendi. Erişkin olgularda seksüel fonksiyonlara yönelik ek bir problem gözlenmedi.

TARTIŞMA

Hipospadias 1/300 gibi oldukça sık görülen bir anomalidir. M.Ö. 25 ile 103 yılları arasında yaşayan Oribaus'un çalışmalarında yer alan oldukça eski bir cerrahi problemdir.¹ Günümüze kadar 600 den fazla teknik tanımlanmış olması, ideal bir onarım yönteminin bulunamadığını ve halen arayışların sürdüğünü göstermektedir. Primer tedavisinde bile güçlük yaşanan, bu anomalide daha önce bir çok kez ameliyat edilen ve normal anatomik yapısı ile doku bütünlüğü bozulan olgularda "kurtarma" operasyonun yapılması ciddi sıkıntılar doğurmaktadır. Johnson ve Coleman primer olgularla karşılaştırınca kurtarma ameliyatı yapılmış daha önce ikiden fazla opere edilen olgularda daha sık komplikasyon olduğunu rapor etmişlerdir.³ Kullanılan tüm tekniklerde amaç yeni bir tüp oluşturarak meatusun mevcut ektopik yerinden alınıp, olması gereken yere taşınması, varsa kordinin düzeltilmesi, kozmetik olarak kabul edilir pensin yaratılması ve hastanın seksüel fonksiyonlarında bütünlük sağlanmasıdır. Şüphesiz ki tanımlanan her bir teknik bir prensibe bağlı olarak sunulmuşsa da beraberinde komplikasyonları da getirmektedir. Genel olarak hipospadiasta kullanılan teknikler tek yada çok oturumlu olarak sınıflandırılabilir. Çok oturumlu teknikler zaman alıcı olması, olgunun ek anestezi alması, iki aşama arasında hastanın beklemesi ve maliyetiyle ilgili olarak daha geri planda tercih edilmektedir. Tek seanslı yöntemlerde flep yada greft kullanılarak yeni üretra oluşturulur. Hodgson⁷ ve Asopa⁸ penisin iç yüzeyini rotasyona uğratılmış

dokuyla yeni üretrayı oluşturmuş ve dış yüzeyle de defekti kapatmışlardır. Tek aşamalı yöntemlerde flep kullanılarak hipospadias tamarine yönelik pek çok yayın yapılmıştır.^{9,10} Teorik olarak kılız bir dokudan oluşan flep daha iyi kanlanmaya sahip olacağından greftten daha iyi sonuç verecektir. İlk defa opere edilecek olgularda MAGPİ (Meatal advancement and glanuloplasty incorporated), distal tabanlı flip-flap, tüp yada onlay prepusiyal ada flebi oldukça sık kullanılan ve popüler olan yöntemlerdir. Hipospadiasda greft kullanılması ise ilk defa 1941 yılında Humby tarafından rapor edilmiştir.¹¹ 1961 yılında Devine ve Horton prepusiyal deriyi greft olarak kullanıp hipospadias tamiri yapmışlardır.¹² Daha sonraları ise pek çok farklı alandan alınan greftler ile hipospadias onarımı rapor edilmiştir: Yanak mukozası¹³, mesane mukozası¹⁴, kulak arkası⁵, ince barsak mukozası¹⁵ ve periton¹⁶. Her bir çalışmada farklı komplikasyon oranları rapor edilerek avantajları sunulmuştur. Ancak tümünde greftler; alınması ve uygulanması flebe oranla daha kolay oluşu, daha ince sonuç elde edilmesi ve torsiyon olmamasından dolayı tercih edilmişlerdir.¹⁷ Greftin kullanılması ile yeni üretra daha rahat yapılmış ve penisin kozmetik görünümü daha olumlu bulunmuştur. Son dönemde iki aşamalı yöntemleri popülerize eden araştırmacı ise Bracka'dır.^{5,18,19} Bracka yaptığı çalışmada kendi yönteminin asistanlar ve yeni uzmanlarca çok daha kolay öğrenilebilir ve uygulanabilir olduğunu göstermiştir.²⁰ Bu yöntem oldukça düşük komplikasyon oranlarına sahiptir ki fistül oranı % 5.8 olarak rapor edilmiştir. Bizim serimizde sayımızın az olması ve olguların daha önce 2 yada daha fazla opere edilmiş olmalarına rağmen fistül oranımız % 8.3 idi. Hipospadiasta kurtarma ameliyatlarında pek çok farklı yaklaşım rapor edilmiştir. Burbige ve arkadaşları 11 olguda extragenital kısmi kalınlıkta deri grefti kullanılarak kurtarma ameliyatı yapmışlar ve 2 olguda striktür 2 olguda ise fistül rapor etmişlerdir.²¹ Hayashi ve arkadaşları ise kurtarma operasyonu olarak Snodgrass tarafından popülerize edilmiş tubularize edilmiş insize plate uretroplasti operasyonu uygulamışlar ve toplam 5 olgularının sadece 1 inde fistül komplikasyonu (%20) rapor etmişlerdir.²² Jayanthi ve arkadaşları ise bizim çalışmamızdaki kaygılarımızın tersine kurtarma ameliyatlarında daha önce operasyon uygulanmış alandan kaldırdıkları flepler ile operasyon yapmışlar ve Mathiu üretroplasti yapılan olguların % 14 ünde komplikasyon geliştiği, ada flebi yapılan olguların ise % 57 sinde komplikasyon geliştiğini rapor etmişlerdir.²³ Joseph ve Perez yaptıkları çalışmada kurtarma ameliyatında tunika vaginalis ile üretroplasti gerçekleştirmişler ancak bu dokunun ek bir avantaj getirmediği sonucuna varmışlardır.²⁴ Son olarak Wheeler and Malone kurtarma operasyonunda Mathiue yöntemin kullanmışlar ancak bu yöntemin sadece primer olgularda tercih edilmesinin gerektiğini, kurtarma

