

# Mesane ekstrofisi ve inkontinan epispadiaslı hastalarda mesane boynu onarımı sonuçları\*

Güliz ERGÜN, Raziye ERGÜN, Ahmet ÇELİK, İbrahim ULMAN, Ali AVANOĞLU, Acun GÖKDEMİR  
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı, İzmir

## Özet

**Amaç:** Çalışmada, mesane ekstrofisi ve inkontinan epispadiaslı hastalarda üriner kontinans sağlamak için uygulanan mesane boynu onarımlarının sonuçları değerlendirilmiştir.

**Gereç ve Yöntem:** 1992-2004 yılları arasında, üriner inkontinans nedeniyle mesane boynu onarımı uygulanan 21 mesane ekstrofisi, iki inkontinan epispadias olmak üzere toplam 23 hastanın kayıtları geriye dönük incelenmiştir. Hastalar, kontinans süresi iki saatin altında olduğunda inkontinan, 3 saat ve üzerinde tam kuru, 2-3 saat arasında orta derecede kuru olarak sınıflandırılmıştır.

**Bulgular:** 23 hastaya, 44 mesane boynu onarımı ve 9'una ek olarak 19 periüretal enjeksiyon uygulanmıştır. Tüm hastalarda ilk mesane boynu onarımı yöntemi Young-Dees-Leadbetter'dır. İlk onarım sırasında hastaların ortalama yaşı 52.2±35.9 aydır. Hastaların 12'sine sadece bir kez mesane boynu onarımı uygulanmıştır. 23 hastanın 11'ine intestinal ogmentasyon, 13'üne Mitrofanoff işlemi yapılmıştır. Hastaların izlem süresi ortalama 63±35 aydır. 23 hastanın 11'i (% 48) tam kuru, 3'ü (% 13) orta derecede kuru olmak üzere toplam 14'ünde kontinans (% 61) sağlanmıştır. Kontinan olan hastaların 11'i temiz aralıklı kateterizasyon uygularken kalan üçü işeyebilmektedir. Seride mesane ekstrofili iki hastada yapılmış olan fasyal sling, kontinans sağlamada başarısız olmuştur ve bu iki hastanın sonradan mesane boynuları kapatılmıştır. Periüretal enjeksiyonların kontinans sağlamada genellikle faydası olmamıştır.

**Sonuç:** Mesane ekstrofisinde, mesane boynu ameliyatının ilk amacı hastanın spontan işeyebilmesidir. Bu nedenle, hastanın işemesine olanak tanınması ve sonuç başarısız olduğunda diğer ameliyatlara yapılmasına engel olmaması nedeniyle Young-Dees-Leadbetter mesane boynu onarımı ile başlanmalıdır. Ancak bu amaca ulaşılabilen hasta sayısı azdır. İkincil hedefimiz temiz aralıklı kateterizasyon ile kontinans ancak mesane kapasitesi ve basınç normal değerlerin üzerine çıktığında üst üriner traktusun korunması için sızdırabilen bir mesane boynu oluşturulabilmesidir. Bu da başarılamiyorsa bu hastalarda mesane boynu kapatılması son seçenek olarak durmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Üriner inkontinans, mesane boynu onarımı, mesane ekstrofisi

## Summary

**Results of bladder neck repair in patients with bladder exstrophy and incontinent epispadias**

**Aim:** In this study, the results of surgical repair of the bladder neck in patients with bladder exstrophy and incontinent epispadias were reviewed.

**Material and Method:** Between 1992 and 2004, the records of 21 patients with bladder exstrophy and 2 patients with incontinent epispadias who underwent bladder neck repair were reviewed retrospectively. Patients who are continent for 2 hours or less were considered incontinent, those with over 3 hours as totally continent, while those between 2-3 hours as partially continent.

