

# Primer obstrüktif megaüreter: intravenöz ürografi ve US bulguları

Adem Kırış, Ercan Kocakoç, Yasemin Boztosun, Yaşar Şen

A. Kırış (E), E. Kocakoç, Y. Boztosun  
Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı,  
Elazığ

Y. Şen  
Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları  
Anabilim Dalı, Elazığ

**P**rimer obstrüktif megaüreter (POM) fetus ve yenidoğanda hidronefrozun en yaygın ikinci sebebidir (1). Megaüreter ilk olarak Caulk tarafından 1923 yılında tanımlanmıştır (2). POM distal üreterin fonksiyonel obstrüksiyona bağlı olarak gelişen nonherediter konjenital dilatasyonudur. Distal segmentteki fonksiyonel obstrüksiyon sebebiyle üreteral peristaltizmin normal distal yayılımı kaybolmuştur. Hastaların en sık başvuru nedeni sık gelişen üriner enfeksiyondur (2-4). Bu yazımızda intravenöz (İV) ürografi ve ultrasonografi (US) özellikleri ile POM olgusunu sunmayı amaçladık.

## Olgu bildirisi

10 yaşında erkek hasta sık tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu ile bölümümüze gönderildi. Yapılan İV ürografide sol üreterovezikal bileşke lokalizasyonunda yaklaşık 3.5 cm'lik segmentte darlık ile beraber proksimalde bulboz dilatasyon izlenmekteydi. Üreterdeki dilate görünümün değişik dakikalarda alınan grafilerde azalıp arttığı izlendi (Resim 1). Daha sonra yapılan US incelemede sol üreter distalindeki dar segment, üreter duvarındaki minimal kalınlaşma ve proksimaldeki dilate görünüm demonstre edildi (Resim 2). US ve İV ürografi incelemelerinde üreter distalindeki dilate segmentin uzunluğunun ve genişliğinin zamanla değişim gösterdiği dikkati çekti. Üriner sisteme ait diğer yapılarda ilave patoloji saptanmadı. Bu bulgularla olgumuza POM tanısı konuldu. Klinik bulgularının minimal olması sebebiyle cerrahi düşünülmedi. US ile periyodik takibe alındı.

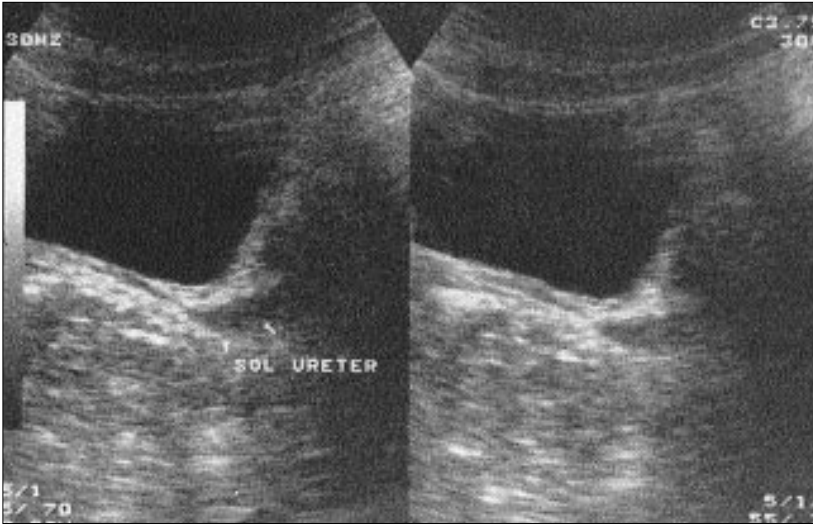
## Tartışma

Megaüreter tanımı ilk olarak Caulk tarafından üreterovezikal bileşkeye kadar ileri derecede dilate üreteri ve normal pelvikalisyel sistemi olan genç bir kadında tanımlanmıştır (2). POM vezikoüreteral bileşke- de gerçek bir anatomik darlık olmaksızın bu bölgede fonksiyonel obstrüksiyona neden olan aperistaltik bir segment ile karakterize konjenital bir bozukluktur. Nitekim obstrüksiyon bölgesinden retrograd olarak kolaylıkla bir kateter geçirilebilmektedir (4).