ameliyatı için uygun olmayan bir seçenek olduğunu vurgulamışlardır.²⁵ Biz kurtarma amacıyla yapılan hipospadias tamirlerinde Bracka'nın tanımlamış olduğu çift aşamalı yöntemin iki aşamalı olmasına rağmen düşük komplikasyon oranından dolayı özellikle daha önce pek çok defalar ameliyat olmuş ancak başarılı olunamamış hipospadias olgularında tercih edilmesi gereken bir yöntem olduğunu düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

- Hodgson NB. History of hypospadias repair. In Ehrlich RM, Alter GJ (eds) Reconstructive and plastic surgery of the external genitalia, 1st ed. Philadelphia:W.B. Saunders, 1999:14-22.
- Snodgrass W, Koyle M, Manzoni G, Hurwitz R, Caldamone A Ehrlich R Tubularized incised plate hypospadias repair: results of a multicenter experience. J Urol 1996;156: 839-41.
- Johnson D, Coleman DJ. The selective use of a single-stage and a two-stage technique for hypospadias correction in 157 consecutive cases with the aim of normal appearance and function. Br J Plast Surg 1998; 51:195-201.
- Joseph DB, Perez LM. Tunica vaginalis onlay urethroplasty as a salvage repair. J Urol 1999; 162(3 Pt 2):1146-7.
- Bracka A. A versatile two-stage hypospadias repair. Br J Plast Surg 1995; 48:345-52.
- Bracka A. Hypospadias repair: the two-stage alternative. Br J Urol 1995; 76 Suppl 3:31-41.
- Hodgson N. A one-stage hypospadias repair. J Urol 1970;104: 281
- Asopa HS, Elhence IP, Atri SP, Banset NK. One-stage correction of hypospadias using a foreskin tube: a preliminary report. Int Surg 1971; 55: 435
- Barroso U Jr, Jednak R, Spencer B, Gonzales, R. Further experience with the double onlay preputial flap for hypospadias repair. J Urol 2000;164: 998
- Castanon M, Munoz E, Carrasco R, Rodò J, and Morales L. Treatment of proximal hypospadias with a tubularized island flap urethroplasty and the onlay technique: a comparative study. J Pediatr Surg 2000; 35: 1453
- Humby G. A one-stage operation for hypospadias. Br J Surg 1941;29: 84
- Devine C, Jr, Horton C. A one-stage hypospadias repair. J Urol 1961;85: 166
- Brock JW 3rd. Autologous buccal mucosal graft for urethral reconstruction. Urology 1994; 44:753-5.
- Decter RM, Roth DR, Gonzales ET. Jr. Hypospadias repair by bladder mucosal graft: an initial report. J Urol 1988; 140(5 Pt 2):1256-8.
- Grossklaus DJ, Shappell SB, Adams MC, Brock JW. 3rd, Pope JC 4th. Small intestinal submucosa as a urethral coverage layer. J Urol 2001; 166:636-9.
- Nanni L, Vallasciani S, Fadda G, Perrelli L Free peritoneal grafts for patch urethroplasty in male rabbits. J Urol 2001;165: 578-80.
- Ferro F, Zaccara A, Spagnoli A, Lucchetti MC, Capitanucci ML, Villa M. Skin graft for 2-stage treatment of severe hypospadias: back to the future? J Urol 2002; 168(4 Pt 2):1730-3.
- Bracka A. Hypospadias repair: the two-stage alternative. Br J Urol 1995; 76 Suppl 3:31-41.
- Bracka A. A long-term view of hypospadias. Br J Plast Surg 1989; 42:251-5.
- Titley OG, Bracka A. A 5-year audit of trainees experience and outcomes with two-stage hypospadias surgery. Br J Plast Surg 1998; 51:370-5.
- Burbige, K. A.; Hensle, T. W., and Edgerton, P. Extragenital split thickness skin graft for urethral reconstruction. J Urol 1984 Jun; 131:1137-9.
- Hayashi Y, Kojima Y, Mizuno K, Nakane A, Tozawa K, Sasaki S, Kohri K. Tubularized incised-plate urethroplasty for secondary hypospadias surgery. Int J Urol 2001; 8:444-8.
- Jayanthi VR, McLorie GA, Khoury AE, Churchill BM. Can previously relocated penile skin be successfully used for salvage hypospadias repair? J Urol 1994; 152(2 Pt 2):740-3; discussion 743.
- Joseph DB, Perez LM. Tunica vaginalis onlay urethroplasty as a salvage repair. J Urol 1999; 162(3 Pt 2):1146-7.
- Wheeler R, Malone P. The role of the Mathieu repair as a salvage procedure. Br J Urol 1993 ; 72:52-3.

YAZIŞMA ADRESİ

Yrd. Doç. Dr. Eray COPCU
Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi
Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi AD. 09100 AYDIN

E-Posta : ecopcu@adu.edu.tr
Faks : (256) 212 01 46

Geliş Tarihi : 05.05.2003
Kabul Tarihi : 23.05.2003