**Results:** In 23 patients, 44 bladder neck repairs were performed. In all, Young-Dees-Leadbetter was the first surgical choice. During the first repair, the average age of the patients was 52.2±35.9 months. In 12 patients, surgical repair was performed once only. Of the 23 patients, 11 had intestinal augmentations and the remaining 13 had Mitrofanoff stomas. The average follow-up period was 63±35 months. Of the 23 patients, 11 (48 %) were totally dry and 3 (13 %) were partially dry, a total of 14 (61 %) patients were totally continent. 11 of the continent patients were dry with intermittent catheterizations, the remaining 3 could micturate. In the series, facial sling was performed in 2 patients, and their bladder neck was closed subsequently. In general, periurethral injections were unsatisfactory.

**Conclusion:** The main goal of bladder neck surgery in bladder exstrophy is to provide spontaneous micturition. Thus, bladder neck repair should be started with Young-Dees-Leadbetter procedure. The number of patients achieving this goal is unfortunately low. Our second option is to provide a continent bladder with intermittent catheterization that leaks whenever bladder capacity and pressure increases above normal levels to preserve safe drainage of the upper tract. For multiple failures, bladder neck closure is the last resort.

**Key words:** Urinary incontinence, bladder neck repair, bladder exstrophy

\*XXII. Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongresi'nde sunulmuştur, 8-11 Eylül 2004, Bursa

**Adres:** Dr. Güliz Ergün, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Bornova 35100, İzmir  
**Yayına kabul tarihi:** 17.2.2006

## Giriş

Mesane ekstrofisi ve inkontinan epispadiaslı hastalarda son yirmi yılda mesane kapatılması ve penil re-

konstrüksiyondaki gelişmelere rağmen üriner kontinansın sağlanması hala sorun olmaya devam etmektedir. Mesane ekstrofisi gibi anatomik bozukluğun inkontinansa neden olduğu olgularda kontinansı sağlamak için çoğunlukla bir cerrahi girişim gerekmektedir.

Mesane boynu onarımı, kontinans ve işemenin başarılması için mesanenin dinamik çıkış kontrolünün yeniden oluşturulması olarak tarif edilmektedir (9). Bazı olgularda normale yakın işeme sağlanmasına rağmen çoğu olguda gözlenen işeme şekli obstrüktiftir ve mesanenin yetersiz boşalması komplikasyonlara yol açmaktadır (5). Young-Dees-Leadbetter mesane boynu onarımı bu hastalarda kontinansı ve aralıklı kateterizasyon gereksinimi olmadan işemeyi sağlayabilmektedir (8).

Çalışmada, mesane ekstrofisi ve inkontinan epispadiaslı hastalarda üriner kontinansı sağlamak için uygulanan mesane boynu onarımlarının sonuçları değerlendirilmiştir.

## Gereç ve Yöntem

1992-2004 yılları arasında, üriner inkontinans nedeniyle mesane boynu onarımı uygulanan 21 (20 erkek; 1 kız) mesane ekstrofisi, iki inkontinan epispadias (erkek) olmak üzere toplam 23 hastanın kayıtları geriye dönük incelenmiştir.

Primer kapatma öncesi tüm hastalara renal ultrasonografi ve simfizis pubisteki açıklığı ölçmek için pelvis grafisi çekilmiştir. Yaşamın ilk 72 saati içinde başvuran hastalara osteotomisiz primer kapatma, bir yaşından sonra Ransley epispadias onarımıyla birlikte mesane boynu onarımı uygulanmıştır. Geç başvuran hastalarda işleme osteotomi eklenmiştir. Kliniğimizde 1994'e kadar posterior iliak osteotomi yapılırken, 1994'den sonra anterior diagonal osteotomi uygulanmıştır. Geç başvuran bazı hastalarda ise tek evreli onarım tercih edilmiştir. İlk mesane boynu onarımında Young-Dees-Leadbetter mesane boynu onarımı uygulanmıştır.

