

# Hipospadiyas ve İnterseks Olgularında Prostatik Utrikül Konfigürasyonu

*Prostatic Utricle Configuration in Hypospadias and Intersex Patients*

Levent Duman, Arbay Özden Çiftçi, Mehmet Emin Şenocak

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı

**Amaç:** Hipospadiyas ve interseks olgularında prostatik utrikül (PU) sıklığı, klinik karakteristikleri, tedavi metodları ve izlem sonuçlarını değerlendirdik.

**Gereç ve Yöntem:** Hipospadiyas (n:72) ve interseks (n:108) tanılılarıyla tedavi edilen, radyolojik ve endoskopik incelemelerle PU varlığı araştırılan hastalar retrospektif olarak incelendi.

**Bulgular:** PU sıklığı hipospadiyas olgularında %12.5, interseks olgularında ise %22.2 bulundu. Her iki grupta en sık görülen klinik semptomlar üriner enfeksiyon, üriner obstrüksiyon, enürezis ve ürolitiazisdir.

**Sonuç:** İnterseks ve ağır hipospadiyas olgularında PU varlığı radyolojik ve endoskopik yöntemlerle araştırılmalıdır. Cerrahi tedavide ana amaç üretra, mesane boynu, sfinkterler ve pelvik sinir ağına zarar vermeden, büyümüş PU yapılarının tümüyle çıkartılmasıdır.

Anahtar Kelimeler: **Hipospadiyas, interseks, prostatik utrikül.**

**Aim:** A retrospective clinical trial was performed to evaluate prostatic utricle (PU) incidence, clinical characteristics, treatment and follow-up outcomes in hypospadias and intersex patients.

**Material and Methods:** Hypospadias (n:72) and intersex (n:108) patients in whom the configuration of PU were evaluated by radiological and endoscopic investigations.

**Results:** The incidence of PU was 12.5% and 22.2% in hypospadias and intersex patients. Urinary infection, obstruction, enuresis and urolithiasis were the most common clinical symptoms in both groups.

**Conclusion:** PU should be evaluated by radiological and endoscopic investigations in intersex and hypospadias patients. The main goal of surgical therapy is total excision of extended PU structures without damaging to urethra, bladder outlet, sphincter and pelvic plexuses.

