

## Çocuklarda Distal Hipospadias Onarımı: 8 Yıllık Deneyim

Ş. Kerem ÖZEL<sup>a</sup>, Ahmet KAZEZ, Ünal BAKAL

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, ELAZIĞ

### ÖZET

**Amaç:** Distal yerleşimli üretral mea, en sık karşılaşılan hipospadias tipidir. Temel prensiplerin değişmemesine rağmen onarım için çok farklı yöntemler tarif edilmiştir. Bu çalışmada kliniğimizde tedavi edilen distal hipospadiaslı olguların irdelenmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Son sekiz yılda tedavi edilen toplam 39 distal hipospadiaslı olgunun kayıtları incelendi. Hastaların yaşı, mea lokalizasyonu, ameliyat yöntemi, stent süresi, ameliyat sonrası fistül ve darlık gelişimi değerlendirildi. Distal hipospadias onarımı sonrasında stent bırakılma süreleri kendi içlerindeki tiplerine göre karşılaştırıldı. Gruplar, one-way ANOVA testi ile karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Değerlendirmeye alınan olguların yaşları ortalama 5.7±3.2 yıl idi. Bu grup içinde en sık subkoronal hipospadiasın olduğu görüldü (%53.8). Glanüler tipte MAGPI, koronal tipte çoğunlukla MAGPI (%75), subkoronal tipte çoğunlukla Mathieu (%81), distal penil tipte ise sadece Mathieu ameliyatının tercih edildiği belirlendi. Stent bırakılma süreleri glanüler tipte; 2±2.7 gün, koronal tipte 4.9±2.2 gün, subkoronal tipte 6.9±2.6 gün ve distal penil tipte 6.5±0.6 gün idi. Yapılan karşılaştırmada subkoronal onarımda stentin distal penil hariç diğer gruplara göre, daha uzun tutulduğu saptandı (p<0.05). MAGPI ameliyatı geçiren hastalarda komplikasyon gözlenmezken Mathieu ameliyatı sonrası 2 hastada fistül gelişti (%9). Darlık gelişen olgu saptanmadı.

**Sonuç:** Mathieu ameliyatı bu seride kabul edilebilir bir komplikasyon oranına sahiptir. MAGPI ve Mathieu ameliyatları distal hipospadiasta başarılı tekniklerdir. Stent bırakılma süresi ile komplikasyon gelişmesi arasında ilişki saptanmamıştır. Tercih edilen süreyi belirlemede cerrahi teknik ve anatomik özellikler etkili olmuştur. ©2007, Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi

**Anahtar kelimeler:** Distal hipospadias, cerrahi onarım, çocuk

### ABSTRACT

#### Distal hypospadias repair in children: 8 years of experience

**Objectives:** Distally located urethral meatus is the most common type of hypospadias. Different surgical techniques have been defined although main principles were unchanged. Aim of this study was to evaluate the outcomes of patients treated for distal hypospadias.

**Materials and Methods:** Medical records of 39 distal hypospadias patients of the last eight years were reviewed. Age, meatus localization, type of operation, stenting time, postoperative fistula and stenosis development were evaluated. Stenting time after distal hypospadias repair was compared between its different types. The groups were compared with one-way ANOVA test.

**Results:** Mean age of the patients was 5.7±3.2 years of age. Subcoronal hypospadias was more frequent (53.8%). In glanular type MAGPI, in coronal mostly MAGPI (75%), in subcoronal mostly Mathieu (81%), in distal penile only Mathieu operations were preferred. Stenting time was 2±2.7 days in glanular, 4.9±2.2 days in coronal, 6.9±2.6 days in subcoronal and 6.5±0.6 days in distal penile type. Statistical analysis revealed significant increased stenting time after repair of subcoronal hypospadias in contrast to other types except for distal penile (p<0.05). No postoperative complication was seen after MAGPI but there were 2 fistulas after Mathieu operation (9%). There was no stenosis.