Primer kapatma ve osteotomi sonrası postoperatif dönemde hastalar her iki bacak kalçadan fleksiyon, addüksiyon ve internal rotasyonda duracak şekilde immobilize edilmiştir. Osteotomi sonrasında simfizis

pubisi yaklaştırılmayan bazı hastalarda eksternal fiksatörler kullanılmıştır. Postoperatif birinci ayda ultrasonografi ile hidronefroz, üçüncü ayda miksiyo-sistoüretrografi çekilerek vezikoüreteral reflü ve mesane kapasitesi değerlendirilmiştir. İzlemede hastalar, kontinans süresi iki saatin altında olduğunda inkontinan, 3 saat ve üzerinde tam kuru, 2-3 saat arasında orta derecede kuru olarak sınıflandırılmıştır. Mesane kapasitesinin yetersiz olduğu inkontinan hastalarda intestinal ogmentasyon yapılarak kapasite artırılmıştır. Mesane kapasitesi yeterli olmasına rağmen inkontinan kalan olgularda ise tekrar mesane boynu onarımı uygulanarak kontinans sağlanmaya çalışılmıştır.

## Bulgular

Bir hastaya en fazla beş defa olmak üzere, 23 hastaya, toplam 44 mesane boynu onarımı (ortalama: 1,9 onarım/hasta) uygulanmıştır. Üriner kontinansın sağlanmasında hastaların 9'unda ek olarak 19 periüretal enjeksiyon (0-6; ortalama: 0,8 enjeksiyon/hasta) gerekli olmuştur. 23 hastada mesane boynuna yönelik toplam girişim sayısı 63 (1-10; ortalama: 2,7 girişim/hasta)'dür.

Toplam 44 mesane boynu onarımının 35'i Young-Dees-Leadbetter, üçü Kropp, ikisi "sling", biri Mitchell ve üçü mesane boynu kapatılmasıdır. Tüm hastalarda uygulanan ilk mesane boynu onarımı Young-Dees-Leadbetter'dir. İlk mesane boynu onarımı sırasında hastaların ortalama yaşı 52.2±35.9 aydır.

Yaşamın ilk 3 gününde 3 hasta, 3 gün-1 ay arasında 3 hasta, ilk bir aydan geç dönemde ise 15 hasta başvurmuştur. Başvuru anında hastaların 13'üne yalnızca primer kapatma (2 hasta başka bir merkezde opere) yapılmıştır. Dört hastaya primer kapatmayla bir-

**Tablo 1. Hastalara ilk başvuruda yapılan ameliyatlara.**

Ameliyat	Hasta sayısı
Primer kapatma	13
Primer kapatma + mbo	4
Primer kapatma + epispadias onarımı + mbo	3
Sekonder kapatma + epispadias onarımı + mbo	1
Toplam	21

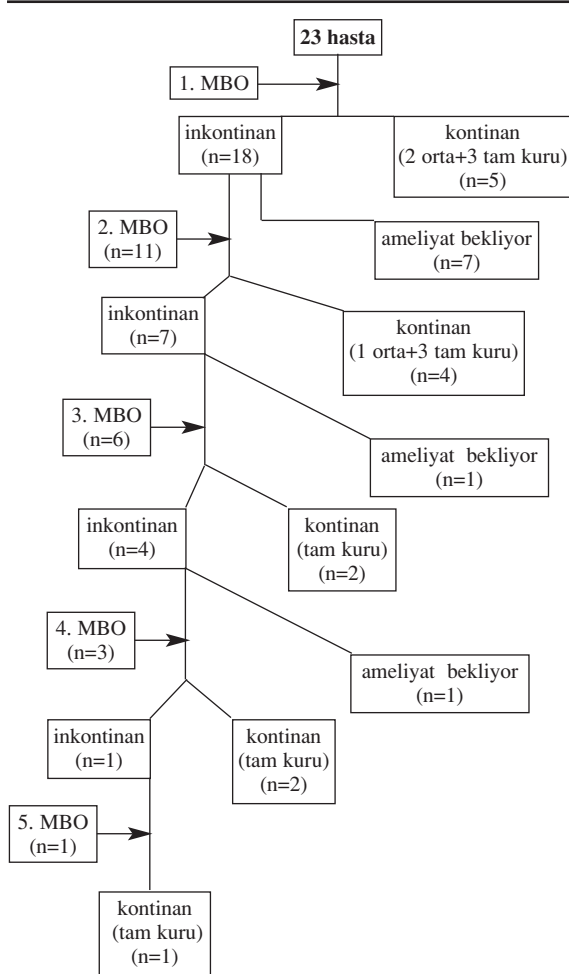
mbo: Mesane boynu onarımı.