Key Words: **Hypospadias, intersex, prostatic utricle.**

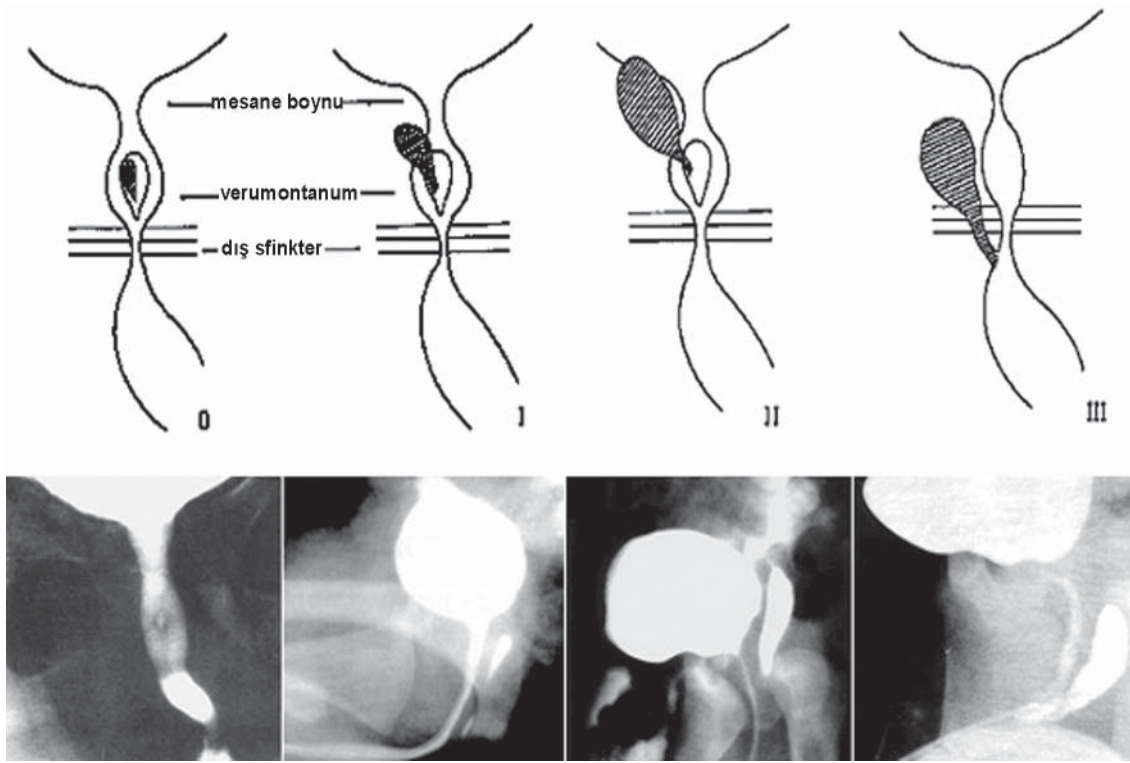
Prostatik utrikül (PU) Müller kanalları ve ürogenital sinüs kökenli, erkek posterior üretrasında yer alan, uterusun analogu kabul edilen bir yapıdır (1). PU büyümesini açıklamak için prostatik utrikül obstrüksiyonu, intrauterin androjen yetersizliği ve intrauterin müllerian inhibe edici faktör (MIF) yetersizliği gibi varsayımlar öne sürülmüştür (2). PU'lerin çoğu asemptomatik olmasına karşın tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu (İYE), taş oluşumu, üriner obstrüksiyon, hematüri, enürezis ve tekrarlayan epididimite neden olabilir. İnfertilite, kistleşme,

kalsifikasyon ve neoplastik dejenerasyon gibi komplikasyonlara yol açabilir (3-5). Tanıda ultrasonografi (USG), retrograd üretrografi, işeme sistoüretrografisi ve sistoskopi kullanılabilir (6-9). PU büyümesi radyolojik olarak dört tipte sınıflandırılır (Şekil 1). PU normal boyutların üst sınırında ise 0, mesane boynunun altında kalırsa I, mesane boynunu geçerse II, dış sfinkterin altında bulber üretraya açılırsa III. derece olarak sınıflandırılır (10). Vajina maskülinus (VM) ise interseks olgularında PU'e proksimal vajen, uterus ve tüplerin eşlik ettiği durumdur (1).

Başvuru tarihi: 27.08.2007 • Kabul tarihi: 03.09.2007

İletişim

Levent Duman  
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı  
Tel : (312) 430 60 23  
GSM : (533) 311 73 67  
E-posta adresi : lduman@tr.net



Şekil 1: IKOMA Sınıflamasına göre radyolojik olarak prostatik utrikül büyümesi

PU derecesi 0 ve I olan, üriner enfeksiyonu kontrol altında tutulabilen ve PU büyüklüğünde artış saptanmayan hastalar ameliyat edilmeksizin takip edilebilir. Diğer hastalarda cerrahi tedavi tercih edilmelidir. Cerrahi tedavide transabdominal ekstrevezikal eksizyon (TAEV), perineal eksizyon (PE), TAEV+PE, transabdominal intravezikal (transtrigonal) eksizyon, posterior sagittal+TAEV ve endoskopik eksizyon gibi seçenekler bulunmaktadır (11-15).

Hipospadiyas ve interseks olgularında PU sıklığı, klinik karakteristikleri, tedavi metodları ve izlem sonuçlarını değerlendirmek amacıyla retrospektif bir çalışma planlandı.

## Hastalar ve Yöntem

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi bölümünce 1975-2004 yılları arasında tedavi edilen 575 hipospadiyas ve 230 interseks olgusu retrospektif olarak ince-

lendi. Radyolojik ve endoskopik incelemelerle PU varlığı araştırılan 72 hipospadiyas ve 108 interseks olgusu çalışmaya dahil edildi. Diğer olgular hakkında yeterli bilgi sağlanamadığı için çalışma dışı bırakıldılar.

