

Paraüreteral Divertikül ile İlişkili Vezikoureteral Reflü Olgularında Cerrahi Başarının Preoperatif Voiding Sistoüretrografi Bulguları ile İlişkisi Relationship Between Preoperative Voiding Cystourethrography Findings and Surgical Outcome in Patients with Para-Ureteral Diverticulum Associated with Vesicoureteral Reflux

Başak GÜLPINAR,^a
Veysel Nijat BAŞ,^b
Berk BURGU,^c
Özgü AYDOĞDU,^c
Tarkan SOYGÜR^c

^aRadyoloji Kliniği,
Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji
Eğitim ve Araştırma Hastanesi
^bÇocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği,
Dr. Sami Ulus Kadın Doğum,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
^cÇocuk Ürolojisi BD,
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Ankara

Geliş Tarihi/Received: 07.05.2012
Kabul Tarihi/Accepted: 10.10.2012

Yazışma Adresi/Correspondence:
Veysel Nijat BAŞ
Dr. Sami Ulus Kadın Doğum,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği,
Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
veyselbas@yahoo.com

ÖZET Amaç: Paraüreteral divertikül (PÜD) ile birlikte vezikoureteral reflü (VUR) olan olgularda farklı cerrahi tekniklerin başarı oranı ve ayrıca cerrahi başarı oranını öngörmeye preoperatif voiding sistoüretrografi (VCUG) bulgularının değeri retrospektif olarak araştırıldı. **Gereç ve Yöntemler:** PÜD için cerrahi tedavi uygulanmış 62 hastanın kayıtları incelendi. Toplam 26, 34 ve 15 renal üniteye sırasıyla intravezikal üreteroneostomi (UNC), subüreteral enjeksiyon ve ektravezikal UNC uygulandı. Preoperatif VCUG'de reflünün hangi fazda (dolum veya işeme) başladığı saptandı ve PÜD indeksi divertikül çapı üreter çapına bölünerek hesaplandı. Tedavi başarısı ile bu iki parametrenin arasındaki ilişki retrospektif olarak değerlendirildi. İstatistiksel karşılaştırma için ki-kare testi kullanıldı. **Bulgular:** Ortalama izlem süresi 28,4 (6-52) ay idi. İntravezikal UNC, subüreteral enjeksiyon ve ektravezikal UNC için başarı oranları sırasıyla %90, %80 ve %82 idi ($p>0,05$). Subüreterik enjeksiyon uygulanan grubun PÜD indeksi anlamlı olarak daha düşüktü ($p<0,05$). Endoskopik tedavi yapılanlarda VCUG'de reflü geç dolum veya işeme fazında başlarken açık cerrahi uygulananların çoğunluğunda reflü erken dolum fazında başlıyordu ($p<0,05$). Yüksek PÜD indeksi ile birlikte olan bilateral VUR ve Evre V, VUR intravezikal reimplantasyon başarısızlığı ile ilişkili idi. **Sonuç:** Düşük PÜD indeksi ve VCUG'de reflünün geç dolum veya işeme fazında başlaması subüreteral enjeksiyonun başarısını öngörmedeki pozitif öngörü değeri olan parametrelerdir. Yüksek PÜD indeksi olma, bilateral reflü ve Evre V VUR intravezikal UNC'de tedavi başarısızlığı ile ilişkilidir. Evre 5 VUR varlığı ve VCUG'de reflünün erken dolum fazında başlaması tek taraflı ektravezikal UNC için negatif öngörü değeri olan faktörlerdir.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi tedavi; divertikül; ürolojik cerrahi işlemler; vezikoureteral reflü