**Tablo 2. Primer kapatma sonrası yapılan ameliyatlara.**

Ameliyat	Hasta sayısı
Sekonder kapatma + epispadias onarımı + mbo	1
Epispadias onarımı + mbo	9
Mbo	3
<b>Toplam</b>	<b>13</b>

mbo: Mesane boynu onarımı.

**Tablo 3. Yapılan operasyonlar ve sonuçları.**



MBO: Mesane boyun onarımı

likte mesane boynu onarımı, 3 hastaya primer kapatmayla birlikte hem mesane boynu onarımı hem de epispadias onarımı yapılmıştır. Daha önce başka bir merkezde primer kapatması yapılan ve ameliyat sonrası mesanesi açılan bir olguya sekonder kapatma, epispadias onarımı ve mesane boynu onarımı uygulanmıştır (Tablo 1). Tek evreli onarım yapılan 3 hastanın yaşları sırasıyla 4, 5 ve 6'dır. Yalnızca pri-

**Tablo 4. Mesane boynu onarımlarının sonuçları ve ogmentasyonla ilişkisi.**

Hastalar	İnkontinan (<2 h)	Orta kuru (2-3 h)	Tam kuru (≥ 3 h)
İntestinal ogmentasyon ve Mitrofanoff yapılan (n=11)	2	1	8 (2 Mb kapalı)
Sadece Mitrofanoff (n=2)	-	-	2 (1 Mb kapalı)
İntestinal ogmentasyon ve + Mitrofanoff yapılmayan (n=10)	7	2 (işıyor)	1 (işıyor-nokt. enürezis var +)
<b>Toplam (n=23) (100 %)</b>	<b>9 (39 %)</b>	<b>3 (13 %)</b>	<b>11 (48 %) (3 Mb kapalı)</b>

Mb: Mesane boynu.

mer kapatmanın yapıldığı hastalarda daha sonra yapılan operasyonlar Tablo 2'de özetlenmiştir.

Mesane ekstrofili hastaların 11'inde, epispadiaslı hastaların birinde sadece bir kez mesane boynu onarımı uygulanırken, diğer hastaların tümüne birden fazla onarım uygulanmıştır. Mesane ekstrofili 16 (% 76) olguya 19 osteotomi (üç hastaya iki kez) uygulanmıştır. Bunların üçü primer kapatma öncesi, yedisi primer kapatma sırasında, dördü mesane boynu onarımı sırasında, beşi primer kapatma ve mesane boynu onarımı sırasında yapılmıştır.

Mesane boynu onarımları sırasında 17 (9'u üreteral reimplantasyon amaçlı, 8'i veziköüreteral reflü için) mesane ekstrofili ve iki epispadiaslı hastaya (biri üreteral reimplantasyon, biri veziköüreteral reflü için) antireflü yapılmıştır.

23 hastanın 11'ine intestinal ogmentasyon, 13 hastaya Mitrofanoff işlemi uygulanmıştır. Hastaların izlem süresi ortalama 63±35 aydır. Komplikasyon olarak 3 hastada bilateral, 3 hastada tek taraflı veziköüreteral reflü, Kropp yapılan 2 hastada üst üriner sistem dilatasyonu ile birlikte renal fonksiyon kaybı gelişmiştir.

23 hastanın 11'i (% 48) tam kuru, 3'ü (% 13) orta derecede kuru olmak üzere toplam 14'ünde (% 61) kontinans sağlanmıştır. Yapılan ameliyatlara ve sonuçları Tablo 3'de özetlenmiştir. Kontinans olan olgulardan 9'unun mesanesine ogmentasyon işlemi yapılmıştır

ve 11'i temiz aralıklı kateterizasyonla mesanesini boşaltırken kalan üçü işeyebilmektedir (Tablo 4).