## Bulgular

Hipospadiyaslı olgularda PU en sık penoskrotal, skrotal ve perineal olgularda görülmektedir (Tablo 1).

En sık görülen klinik bulgular tekrarlayan İYE, enürezis ve hematuridir. Tanıda en sık işeme sistoüretrografisi ve/veya retrograd üretrografi kullanıldı, tüm hastalara sistoskopi yapıldı. PU derecesi I olan yedi olguya PU açısından bir girişim yapılmadı, radyolojik ve endoskopik yöntemlerle takip edildi. PU derecesi II olan olguya cerrahi eksizyon planlandı, ancak hasta bir daha hastanemize gelmedi. III. dereceden PU'ü ve II. dereceden PU+VM olan iki olguya PE (n:1) ve TAEV (n:1) yöntemiyle

Tablo 1: Hipospadiyaslı olgularda Prostatik Utrikül

| Hipospadiyas tipi              | Olgu Sayısı | PU derecesi |   |    |     |    | %    |
|--------------------------------|-------------|-------------|---|----|-----|----|------|
|                                |             | 0           | I | II | III | VM |      |
| Distal penil                   | 23          | -           | 1 | -  | -   | -  | 4.3  |
| Mid penil                      | 10          | -           | - | -  | -   | -  | -    |
| Proksimal penil                | 11          | -           | 2 | -  | -   | -  | 18.1 |
| Penoskrotal, skrotal, perineal | 28          | -           | 3 | 1  | 1   | 1  | 21.4 |
| Toplam                         | 72          | -           | 6 | 1  | 1   | 1  | 12.5 |

**Tablo 2:** İnterseks olgularında Prostatik Utrikül

| İnterseks tipi            | Olgu sayısı | PU | %    |
|---------------------------|-------------|----|------|
| Erkek psödohermafroditizm | 56          | 16 | 28.5 |
| Gerçek hermafroditizm     | 25          | 3  | 12.0 |
| Mikst gonadal disgenezis  | 27          | 5  | 18.5 |
| Toplam                    | 108         | 24 | 22.2 |

cerrahi eksizyon yapıldı. Bu olguların takiplerinde komplikasyona rastlanılmadı.

İnterseks olgularında PU en sık erkek psödohermafroditizm olgularında görülmektedir (Tablo 2).

En sık görülen klinik bulgular tekrarlayan İYE, enürezis ve üriner obstrüksiyondu. Tanıda işeme sistoüretrografisi ve/veya retrograd üretrografi ve pelvik USG kullanıldı, tüm olgulara sistoskopi yapıldı. I. dereceden PU olan yedi olguya cerrahi uygulanmadı, radyolojik ve endoskopik yöntemlerle takip edildi. PE II. dereceden (n:7) ve III. dereceden (n:2) PU olan dokuz olguda, TAEV II. dereceden PU+VM olan beş olguda, TAEV+PE ise III. dereceden PU+VM olan üç olguda tercih edilen cerrahi yöntemlerdir. Bu olguların takiplerinde komplikasyona rastlanılmadı (Tablo 3).

## Tartışma

Normal erkeklerde ürogenital sistemde Müller kanallarının artıkları olarak yalnızca appendiks testis ve PU bulunur. Normal boyutlardaki PU klinik olarak belirti vermezken, özellikle hipospadiyas ve interseks olgularda sıkça görülen büyük PU ve VM tıbbi ve cerrahi girişimle tedavi gerektiren bulgulara neden olurlar.

Hipospadiyaslı olgularda PU görülme sıklığı serimizde %12.5 olarak bulunmuştur. Hipospadiyas derecesi arttıkça PU görülme sıklığı artmaktadır. Serimizde PU en sık penosk-

rotal, skrotal ve perineal olgularda (%21.4) görülmektedir. Hipospadiyas ağırlığı arttıkça PU görülme sıklığı artmaktadır, bu bulgular literatürle uyumludur (10,15). Hipospadiyaslı olgularda sık tekrarlayan İYE varsa PU akılda tutulmalıdır.