ABSTRACT Objective: To retrospectively evaluate the success rate of different surgical technics in patient with para-ureteral diverticulum (PUD) associated with VUR and define preoperative objective criteria to predict the surgical succes rate. **Material and Methods:** Records of 62 patients who underwent surgery for PUD were examined. A total of 26, 34, and 15 renal units underwent intravesical ureteroneocystostomy (UNC), subureteral injection, and extravascular UNC respectively. Phase of the reflux onset (filling or voiding) in the preoperative voiding cystourethrography (VCUG) were also evaluated and PUD index was calculated with the rate of the diverticular to ureteral diameter. Relationship between these two parameters and surgical succes rate were evaluated retrospectively. Chi-square test was performed for statistical comparison. **Results:** The mean follow-up period was 28.4 (6-52) months. The success rates for intravesical ureteroneocystostomy (UNC), subureteral injection and extravascular UNC were respectively 90%, 80%, and 82% ($p>0.05$). The average PUD index of patients treated endoscopically was significantly lower ($p<0.05$). In the endoscopic group, reflux was detected at the late-filling or voiding phase of VCUG and in the open surgery group it was detected at the early filling phase ($p<0.05$). High PUD index in patients with grade V VUR and bilateral VUR is associated with failure of intravesical reimplantation. **Conclusion:** Lower PUD index and onset of reflux at late-filling or voiding phase on VCUG are positive predictive parameters for success in patients treated endoscopically. Bilateral reflux with high PUD index and grade V VUR are associated with failure of intravesical reimplantation. Presence of grade 5 VUR and an early onset of reflux outstand as negative predictive factors for unilateral extravascular UNC.

Key Words: Surgical treatment; diverticulum; urologic surgical procedures; vesico-ureteral reflux

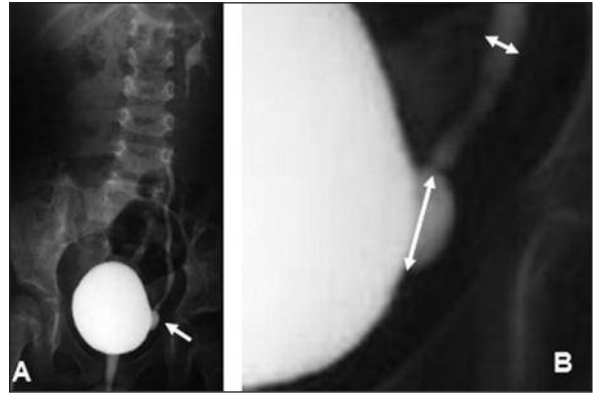
Paraüreteral (hutch) divertikül (PÜD)'ün, Waldeyer kılıfının intravezikal üreter ve mesanenin kas tabakası arasındaki boşluğu anatomik olarak sardığı üreter orifisi çevresindeki normal kas dokusunun gelişimindeki konjenital bozukluğa bağlı olduğu düşünülmektedir.¹⁻³ PÜD işeme disfonksiyonu ile ilişkili olabilir ve birçok vakada vezikoüreteral reflü (VUR)'ye sebep olur.^{1,2,4,6} Tekrarlayan enfeksiyonu veya renal skarda progresyonu olan hastalarda cerrahi tedavi uygulanmalıdır.⁷ Cerrahi tedavi gereken hastalarda tercih edilen teknik çoğunlukla üreteral reimplantasyondur.^{2,4,5} Kabul edilebilir sonuçları olan endoskopik tedavi de seçenekler arasındadır.¹ PÜD ile ilişkili reflülü üreterler için, tek bir tekniğin etkinliğinin gösterildiği birçok çalışma bulunmaktadır.^{1,2,4} Rölatif divertikül boyutu veya divertikül çapının üreter veya mesane çapına oranlandığı PÜD indeksi, bilateral veya unilateral oluşu, yaş, endoskopik proksimalite ve PÜD'nin üreter orifisi ile ilişkisi gibi cerrahi başarıyı göstermedeki özel spesifik prediktif faktörler daha önce tarif edilmiştir.^{4,7}

Bu çalışmada, retrospektif olarak PÜD ile birlikte VUR olan ve cerrahi tedavi uygulanan hastalarda preoperatif voiding sistoüretrografi (VCUG) bulgularının tedavi başarısını öngörmedeki değerini araştırdık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Nisan 2000-Eylül 2009 tarihleri arasında PÜD ile ilişkili VUR için cerrahi tedavi uygulanmış hastaların kayıtları retrospektif olarak incelendi. PÜD ve ilişkili VUR tanısı ve evrelemesi VCUG ile kondu ve sistoskopi ile doğrulandı. PÜD indeksi, daha önce tarif edilen şekilde, VCUG'de divertikül çapı üreteral çapa bölünerek hesaplandı (Resim 1A, B).¹ VCUG'de reflünün hangi fazda (dolum veya işeme) başladığı tespit edildi.