**Conclusion:** Mathieu operation has an acceptable rate of complication in this series. MAGPI and Mathieu operations are successful techniques in distal hypospadias repair. No relation was found between stenting time and complications. Surgical technique and anatomical properties were the main determinants of the preferred time. ©2007, Fırat University, Medical Faculty

**Key words:** Distal hypospadias, surgical repair, child

**H**ipospadias erkek genital sistemin en sık karşılaşılan patolojilerinden biridir. Ülkemizdeki çeşitli çalışmalarda %0.39 ile %0.83 arasında değişen bir sıklıkta görüldüğü bildirilmiştir (1). Genel anlamda üretral korpus spongiosumun ve ventral prepsiyumun embriyolojik gelişim defekti ile beraber normal penil kurvaturun düzelmesindeki anomali olarak tarif edilmektedir (2). Buna bağlı olarak üretra normalde olması gerektiği glans penisin uç kısmından daha proksimalde başka bir bölgeye açılır. Hipospadias üretral açılımların yerine göre glanüler, distal ve proksimal olarak sınıflandırılır. Tüm olguların yaklaşık %70-80'ini distal tip hipospadias oluşturur (3).

Temel prensipler değişmemesine rağmen distal hipospadiasta çok farklı onarım yöntemleri tarif edilmiştir. Cerrahi teknik ve kullanılan malzemelerdeki gelişmelere rağmen en iyi onarım konusunda henüz ortak bir görüşe ulaşılamamıştır. Bu çalışmada 8 yıllık bir dönem içinde kliniğimizde yapılan distal hipospadias ameliyatlarının sonuçlarının irdelenmesi amaçlanmıştır.

### GEREÇ VE YÖNTEM

Kliniğimizde 1997-2005 yılları arasında tedavi edilen 43 hipospadiaslı olgunun kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Hastaların yaşları, mea yerleşimleri, kordi varlığı, ameliyat

<sup>a</sup> Yazışma Adresi: Dr. Şeyhmuz Kerem Özel, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, ELAZIĞ

\* Bu çalışma 8. Ulusal Çocuk Ürolojisi Kongresi'nde sunulmuştur

Tel: +90 424 2333555

e-mail: skozel@firat.edu.tr

yöntemleri, stent süreleri, ameliyat sonrası komplikasyon oranları değerlendirildi. Değerlendirmeye sadece distal hipospadias olguları alındı. Komplikasyonlar fistül, meatal stenoz ve striktür gelişimine göre değerlendirildi. Distal hipospadias onarımı sonrasında stent bırakılma süreleri kendi içlerindeki tiplerine göre one-way ANOVA testi ile karşılaştırıldı. Distal hipospadias olguları üretral açıklığın yerleşimine göre glanüler, koronal, subkoronal, distal penil ve midpenil olarak sınıflandırıldı. Karşılaştırmalar bu sınıflamaya göre yapıldı.

Ameliyat tekniği olarak üretral anastomozlar 6/0 poliglaktin dikişlerle, ince özel aletler ve büyütücü gözlükler kullanılarak yapıldı. Anastomozlar subepitelyal tek katlı devamlı dikişlerle oluşturuldu. Cerrahi yöntemler üretral açıklığın yerine, üretral yarığın ve perimeatal cildin özelliğine göre tercih edildi. Yine üretral açıklığa göre değişen sürelerde 8 Fr. silikon sondalar stent olarak bırakıldı. Mathieu ameliyatında meatal uçta V insizyon yöntemi ile meatoplasti yapıldı. Stentlerin çıkarılması ile beraber cerrahi sonuçlar işleme gözlemleriyle, ameliyat sonrası 2. hafta yapılan kalibrasyonlarla ve kozmetik olarak bu dönemde yapılan muayenelerle değerlendirildi.