İnterseks olgularında ise PU görülme sıklığı daha fazladır (%22.2). En sık ise erkek psödohermafroditizm olgularında görülmektedir (%28.5).

Gerçek hermafroditizm olgularında %12,0, mikst gonadal disgenezis olgularında ise %18.5 oranında görülmektedir.

Çalışmamızda klinik bulguları oluşturan idrar yolu enfeksiyonu, üriner obstrüksiyon, enürezis, hematüri, ürolitiazis ve tekrarlayan epididimit literatür verileriyle uyumludur (4,7,10). PU ve VM adolesan dönem ve sonrasında infertilite, kistleşme, kalsifikasyon ve karsinoma gelişimi gibi komplikasyonlara yol açabilmektedir (7,16-17). Bu nedenle cerrahi eksizyon yapılamayan hastaların takibi gerekmektedir.

İnterseks ve ağır hipospadiyas olgularında PU varlığı radyolojik ve endoskopik yöntemlerle araştırıl-

**Tablo 3:** Cerrahi uygulanan interseks olgularında klinik karakteristikler

### ERKEK PSÖDOHERMAFRODİTİZM

| No | Hipospadiyas derecesi | PU derecesi | Semptomlar         | Tedavi  | Sonuç    |
|----|-----------------------|-------------|--------------------|---------|----------|
| 1  | Penoskrotal           | 2           | enürezis, İYE      | PE      | İyileşme |
| 2  | Penoskrotal           | 2           | İYE, hematüri      | PE      | İyileşme |
| 3  | Penoskrotal           | 2+VM        | enürezis, üri.obs. | TAEV    | İyileşme |
| 4  | Skrotal               | 2+VM        | İYE                | TAEV    | İyileşme |
| 5  | Skrotal               | 2           | enürezis, İYE      | PE      | İyileşme |
| 6  | Perineal              | 3+VM        | İYE, ürolitiazis   | TAEV+PE | İyileşme |
| 7  | Perineal              | 2+VM        | İYE                | TAEV    | İyileşme |
| 8  | Perineal              | 2           | enürezis, İYE      | PE      | İyileşme |
| 9  | Perineal              | 2           | İYE                | PE      | İyileşme |

### MİKST GONADAL DİSGENEZİS

|    |             |      |                     |         |          |
|----|-------------|------|---------------------|---------|----------|
| 10 | Penoskrotal | 3+VM | enürezis, üri. obs. | TAEV+PE | İyileşme |
| 11 | Penoskrotal | 2    | İYE, enürezis       | PE      | İyileşme |
| 12 | Skrotal     | 3    | İYE, enürezis       | PE      | İyileşme |
| 13 | Perineal    | 2+VM | enürezis, üri. obs. | TAEV    | İyileşme |
| 14 | Perineal    | 3    | İYE, enürezis       | PE      | İyileşme |

### GERÇEK HERMAFRODİTİZM

|    |             |      |                |         |          |
|----|-------------|------|----------------|---------|----------|
| 15 | Penoskrotal | 2    | İYE, hematüri  | PE      | İyileşme |
| 16 | Perineal    | 2+VM | İYE, üri. obs. | TAEV    | İyileşme |
| 17 | Perineal    | 3+VM | üri. obs.      | TAEV+PE | İyileşme |

İYE: idrar yolu enfeksiyonu, üri.obs: üriner obstrüksiyon

malıdır. Serimizde tanı retrograd üretrografi, işeme sistoüretrografi ve endoskopik çalışmalar ile konulmuştur (7,9). Yapılan bir çalışmada pelvik USG ile %75 oranında PU gösterilmiştir (8). Bizim serimizde de interseks olgularının bazılarında pelvik USG'de tanı amacıyla kullanılmıştır.