Tüm hastalar valide edilmiş semptom skoru, tam sıkışık halde yapılan iki üroflowmetre ve rezidü idrar volümü ile işeme disfonksiyonu açısından değerlendirildi.⁸ Çalışmadaki tüm hastalar işeme disfonksiyonu ortadan kalktıktan sonra opere edildi. Antibiyotik profilaksisine rağmen tekrar eden ateşli idrar yolu enfeksiyonu, dimerkaptosüksinik asitli böbrek sintigrafisinde renal skarda



RESİM 1: A) Solda Evre III reflü ile birlikte PÜD. **B)** PÜD indeksinin hesaplanması (divertikül çapı/üreter çapı).

progresyon ve beş yaş sonrası devam eden VUR cerrahi tedavi endikasyonları idi.

Uygulanacak teknik cerrah tarafından seçildi. Enjeksiyonların hepsinde Deflux (dekstranomer hiyalüronik asit kopolimer) kullanıldı. Bilateral VUR olan tüm hastalarda intravezikal üreteroneostomi (UNC) uygulandı. Hastalara postoperatif üçüncü ayda VCUG ve ultrasonografi (USG) ile değerlendirildi. Başarı, VUR'nin tamamen rezolüsyonu olarak kabul edildi.

Postoperatif başarı oranları karşılaştırıldı. Her üç cerrahi teknik için VCUG'deki PÜD indeksi ve reflünün başladığı faz (doluma karşın işeme) karşılaştırıldı. İstatistiksel analiz için ki-kare testi kullanıldı. $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Toplam 62 hastada PÜD ile ilişkili 75 renal ünite tedavi edildi. Hastaların (35 kız-27 erkek) ortalama yaşları 5,7 (1,3-12,0) yıl, ortalama izlem süresi 28,4 (6-52) ay idi. Kırk beş renal ünite tek taraflı VUR ve aynı tarafta divertikül, 13 renal ünite bilateral VUR ve tek taraflı divertikül ve 17 renal ünite bilateral VUR ve divertikül ile tedavi edildi. PÜD ile ilişkili VUR derecesi 23 renal ünite 2, 33 renal ünite 3, dokuz renal ünite 4 ve 10 renal ünite 5 idi. Toplamda 26, 34 ve 15 renal üniteye sırasıyla intravezikal UNC (Cohen), subüreteral enjeksiyon ve ekstravezikal UNC (Lich-Gregoir) uygulandı.

İntravezikal UNC, subüreterik enjeksiyon ve ekstravezikal UNC için genel başarı oranları sırasıyla %92,3, %79,4 ve %80 olup, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$).

Her tekniğin preoperatif PÜD indeksi bulguları özetlendi (Tablo 1). Endoskopik tedavi uygulanan hastaların PÜD indeksi diğerlerine göre anlamlı olarak daha düşüktü ($p<0,05$). Endoskopik tedavi yapılanlarda VCUG'de reflü geç dolun veya işeme fazında başlarken, açık cerrahi uygulananların çoğunluğunda erken dolun fazında başlıyordu ($p<0,05$).

UNC uygulanan hastalara yerleştirilen dren postoperatif 1,7 (1-3) günde alındı, üretral kateter ise ortalama 2,9 (2-5) günde çıkarıldı. Ekstravezikal ve intravezikal UNC için hastanede kalış süresi sırasıyla ortalama 3,1 (1-3) ve 4,2 (2-5) gün idi.

Her üretere ortalama 1,4 (0,7-2,1) mL kitle yapıcı materyal enjekte edildi. Postoperatif birinci günde sonda alındı. Enjekte edilen materyalin miktarı ile cerrahi başarı oranı arasında bir ilişki saptanmadı.

Enjeksiyonla başarılı bir şekilde tedavi edilen 27 renal ünitenin PÜD indeksi endoskopik tedavi sonrası devam eden reflüsü olan yedi renal üniteye göre anlamlı olarak daha düşüktü. Aynı şekilde bu 27 renal ünitenin reflüsü VCUG'de diğer yedi renal üniteye göre geç başlangıçlı idi.

İntravezikal reimplantasyonun başarısız olduğu her iki renal ünite de kontrateral Evre V

TABLO 1: Farklı tekniklerle tedavi edilen hastaların voiding sistoüretrografi bulguları.