Kontinansın sağlandığı olgularda mesane boynuna yönelik yapılan son girişimler 7 olguda Young-Dees-Leadbetter (üçü işiyor), üç hastada mesane boynu kapatılması, üç hastada Kropp ve bir hastada Young-Dees-Leadbetter mesane boynu onarımı sonrası yapılan periüretal enjeksiyondur.

Seride mesane ekstrofilisi iki hastada yapılmış olan fasyal sling, kontinansı sağlamada başarısız olmuştur ve bu iki hastanın sonradan mesane boyunları kapatılmıştır. Periüretal enjeksiyonların genellikle kontinansı sağlamada faydası olmamıştır.

### Tartışma

Ekstrofi rekonstrüksiyonuna evreli yaklaşımda ilk aşama mesane, posterior üretra ve abdominal duvarın kapatılması, sonraki aşama (genellikle en az bir yıl sonra) epispadias onarımıyla birlikte mesane boynu onarımını içerir. Bu yaklaşım, sağlam bir şekilde mesane ve abdominal duvarın kapatılmasını, renal bozulma olmadan üriner kontinans ve kozmetik bir penis oluşturulmasını sağlar (7). Bazı yazarlar tek evreli yaklaşımı savunmaktadır. Bu, mesane ve abdominal duvarın kapatılmasıyla kombine epispadias onarımı (2) veya mesane ve abdominal duvarın kapatılması, epispadias onarımı ve mesane boyun onarımı (6) şeklinde total onarım da olabilir. Tek evreli yaklaşımın sonuçlarını tartışan az sayıda ve sınırlı olgu içeren yayın olmasına rağmen ilk sonuçları tatminkar görünmektedir. Kliniğimizde de, hiç opere olmamış üç hastaya ve ek olarak önceki primer kapatmanın başarısız olduğu iki hastaya tek evreli olarak yaklaşılmıştır. Tek evreli onarımda cerrahi girişim sayısı azalır ancak komplikasyon riski fazladır (1). Bu hastalarda kontinansın sağlanmasından daha önemlisi üst üriner traktusun korunması olduğundan tek evreli yaklaşım mesane çıkış direncinde büyük ve ani artış sağlayıp veziköüretal reflüye yol açarak üst üriner traktusta bozulmaya neden olabilmektedir. Ancak primer kapatmanın başarısız olduğu olgularda tek evrede tam ekstrofi onarımı komplikasyon oranının düşük olması nedeniyle önerilmektedir (3). Biz de kliniğimizde daha çok komplikasyon oranının düşük olması nedeniyle Jeffs ve ekibi tarafından tanımlanan evreli yaklaşımı uygulamaktayız (4).

Yara enfeksiyonu, açılma veya prolapsus olmaksızın başarılı primer kapatma, mesane boynu onarımı için yeterli mesane kapasitesinin sağlanmasında en önemli etkidir. Yeterli mesane kapasite ve kompliansı, kontinans başarısını ve ekstrofilisi çocukların sosyal uyumunu artırır, ogmentasyon ihtiyacını azaltır ve üst üriner traktusun stabilitesini sağlar. Primer kapatma sonrası mesane kapasitesi yeterli düzeylere ulaşmadığı zaman intestinal ogmentasyon yapılarak kapasite artırılabilir.

Cerrahi girişim bu hastalarda kontinansın dinamik kısmını oluşturan karmaşık nöromusküler mekanizmaları yeniden oluşturamaz, fakat mesane çıkışında stenoz oluşturarak kontinansı sağlar (5).