POM her yaşta görülebilir. Erkek çocuklarda kızlardan 4 kat daha fazladır. Genellikle asimetriktir. Sol üreterde 3/1 oranında daha siktir ve %15-40 bilateralidir. Distal üreterde 5 cm çapa ulaşabilen lokalize dilatasyon görülebilir. Olgular çoğunlukla asemptomatiktir ve insidental olarak saptanır. Semptomatik olanların en sık başvuru nedeni sık



**Resim 1.** Onbeşinci dakikada alınan intravenöz ürografide (A), distalde daha belirgin olmak üzere üreterde difüz dilatasyon izlenirken, daha sonra alınan (25. dk) grafide (B) dilatasyonun 1/3 distal üretere sınırlı olduğu izlenmektedir. Veziko-üreteral bileşke düzeyinde yaklaşık 3.5 cm uzunluğunda dar üreter segmenti değişmeden kalmaktadır.



**Resim 2.** Mesanenin akustik pencere olarak kullanıldığı distal üreterin ultrasonografik incelenmesinde; veziko-üreteral bileşke düzeyindeki yaklaşık 3.5 cm uzunluğunda dar üreter segmenti ve bunun proksimalinde dilate görünüm (*oklar*) izlenmektedir.

üriner sistem enfeksiyonudur. Diğer olağan başvuru nedenleri karın ağrısı, abdominal kitle, taş ve hematüridir (2,4). Megaüreter çoğunlukla izole bulgudur. % 40 oranında kalisiyel divertikül, megakalikozis ve papiller nekroz gibi ipsilateral; reflü, üreterosele, üreter duplikasyonu, renal ektopi veya agenezi ve üreteropelvik bileşke obstrüksiyonu gibi kontralateral olarak izlenen patolojilerle beraberdir (1).

Histolojik olarak adinamik bölgede

kollajen matriks depolanmasında artış, peristaltik dalgaları sağlayan içte yerleşmiş olan longitudinal kaslarda atrofi ve dışta yerleşen ve obstrüksiyondan sorumlu olan sirküler kaslarda hipertrofi mevcuttur (4). Spirathi ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada takip ettikleri 23 POM'lu çocuğun hepsinde obstrüktif segmentte fibromusküler değişiklikler görmüşlerdir (6).

POM'un tipik radyografik görünümü üreterde farkedilir bir tortiyozite

olmaksızın proksimalden başlayan ve distale doğru progresyon gösteren dilatasyondur. Bu segmentin distalinde ise aperistatik daralmış segment izlenmektedir. Bu segmentin uzunluğu 0,5-4 cm arasında değişir (4).

US üriner sisteme ait patoloji şüphesi olan tüm çocuklarda başlangıç olarak kullanılan noninvazif bir modalite olup renal parankim, toplayıcı sistem ve mesane hakkında oldukça değerli bilgi verir. Günümüzde prenatal tarama yöntemi olarak obstetrik US'nin yaygınlaşması ile megaüreteri de içeren konjenital anomalilerin tanı yaşı erkene alınmıştır (5-7). Bizim olgumuzda da üreter distali US ile izlenerek aperistaltik segmentin uzunluğu net olarak değerlendirilmiştir. İV ürografi tetkikinde proksimaldeki dilatasyonun aralıklı çekilen grafilerde artıp azalması ve bazen de kaybolması POM'un radyolojik tanısı bakımından değerli kabul edilmiştir. Bu görünümün oluşum sebebi olarak; üreter distalindeki dilate segment içerisinde biriken kontrast maddenin gravite etkisinin, aperistaltik segmentteki fonksiyonel obstrüksiyonun direncini aşmasıyla açıklanmaktadır (8). Aynı görünüm bizim olgumuzun İV ürografi incelemesinde de izlendi. Bunun ya-