	PÜD indeksi (ortalama± SS)	Reflünün başladığı Dolum (%)	VCUG fazı İşeme (%)
İntravezikal	2,8±0,4	65,2	34,8
Enjeksiyon	2,2±0,2*	14,3*	85,7*
Ekstravezikal	2,6 ±0,6	60	40

* $p<0,05$.

VUR, yüksek PÜD indeksi ve VCUG'de erken başlayan reflü vardı. Yetersiz hasta sayısı nedeni ile istatistiksel analiz yapılamadı. İntravezikal UNC sonrası devam eden reflüsü olan grubun PÜD indeksi reflüsü kaybolan gruba göre daha yüksekti.

Ekstravezikal UNC'nin başarısız olduğu grupta, yine intravezikal grupta olduğu gibi hasta sayısı yetersizliği nedeni ile istatistiksel analiz yapılmadı. Ekstravezikal UNC sonrası devam eden reflülerde Evre V reflü ve VCUG'de erken fazda başlayan reflü vardı.

Yaş ve cinsiyetin hiçbir teknikte sonuçlar üzerine prediktif değeri yoktu (Tablo 2).

TARTIŞMA

PÜD, VUR ile ilişkili konjenital bir oluşumdur.⁹ Genellikle VUR ile birlikte teşhis edilmekte olup, Waldeyer kılıfı ve/veya üreterovezikal bileşkedeki mesane kas dokusundaki primer defekt ile ilişkili ol-

TABLO 2: Paraüreteral divertikül ile ilişkili vezikoüreteral reflü olan hastalarda cerrahi sonuçlardaki prediktif faktörler.

Cerrahi teknik	Başarı için pozitif prediktif faktör	Başarı için negatif prediktif faktör	Başarı öngörüsünde etkisiz faktörler
Ekstravezikal n=15	-n=12	-n=3 -Evre V VUR -Reflünün VCUG'de erken dolununda başlaması	-Yaş -Cinsiyet
İntravezikal n=26	-n=24 -PÜD indeksi ↓ (Ortalama 2,3±0,4)	-n=2 -PÜD indeksi ↑ (Ortalama 2,8±0,3) -Bilateral VUR -Evre V VUR -Reflünün VCUG'de erken dolununda başlaması	-Yaş -Cinsiyet
Enjeksiyon n=34	-n=27 -PÜD indeksi ↓ (Ortalama 1,7±0,4) -Reflünün VCUG'de geç dolun veya işeme fazında başlaması	-n=7 -PÜD indeksi ↑ (Ortalama 2,4±0,3) -Reflünün VCUG'de erken dolununda başlaması	-Yaş -Cinsiyet

PÜD: Paraüreteral divertikül; VCUG: Voiding sistoüretrografi; VUR: Vezikoüreteral reflü.

duğuna inanılır.¹⁰⁻¹² Mesane tamamen dolduğunda üreter orifisi PÜD'ye doğru yaklaşmakta, bu da üreterovezikal kompetansta bozulmaya ve VUR'ye neden olmaktadır.^{1,13}

Genel olarak PÜD'nin komplikasyon olasılığını arttırdığı, bu nedenle de tedavi edilmesi gerektiğine inanılmaktadır. Bu düşünce, düşük hasta sayılı çalışmalara ve anatomik teorilere dayandırılmıştır.^{1,2,7} Afshar ve ark., PÜD varlığının tedavi sonuçlarına önemli bir etkisinin olmadığını bildirmişlerdir.⁷ Bu çalışmada, hastaların tümüne cerrahi tedavi uygulanmış ve Afshar'ın serisinde farklı olarak konservatif olarak izlenen hastalar çalışmaya dâhil edilmemiştir. Çalışmamızda VUR' ile ilişkili PÜD olan hastalardaki girişimsel tedavilerin sonuçlarının ortaya konulması, konservatif olarak izlenen hastaların sonuçlarını veren Afsahar ve ark. tarafından yapılan çalışmadan farklıdır. Verilerimiz yorumlanırken, PÜD varlığında "Cerrahi tedavi şarttır" şeklinde yanlış bir yargıya varılmaması gerekir.

