

Vezikoüreteral Reflünün Posterior Üretral Valv Tanılanmasındaki Önemi

Importance of the Vesicoureteral Reflux in the Diagnosis of Posterior Urethral Valve

Ayşenur CERRAH CELAYİR,^a
Serdar MORALIOĞLU,^a
Oktav BOSNALI,^a
Sabri CANSARAN,^a
Naime İpek ATAY,^a
Ceren ÖZMEN^a

^aÇocuk Cerrahisi Kliniği,
Zeynep Kamil Kadın ve
Çocuk Hastalıkları Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 20.11.2014
Kabul Tarihi/Accepted: 21.04.2015

*Bu çalışma, VUR 2013 Çalıştayı
(29 Eylül-1 Ekim 2013, İstanbul)'nda sözel
olarak sunulmuştur.*

Yazışma Adresi/Correspondence:
Serdar MORALIOĞLU
Zeynep Kamil Kadın ve
Çocuk Hastalıkları Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
Çocuk Cerrahisi Kliniği, İstanbul,
TÜRKİYE/TURKEY
serdarmoralioğlu@gmail.com

ÖZET Amaç: Posterior üretral valv (PUV) olgularına tanı konulmasında voiding sistoüretrografi (VCUG) altın standarttır. Bu çalışma, PUV'li hastalardaki vezikoüreteral reflü (VUR) sıklığı ve VUR'nin PUV tanısı koymadaki öneminin ortaya konulması amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Ocak 2004-Temmuz 2013 tarihleri arasında kliniğimizde tedavi ve takip edilen PUV tanılı hastaların tüm hastane kayıtları ve ilk VCUG'leri geriye dönük olarak incelendi. **Bulgular:** Dokuz buçuk yıllık süre boyunca kliniğimizde tedavi ve takip edilen PUV tanısı kesinleşmiş 40 hastanın 31'i bir yaş altında idi. Hastaların 31'inde prenatal tanı mevcuttu. Prenatal ultrasonografide hidronefroz veya hidroüreteronefroz saptanan hastaların 21'inde tipik posterior üretra dilatasyonu da mevcuttu. Kırk hastanın ilk VCUG'leri değerlendirildiğinde; 31 (%77,5)'inde işeme esnasında posterior üretrada dilatasyon saptanırken, 9 (%22,5) hastada işeme esnasında üretra görüntülenemedi, ancak bu hastalarda bilateral VUR mevcuttu. Kırk hastanın 19 (%47,5)'unda iki taraflı, 7 (%17,5)'sinde tek taraflı olmak üzere toplamda 26 (%65) hastada Grade V VUR mevcuttu, toplam 45 (%56,3) renal ünite VUR'den etkilenmişti. **Sonuç:** PUV açısından klinik olarak şüpheli olgularda, VCUG'de posterior üretranın görüntülenemediği durumlarda, özellikle tek veya çift taraflı VUR olması hâlinde PUV'yi dışlamak için sistoskopi yapılması esastır.

Anahtar Kelimeler: Üretra tıkanıklığı; vezikoüreteral reflü

ABSTRACT Objective: Voiding cystourethrography (VCUG) is the gold standard in the diagnosis of the posterior urethral valve (PUV). This study was planned to show the importance of the presence of vesicoureteral reflux (VUR) in the diagnosis of PUV. **Material and Methods:** Hospital records of the patients with the PUV that were hospitalized and followed in our department between January 2004 and July 2013 were examined retrospectively and first VCUGs of their were analyzed. **Results:** During the 9.5 years period, 40 patients with PUV interned and treated at our department; 31 patients were admitted under the one year of age. Thirty one cases had a prenatal diagnosis. There were typical images of the posterior urethral dilatation in 21 cases in the antenatal ultrasound. The first VCUGs of these 40 cases were evaluated retrospectively; the typical posterior urethral dilatation in micturition were determined in VCUGs of 31 (77.5%) cases; but any urethral image on micturition could be obtained in other patients (22.5%); but there were bilateral VUR in these 9 cases. Totally, grade V VUR were seen in 26 (65%) patients; 19 (47.5%) of them had bilateral VUR, and 7 (17.5%) of them had unilateral. Fourty five (56.3%) renal units were affected with VUR. **Conclusion:** In the case of clinical suspicion of PUV, in the presence of unilateral or bilateral VUR in the case of lack of imaging of posterior urethra in the VCUG, exclusion of PUV should be made by cystoscopy.