## BULGULAR

**Tablo 1.** Distal hipopadias olgularında mea yerleşimine göre ameliyat tipleri ve komplikasyon oranları.

| Ameliyat tipi | Mea yerleşimi (n) |         |            |              |       | Komplikasyon (n/%) |
|---------------|-------------------|---------|------------|--------------|-------|--------------------|
|               | Glanüler          | Koronal | Subkoronal | Distal penil |       |                    |
| MAGPI         | 5                 | 6       | 4          | -            | -     |                    |
| Mathieu       | -                 | 2       | 17         | 4            | 2 / 9 |                    |

MAGPI: Meatal advancement glanuloplasty

**Tablo 2.** Mea yerleşimine göre stent süreleri.

|                      | Mea yerleşimi |         |            |              |
|----------------------|---------------|---------|------------|--------------|
|                      | Glanüler      | Koronal | Subkoronal | Distal penil |
| Stent süreleri (gün) | 2±2,7         | 4,9±2,2 | 6,9±2,6 *  | 6,5±0,6      |

\* p<0.05 (Glanüler ve koronal yerleşime göre)



**Şekil 1.** Subkoronal tip hipospadias olgusunun ameliyat öncesi görünümü.

Yapılan çalışma sonucunda yaşları ortalama 5.7±3.2 yıl olan 43 olgu değerlendirmeye alındı. İncelenen olguların 39'unda (%90.7) distal tip hipospadias tespit edildi. Bu grup içinde en sık subkoronal hipospadiasın olduğu görüldü (%53.8) (Şekil 1). Tüm olguların sekizinde kordi tespit edildi (%18.6) (subkoronal n:2, distal penil n:2, midpenil n:1, proksimal n:3). Glanüler tipte sadece MAGPI (meatal advancement glanuloplasty) ameliyatı tercih edilirken distal penil tipte Mathieu ameliyatı yapıldı ve midpenil tipteki tek olguda ise Snodgrass ameliyatı tercih edildi (Tablo 1). Yeterli sayıda olmadığı için midpenil yerleşimli grup değerlendirme dışı bırakıldı. Stent süreleri Tablo 2'de özetlenmiştir. Yapılan karşılaştırmada subkoronal onarımda stentin distal penil hariç diğer gruplara göre, daha uzun tutulduğu saptandı (p<0.05). MAGPI ameliyatı geçiren hastalarda komplikasyon gözlenmezken Mathieu ameliyatı sonrası 2 hastada fistül gelişti (%9). Fistül gelişen 1.5 yaşındaki olguda stent 1 gün yerinde kalırken, diğer 4 yaşındaki olguda stent 8 gün süresince üretrada bırakıldı. Tüm distal tip onarımlarda, komplikasyon oranı ise %5.3 olarak tespit edildi. V insizyonu ile Mathieu ameliyatı sonrası slit şeklinde yeterli üretral açılım sağlandığı gözlemlendi (Şekil 2). Darlık gelişen olgu saptanmadı.



**Şekil 2.** Mathieu ameliyatı sonrası üretral açıklığın ve penisin görünümü.

## TARTIŞMA

Hipospadias nedeni tam belirlenememekle beraber çevresel yada endokrin nedenlerin, doğal endokrinolojik, enzimatik yada lokal doku anomalilerin ve gelişimin duraklamasına ait nedenlerin bir veya birden fazlasının rol oynaması ile oluşan doğumsal bir genital patolojidir. Değişik oranlarda bildirilmesine rağmen yaklaşık olguların %70-80 arasındaki önemli bir kısmı üretral açıklığın distal yerleşimli olduğu

durumlardır (3). Sıklıkla görülen bu anomalinin cerrahi tedavisinde tanımlanan ameliyatların içinde MAGPI ve Mathieu teknikleri sonuçları itibarıyla en çok kabul gören tekniklerin arasındadır (2, 4, 5). Günümüzde uygun cerrahi tekniklerle komplikasyon oranları oldukça düşük oranlara çekilmiştir. Çok daha iyi sonuçlar için yapılan uygulamalar detaylı olarak sorgulanmaktadır.

Bu uygulamaların başında stent kullanımı gelmektedir. Özellikle silikon stent kullanımı modern hipospadias cerrahisinde önemli yer tutmaktadır. Stent süresi olarak distal tip hipospadias olgularında genelde 3-5 günlük sürelerin tercih edildiği görülmektedir (3). Sunulan çalışmada ise bu sürenin özellikle üretral açıklığın proksimale doğru yerleşmesi ile cerrahi tercih olarak anlamlı şekilde uzadığı gözlenmektedir. Fistül gelişen olgulardaki değişen stent süreleri bu komplikasyonun stent süresi ile bağlantısı olmadığını düşündürmektedir.