Evreli ekstrofi tamirinin kontinansı sağlamada en önemli basamaklarından birisinin, neoüretanın pubise asılarak üretra ile mesane arasında bir açılı oluşturulması olduğuna inanılır. Ancak kısa ve fibrotik dokularla çevrelenmiş üretanın böyle bir işlemle açlandırılması genellikle kolay uygulanamaz. Fasyal sling ile üretanın pubise asılması ile benzer işlemin daha kalıcı bir şekilde oluşturulabileceği düşüncesi ile iki hastada sling mesane boynu onarımı denenmiş ancak başarısız olmuştur. Bu iki hastanın sonradan mesane boyunları kapatılmıştır.

Periüretal inert madde enjeksiyonu ile mesane boyununun daraltılmasına yönelik girişimler genellikle en son başvuru ve çoğunlukla da başarısızlıkla sonuçlanan yöntemlerdir. Enjeksiyonun yapılacağı bölgenin daha önce defalarca değişik ameliyatlara maruz kalması, yapıların yetersiz (kısa üretra veya ince periüretal dokular) ve fibrotik olması gibi nedenler enjeksiyonun yapılmasını güçleştirmektedir. İşlemin hemen sonrasında kısmen başarılı olunan olgularda daha sonra inkontinansın yeniden oluşmasının nedenleri araştırıldığında genellikle inert maddenin üretra içinde yer değiştirdiği veya ekstrasöz olduğu görülmüştür. Serimizde periüretal enjeksiyonların kontinansı sağlamada faydası olmadığı kanısına varılmıştır.

Mesane ekstrofisinde mesane boynu ameliyatının ilk amacı hastanın spontan işeyebilmesidir. Bu bakışla, hastanın işemesine olanak tanınması ve sonuç başarısız olduğunda diğer ameliyatların yapılmasına engel olmaması nedenleriyle Young-Dees-Leadbetter ilk

uygulanacak mesane boynu onarımı olmalıdır. Ancak sadece bu yöntemle amaçlanan hedefe ulaşılabilen hasta sayısı azdır. İkincil hedefimiz temiz aralıklı kateterizasyon ile kontinan ancak mesane kapasitesi ve basınç normal değerlerin üzerine çıktığında üst üriner traktusun korunması için sızdırabilen bir mesane boynu oluşturulabilmesidir. Bu da başarılıysa bu hastalarda mesane boynu kapatılması son seçenek olarak durmaktadır.

### Kaynaklar

1. Baker LA, Gearhart JP: The staged approach to bladder exstrophy closure and the role of osteotomies. *World J Urol* 16:205, 1998
2. Grady R, Mitchell ME: Newborn exstrophy closure and epispadias repair. *World J Urol* 18:200, 1998
3. Hafez AT, Elsherbiny MT, Ghoneim MA: Complete repair of bladder exstrophy: Preliminary experience with neonates and children with failed initial closure. *Journal of Urology* 165:2428-2430, 2001
4. Jeffs RD, Charrois R, Many M, et al: Primary closure of the extrophied bladder. In: *Current Controversies in Urologic Management*. Edited by R. Scott, Jr. Philadelphia: W. B. Saunders Co., pp. 235-243, 1972
5. Mouriquand PDE, Bubanj T, Feyaerts A, et al: Long-term results of bladder neck reconstruction for incontinence in children with classical bladder exstrophy or incontinent epispadias. *BJU International* 92:997-1002, 2003
6. Schrott KM, Siegel A, Schott GF: Frühzeitige totale Rekonstruktion der Blasenexstrophie. In: *Verh Ber Otsch Ges Urol*, 35. Tagung. Edited by R. Rockele Berlin. Springer Verlag, pp. 383-386, 1984
7. Surer I, Baker LA, Jeffs RD, et al: Modified Young-Dees-Leadbetter bladder neck reconstruction in patients with successful primary bladder closure elsewhere: A single institution experience. *Journal of Urology* 165:2438-2440, 2001
8. Yerkes EB, Adams MC, Rink RC, et al: How well do patients with exstrophy actually void? *Journal of Urology* 164:1044-1047, 2000
9. Young HH: An operation for cure of incontinence associated with epispadias. *J Urol* 7:1, 1922