VUR ile ilişkili PÜD'deki tedavi tekniğinin ne olacağı tartışmalıdır. İntravezikal reimplantasyon %90'ın üzerinde başarı oranı ile uygulanmaktadır.⁵ Jayanthi ve ark., ekstrevezikal detrüsofinin efektif bir yöntem olduğunu bildirmişlerdir.⁴ Cerwinka ve ark., VUR ile ilişkili PÜD olan hastalarda enjeksiyonun mükemmel bir seçenek olduğunu ortaya koymuşlardır.¹

Burada, her ne kadar evreleri geniş bir aralıkta seyreden reflü ile ilişkili farklı boyut ve yapıya sahip divertiküllerden oluşsa da, enjeksiyon, ekstrevezikal UNC ve intravezikal UNC'nin genel başarı oranları birbirinden farklı değildi. Tüm tekniklerin başarı oranları daha önce bildirilen çalışmalarla benzerdi.^{1,2,4} VUR'nin cerrahi olarak düzeltilmesine karar verildiğinde teknik seçimini belirlemeye yarayan kesin parametreler olmasının yararlı olabileceğine inanıyoruz.

Bu çalışmada PÜD indeksi, daha önce tarif edildiği gibi, divertikül çapı üreter çapına bölünerek hesaplandı.¹ Mesane çapı başka sebeplerden de etkilenebileceğinden, divertikülün en geniş çapının mesane çapına bölünerek hesaplanan rölatif divertikül hacmini kullanmadık.⁷ Enjeksiyon uygulanan hastaların ortalama PÜD indeksi açık cer-

rahi uygulananlara göre anlamlı olarak daha düşüktü. Endoskopik girişimin başarısız olduğu gruptaki ortalama PÜD indeksi, anlamlı olarak daha yüksekti. Bu durum enjeksiyondan fayda görmeyen hastalarda ya divertikül boyutu çok büyük ya da üreteral dilatasyon daha az şiddetli olarak yorumlandı. Enjeksiyon uygulanan üreter çapları homojen olmakla birlikte, hepsi Evre III veya daha düşük dereceli olduğundan ikinci seçenek hasta grubumuza uymamakta idi. Bu bulgu, PÜD olan VUR'li olguların endoskopik tedavisinde divertikül boyutunun önemli belirleyici olduğunu göstermektedir. Sonuçlarımız, divertikül boyutunun endoskopik tedavi başarısını öngörmeye reflü evresine göre daha güçlü bir gösterge olduğunu ortaya koyan Cerwinka ve ark. tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarına benzer olarak değerlendirildi.¹

PÜD indeksi, enjeksiyon başarısını öngörmeye potansiyel bir belirleyici olmasına rağmen bu açık cerrahi için söylenemez. Her ne kadar açık cerrahi sonrasında reflüsü devam eden grupta ortalama PÜD indeksi daha yüksek olsa da, hasta sayısının az olması nedeni ile bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

VCUG'nin hangi fazında reflünün başladığı değerlendirildi. Geç fazda başlayan olguların orifis yapısının daha iyi olduğu saptandı. Endoskopik tedavi uygulanan olguların çoğunda reflünün geç dolun veya işeme fazında, bununla birlikte açık tedavi uygulananlarda reflünün erken dolun fazında başladığı görüldü. Tedavinin başarısız olduğu tüm hastalarda reflü VCUG'de erken dolun fazında başlıyor olması, bu bulgunun PÜD olan reflülü olgularda antireflü cerrahisinde negatif prediktif faktör olabileceğini düşündürdü. Enjeksiyon uyguladığımız hastalarda kullanılan ortalama materyal miktarı literatüre göre daha fazla idi (ortalama 1,4 mL), bunun muhtemel sebebini, PÜD vakalarında üreter altında bulunan kas defektinin daha fazla olmasına ve bu nedenle de yeterli destek oluşturmak için gereken materyalin daha fazla olmasına bağlıyoruz.

VUR ile ilişkili PÜD'nin geniş bir spektrumu vardır ve tedavi seçenekleri esnek olabilir. Enjeksiyonun, seçilmiş hasta grubunda reimplantasyonun

başarı oranlarına benzer oranlarda kalıcı çözüm olabileceğine inanıyoruz. Endoskopik tedavinin daha fazla hasta konforu, günü birlik cerrahi ve daha düşük morbidite gibi önemli avantajları vardır. Operasyon sonrası kontrol VCUG ihtiyacının olması endoskopik tedavinin ana dezavantajıdır. Bu çalışmada VUR'li olguların tümünde PÜD olduğu için, reflünün kaybolduğunu kesinleştirmek amacıyla, hem UNC hem de enjeksiyon uygulanan hastalar VCUG ile kontrol edildi.