Key Words: Urethral obstruction; vesico-ureteral reflux

Türkiye Klinikleri J Med Sci 2015;35(2):73-7

doi: 10.5336/medsci.2014-42529

Copyright © 2015 by Türkiye Klinikleri

Posterior üretral valv (PUV), erkeklerde 5000-25 000 canlı doğumda bir gibi değişik oranlarda görüldüğü bildirilen posterior üretrada konjenital bir anomali olup, alt üriner sistem obstrüksiyonlarının en sık

nedenidir.^{1,2} Young tarafından Tip 1, Tip 2 ve Tip 3 olmak üzere üç tipi tanımlanmıştır, Tip 1 en sık görülenidir.¹⁻⁵

Obstrüksiyonun derecesi ve süresi böbrek hasarını belirler, böbrek ve mesane fonksiyonunda geriye dönüşümlü veya dönüşümsüz patolojilerin gelişmesine neden olur.¹⁻⁷ PUV hastalarında prognozu esas olarak, renal hasarlanmanın derecesi belirlemektedir.⁷⁻⁹ Renal hasarlanma ya renal displazi nedeni ile doğumsal ve geri dönüşümsüzdür; ya da valve sekonder gelişen obstrüktif üropati ve vezikoüreteral reflü (VUR) nedeni iledir. Bunlarda, erken tanı, uygun cerrahi ve medikal tedavi ile sıvı elektrolit düzensizliğinde ve idrarla sodyum kaybında potansiyel olarak kısmen geri dönüşüm sağlanabilir.⁹⁻¹²

PUV obstrüksiyonuna bağlı bulgular, tıkanıklık nedeni ile mesane, ureterler ve nihai olarak böbreklerin etkilenmesine bağlı olarak değişmektedir. Hastalar karşımıza işeme güçlüğü, üriner enfeksiyon, obstrüktif üropatiye bağlı hidroüreteronefroz veya renal displazi bulguları ile çıkmaktadır.¹⁻⁷ Tanı konulması, öncelikli olarak prenatal dönemde ultrasonografi (USG), postnatal dönemde voiding sistoüretrografi (VCUG) ile yapılmaktadır.¹⁻⁸ VCUG'de posterior üretradaki mekanik obstrüksiyona bağlı olarak proksimal üretrada uzama ve dilatasyon, mesanede genişleme, trabekülasyon veya divertiküller ve tek veya iki taraflı Grade IV-V VUR görülebilmektedir.^{5,8}

Bu çalışma, PUV'li hastalarda VUR sıklığının ve VUR'nin PUV tanısı koymadaki öneminin ortaya konulması amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Ocak 2004-Temmuz 2013 tarihleri arasında kliniğimizde tedavi ve takip edilen PUV tanısı almış hastaların tüm hastane kayıt bilgileri ve ilk çekilen VCUG'leri geriye dönük olarak değerlendirildi.

Hastaların PUV tanısı alma zamanı, prenatal tanı öyküsü ve ilk VCUG'lerindeki bulgular analiz edildi. VCUG'de posterior üretranın görüntülenme durumu, posterior üretrada dilatasyon varlığı, mesane kontür düzensizliği, mesane divertikülü varlığı, mesane kapasitesi ve VUR durumu değer-

lendirildi. Bulgular yüzdelik dağılımlarına göre analiz edildi.

BULGULAR

Dokuz buçuk yıllık süre boyunca kliniğimizde tedavi ve takip edilen PUV tanısı kesinleşmiş 40 hastanın tanı anında ortanca yaşı 8 gün olup, yaşları 1 gün-11 yıl arasında değişmekte idi. Hastaların 31 (%77,5)'i bir yaş altında iken başvurmuştu. Bunlardan ilk bir ay içinde tanı alan 27 (%67,5)'inde prenatal tanılarına rağmen postnatal tanıların kesinleşmesi ortalama 5,7±6,6 gün (1 gün-30 gün) sürdü. Prenatal tanı dört hastada, postnatal erken dönem takiplere gelmedikleri için 4-12 ay arasında PUV tanısı konulmuştu. Dokuz (%22,5) hasta bir yaşından sonra tanı almıştı.

Kırk hastanın 31 (%77,5)'inde gebeliğin değişik aylarında Doppler USG ile prenatal hidronefroz, hidroüreteronefroz veya megamesane tanılması yapılmıştı. Kırk hastanın 27 (%67,5)'inde yenidoğan döneminde PUV tanısı kesinleşti. Prenatal USG'de hidronefroz veya hidroüreteronefroz saptanan hastaların 21 (%67,7)'inde aynı zamanda anahtar deliği görünümü şeklinde tipik posterior üretra dilatasyonu mevcuttu. Prenatal USG'de anahtar deliği görünümü olan bu hastalarda doğum sonrası erken dönemde glob vezikale gelişti.