nında yapılan US incelemesinde de proksimaldeki üreter dilatasyonunun aynı sebepten dolayı zamanla değişiklik gösterdiği saptanmıştır. US'de bu görünümün izlenmesi sonucunda POM tanısının konabilmesi, gelişim çağındaki çocukların gonadlarının radyasyondan korunması bakımından oldukça önemlidir. Özellikle asemptomatik ya da minimal semptomu olan olguların US ile takibi yeterli olabilmektedir.

POM'da semptomatik olgularda tedavi cerrahidir (6,7,9). Sheu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada konservatif tedavinin yetersizliğine bağlı olarak vakaların %84'ü cerrahi geçirmiştir. Bu çalışmada erken cerrahinin renal hasarı azaltabileceği vurgulanmıştır (7).

#### Kaynaklar

1. Dahnert W. Radiology Review Manual. 3rd ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1996; 673.
2. Perlmutter AD, Retik AB, Bauer SB. Anomalies of the upper urinary tract. In: Walsh PC, Gittes RF, Perlmutter AD, Stamey TA, eds. Campbell's Urology. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1986; 1726-1730.
3. Silverman FN, Kuhn JP. Caffey's Pediatric X-Ray Diagnosis: An Integrated Imaging Approach. 9th ed. St. Louise: Mosby, 1993; 1264-1265.

Sonuç olarak, primer megaüreterin erken teşhis ve tedavisi, obstrüksiyon ve infeksiyondan dolayı oluşabilecek renal hasarın önlenerek renal gelişimin normal olarak sağlanabilmesi bakımından oldukça önemlidir. Asemptomatik ya da minimal semptomlu olguların takibinde ise US, POM'a sekonder oluşabilecek üriner

sistem patolojilerini göstermesinin yanında kontrast madde kullanımı gerektirmeyen, ucuz, noninvazif ve iyonize radyasyon içermeyen görüntüleme yöntemi olması sebebiyle tercih edilmelidir. US'nin yeterli olmadığı olgularda ise diğer görüntüleme yöntemlerine başvurulmalıdır.

#### CASE REPORT: PRIMARY OBSTRUCTIVE MEGAURETER: INTRAVENOUS UROGRAPHY AND ULTRASONOGRAPHIC FINDINGS

**Primary obstructive megaureter is a functional disorder of the ureter, which causes dilatation in distal part of ureter and narrowing of vesico-ureteric junction. We report the ultrasonographic and intravenous urographic findings of a primary obstructive megaureter. Ultrasonography showed thickening of the ureter wall at the vesico-ureteric junction and intermittent dilatation in the distal ureter. We recommend ultrasonography follow-up of primary obstructive megaureter cases.**

**TURK J DIAGN INTERVENT RADIOL 2002; 8:448-450**

4. Shokeir AA, Nijman RJM. Primary megaureter: current trends in diagnosis and treatment. BJU Int 2000; 86:861-868.
5. Peters CA, Mandell J, Lebowitz RL, et al. Congenital obstructed megaureters in early infancy: diagnosis and treatment. J Urol 1989; 142:641-645.
6. Sripathi ByV, King PA, Thomson MR, Bogle MS. Primary obstructive megaureter. J Pediatr Surg 1991; 26:826-829.
7. Sheu JC, Chang PY, Wang NL, Tsai TC, Huang FY. Is surgery necessary for primary non-refluxing megaureter? Pediatr Surg Int 1998; 13:501-503.
8. Pfister RC, McLaughlin AP 3rd, Leadbetter WF. Radiological evaluation of primary megaloureter. The aperistaltic distal ureteral segment. Radiology 1971; 99:503-510.
9. Keating MA, Escala J, Synder HMcC, Heyman S, Duckett JW. Changing concepts in management of primary obstructive megaureter. J Urol 1989; 142:636-640.