PU derecesi 0 ve I olan, üriner enfeksiyon ile klinik bulgu veren,

uygun antibiyotik tedavisi ile enfeksiyonu tedavi edilebilen, radyolojik ve endoskopik incelemelerde PU'inde artış saptanmayan olgular cerrahiye gerek kalmaksızın takip edilebilir. Bu hastaların izlemi sırasında uygun antibiyotiklerin ve üriner antiseptiklerin kullanımı ile düzenli radyolojik incelemeler yapılmalıdır. Diğer olgularda ise cerrahi eksizyon yapılmalıdır. Serimizde PE, TAEV ve TAEV+PE

cerrahi tedavide kullanılan yöntemlerdendir. Cerrahi tedavide ana amaç üretra, mesane boynu, sfinkterler ve pelvik sinir ağına zarar vermeden, büyümüş PU yapılarının tümüyle çıkartılmasıdır. Serimizde, en çok kullanılan yöntem olan perineal yaklaşımla tüm olgularda bu amaca ulaşılmıştır.

#### KAYNAKLAR

1. Kato H, Komiya I, Maejima T *et al.* Histopathological study of the mullerian duct remnant: clarification of disease categories and terminology. *J Urol* 2002; 167:133-6.
2. Zondek LH, Zondek T. The prostatic utricle in the fetus and infant. *Urol Int* 1974; 29:458-65.
3. Currarino G. Large prostatic utricles and related structures, urogenital sinus and other forms of urethrovaginal confluence. *J Urol* 1986; 136:1270-9.
4. Devine CJ, Gonzalez-Serva L, Stecker JF Jr. *et al.* Utricular configuration in hypospadias and intersex. *J Urol* 1980; 123:407-11.
5. Utikalova A. Large prostatic utricle: unusual cause of urine infection. *Acta Univ Palacki Olomuc Fac Med* 1996; 140:69-71.
6. Gregg DC, Sty JR. Sonographic diagnosis of enlarged prostatic utricle. *J Ultrasound Med* 1989; 8:51-2.
7. Ciftci AO, Senocak ME, Buyukpamukcu N *et al.* Abnormal prostatic utricle configuration in hypospadias and intersex patients. *Eur J Pediatr Surg* 1999; 9:167-72.
8. Kojima Y, Hayashi Y, Maruyama T *et al.* Comparison between ultrasonography and retrograde urethrography for detection of prostatic utricle associated with hypospadias. *Urology* 2001; 57:1151-5.
9. Lopatina OA, Berry TT, Spottswood SE. Giant prostatic utricle (utriculus masculinis): diagnostic imaging and surgical implications. *Pediatr Radiol* 2004; 34:156-9.
10. Ikoma F, Shima H, Yabumoto H. Classification of enlarged prostatic utricle in patients with hypospadias. *Br J Urol* 1985; 57:334-7.
11. Ikoma F, Shima H, Yabumoto H *et al.* Surgical treatment for enlarged prostatic utricle and vagina masculina in patients with hypospadias. *Br J Urol* 1986; 58:423-8.
12. Krstic ZD, Smoljanic Z, Micovic Z *et al.* Surgical treatment of the Mullerian duct remnants. *J Pediatr Surg* 2001; 36:870-6.
13. Meisheri IV, Motiwale SS, Sawant VV. Surgical management of enlarged prostatic utricle. *Pediatr Surg Int* 2000; 16:199-203.
14. Monfort G, Guys JM. Trans-vesical approach to surgery on the prostatic utricle. *Chir Pediatr* 1981; 22:279-84.
15. Shima H, Yabumoto H, Okamoto E. Testicular function in patients with hypospadias associated with enlarged prostatic utricle. *Br J Urol* 1992; 69:192-5.
16. Barzilai M, Ginesin Y. A mullerian prostatic cyst protruding into the base of the urinary bladder. *Urol Int* 1998; 60:194-6.
17. Gualco G, Ortega V, Ardao G *et al.* Clear cell adenocarcinoma of the prostatic utricle in an adolescent. *Ann Diagn Pathol* 2005; 9:153-6.