Bu dönemde kliniğimizde PÜD olmayan toplam 786 hastaya VUR için cerrahi tedavi uygulandı, VUR cerrahisi uyguladığımız tüm hastalardaki PÜD oranı %7,2 idi.

Sonuç olarak, ekstra veya intravezikal yaklaşımın kullanılması için kesin endikasyonlar belirlemek zordur. Bununla birlikte bilateral reimplantasyon gereken PÜD'li çocuklarda transvezikal yöntemin seçilmesinin daha iyi olabileceğini düşünmekteyiz.

SONUÇ

PÜD ile ilişkili reflülü üreterlerde sıklıkla cerrahi tedavi gerekir. PÜD indeksi ve VCUG'de reflünün hangi fazda başladığı tedavi tekniğini seçmede etkili olabilir.

Düşük PÜD indeksi ve VCUG'de reflünün geç dolun veya işeme fazında başlaması subüreteral enjeksiyonun başarısını öngörmedeki pozitif prediktif parametrelerdir.

Yüksek PÜD indeksi olma bilateral reflü ve Evre V VUR intravezikal reimplantasyonda tedavi başarısızlığı ile ilişkilidir. Evre V VUR varlığı ve VCUG'de reflünün erken dolun fazında başlaması tek taraflı ekstravezikal UNC için negatif prediktif faktörlerdir.

Bununla birlikte, cerrahi tedavi gerektiren PÜD hastalarını belirleyecek seçim kriterlerini ortaya koymak için güvenilir verilerin saptandığı prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Cerwinka WH, Scherz HC, Kirsch AJ. Endoscopic treatment of vesicoureteral reflux associated with paraureteral diverticula in children. *J Urol* 2007;178(4):1469-73.
2. Yu T.J. Extravesical diverticuloplasty for repair of a paraureteral diverticulum and the associated refluxing ureter. *J Urol* 2002;168(3):1135-7.
3. Waldeyer W. Topographical sketch of the lateral wall of the pelvic cavity, with special reference to the ovarian groove. *J Anat Physiol* 1897;32(1):1-10.
4. Jayanthi VR, McLorie GA, Khoury AE, Churchill BM. Extravesical detrusorrhaphy for refluxing ureters associated with paraureteral diverticula. *Urology* 1995;45(4):664-6.
5. Tokunaka S, Koyanagi T, Matsuno T, Gotoh T, Tsuji I. Paraureteral diverticula: clinical experience with 17 cases with associated renal dysmorphism. *J Urol* 1980;124(6):791-6.
6. Bisset GS III, Strife JL, Dunbar JS. Urography and voiding cystourethrography: findings in girls with urinary tract infection. *AJR Am J Roentgenol* 1987;148(3):479-82.
7. Afshar K, Malek R, Bakhshi M, Papanikolaou F, Farhat W, Bagli D, et al. Should the presence of congenital para-ureteral diverticulum affect the management of vesicoureteral reflux? *J Urol* 2005;174(4 Pt 2):1590-3.
8. Akbal C, Genc Y, Burgu B, Ozden E, Tekgul S. Dysfunctional voiding and incontinence scoring system: quantitative evaluation of incontinence symptoms in pediatric population. *J Urol* 2005;173(3):969-73.
9. Ilen NH, Atwell JD. The paraureteric diverticulum in childhood. *Br J Urol* 1980;52(4):264-8.
10. Atwell JD, Allen NH. The interrelationship between paraureteric diverticula, vesicoureteric reflux and duplication of the pelvicalyceal collecting system: a family study. *Br J Urol* 1980;52(4):269-73.
11. Vates TS, Fleisher MH, Siegel RL. Acute urinary retention in an infant: an unusual presentation of a paraureteral diverticulum. *Pediatr Radiol* 1993;23(5):371-2.
12. Blane CE, Zerlin JM, Bloom DA. Bladder diverticula in children. *Radiology* 1994;190(3):695-7.
13. Tatar CA, Serel A. [The evaluation and diagnosis of vesicoureteral reflux]. *Turkiye Klinikleri J Urology-Special Topics* 2009; 2(2):9-15.