Tüm seri değerlendirildiğinde %5.3 oranında komplikasyon geliştiği ve hiçbir olguda darlık oluşmadığı ancak Mathieu ameliyatı olan 2 olguda fistül geliştiği gözlemlendi. Sadece Mathieu tekniği sorgulandığında bu oranın %9 olduğu tespit edildi. Literatürdeki serilere bakıldığında değişik çalışmalarda komplikasyon oranının %0 ile %18.75 arasında değiştiği gözlenmektedir (3, 6). İkincil olgularda ise %26 gibi yüksek

oranlar dikkati çekmektedir (7). Yeşildağ ve ark. nın yaptığı çalışmada uygun teknik değişiklikleri ile Mathieu ameliyatı ile komplikasyon oranının tamamen ortadan kaldırılabileceği söylenmektedir (6). Mathieu ameliyatı bu seride kabul edilebilir bir komplikasyon oranına sahiptir.

Yine distal hipospadias onarımında yaygın olarak kullanılan TIPU (Tubularized Incised Plate Urethroplasty) ameliyatında ise komplikasyon oranları %5.5 ile 33 arasında değişen düzeylerde bildirilmektedir (3, 8, 9). Özellikle kozmetik açıdan diğer tekniklere göre oldukça başarılı sonuçlar bildirilmiştir (10). Bu tekniğin diğer yöntemlere göre etkinliğinin kanıtlanması için karşılaştırmalı klinik çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Sonuç olarak MAGPI ve Mathieu ameliyatları distal hipospadias onarımında etkili ve kabul edilebilir komplikasyon oranları ile başarılı tedavi yöntemleridir. Uygun hasta seçimi ve cerrahi teknik ile başarımın daha da artırılabilmesi mümkündür. Yine de hipospadias cerrahisi ile ilgilenen hekimlerin anatomopatolojik özellikleri nedeniyle birden fazla cerrahi tekniği yapabilir olması önem taşımaktadır. Stent süresi ile komplikasyon oranları arasında direkt bir bağlantı olmasa da sürenin seçiminde cerrahi teknik ve anatomik özellikler etkili olmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Kayıkcı AM, Çam K, Akman RY, Erol A. Düzce ilinde ilköğretim çağındaki erkek çocuklarda dış genital anomali oranları. Türk Üroloji Dergisi 2005; 31: 79-81.
2. Baskin LS, Ebberts MB. Hypospadias: anatomy, etiology and technique. J Pediatr Surg 2006; 41: 463-472.
3. Hadidi AT, Azmy AF. Hypospadias Surgery: An Illustrated Guide. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2004: 51-163.
4. Küçükaydın M, Okur H, Kazez A. Meatal advancement and glanuloplasty (MAGPI) and modified MAGPI experience in 104 patients. Pediatric Cerrahi Dergisi 1996; 10: 9-12.
5. Emir H. Hipospadi ve sünnet. Klinik Çocuk Forumu 2005; Temmuz-Ağustos: 58-64.
6. Yesildag E, Tekant G, Sarımurat N, Buyukunal SNC. Do patch procedures prevent complications of the Mathieu technique? J Urol 2004; 171: 2623-2625.
7. Bar-Yosef Y, Binyamini J, Matzkin H, Ben-Chaim J. Salvage Mathieu urethroplasty: reuse of local tissue in failed hypospadias repair. Urology 2005; 65: 1212-1215.
8. Snodgrass WT, Nguyen MT. Current technique of tubularized incised plate hypospadias repair. Urology 2002; 60: 157-162.
9. Çakan M, Yalçınkaya F, Demirel F, Aldemir M, Altuğ U. The midterm success rates of tubularized incised plate urethroplasty in reoperative patients with distal or midpenile hypospadias. Pediatr Surg Int 2005; 21: 973-976.
10. Ververidis M, Dickson AP, Gough DCS. An objective assessment of the results of hypospadias surgery BJU Int 2005; 96: 135-139.

*Kabul Tarihi: 11.10.2006*