Dokuz (%22,5) hastada ise prenatal tanı ve takip hiç yapılmamıştı. Prenatal tanısı olmayan veya prenatal tanısı olmasına rağmen erken takibe gelmeyen ve geç tanı alan toplam 13 hastadan biri idrar yolu enfeksiyonu, altısı idrar yapma güçlüğü, ikisi hematüri, dördü ürosepsis nedeni ile tetkik ve tedavisi yapılırken PUV tanısı aldı.

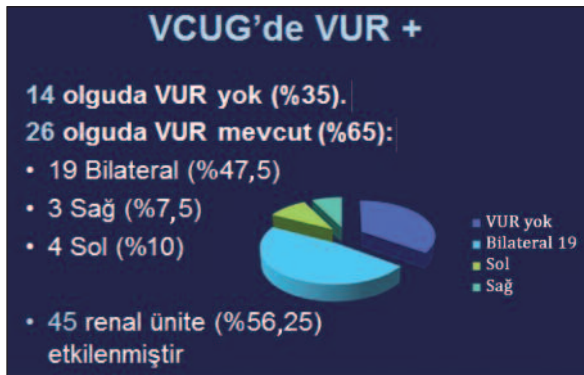
Hastaların ilk VCUG'leri değerlendirildiğinde, 31 (%77,5) hastada işeme esnasında posterior üretrada dilatasyon mevcuttu, 9 (%22,5) hastada ise işeme esnasında üretra görüntülenemedi. Ancak, bu hastalarda bilateral Grade V VUR olup ureterleri derecede dilate ve büklümlü idi.

Kırk hastanın 19 (%47,5)'unda iki taraflı, 7 (%17,5)'sinde tek taraflı olmak üzere toplamda 26 (%65) hastada Grade V VUR mevcuttu, toplam 45 (%56,3) renal ünite VUR'den etkilenmişti. Prenatal sol multikistik displastik böbrek tanısı ve sol üri-

nom tanısı olan iki hastada, MAG_3 sintigrafilerinde etkilenen tarafın nonfonksiyone olduğu görüldü. Sintigrafik olarak nonfonksiyone olan bu iki ünite reflü olmayıp karşı tarafa VUR mevcuttu. Hastaların VUR bulguları Şekil 1'de görülmektedir.

VUR saptanmayan 14 (%35) hastada, posterior üretra dilatasyonu mevcut ve mesane kapasiteleri büyüktü. İdrar yapma güçlüğü ve hematüri ile geç dönemlerde başvuran 6, 8 ve 11 yaşlarındaki 3 (%7,5) hastada; posterior üretra ileri derecede dilate, VUR yok, mesane kapasiteleri artmış idi. On dört (%35) hastanın biri hariç tümünde mesane trabeküle idi. Hastaların VUR ve posterior üretra dilatasyonu durumları Tablo 1'de görülmektedir.

Mesane kapasitesi, çok küçük olan 3 (%7,5) yenidoğan haricinde diğer 37 (%92,5) hastada normal veya artmıştı. Bu üç hastada mesane trabeküle olup, büklümlü üreterlere ileri derecede bilateral VUR mevcuttu. Toplam 19 (%47,5) hastada mesane trabekülasyonu mevcuttu, 2 hastada (%5) ayrıca paraüreteral divertikül vardı.



ŞEKİL 1: Olguların VUR durumu grafik olarak görülmektedir.

VCUG: Voiding sistoüretrografi.

VUR: Veziköüretoral reflü.

TABLO 1: Olguların VUR ve posterior üretra dilatasyonu durumları.			
	PUD+(n:31)	PUD-(n:9)	Toplam
VUR +	17	9	26 (%65)
VUR -	14	0	14 (%35)
Toplam	31	9	40 (%100)

PUD: Posterior üretra dilatasyonu.

VUR: Veziköüretoral reflü.

TARTIŞMA

PUV, prenatal dönemde erkek fetüslerde en sık görülen infravezikal obstrüksiyon nedenidir. Prenatal USG, üriner sistem patolojilerinin saptanmasında noninvaziv ve gerçek zamanlı olması nedeni ile ilk yapılması gereken ve önemli bir görüntüleme metodudur. Prenatal veya neonatal dönemde yapılan USG ile posterior üretrada anahtar deliği şeklinde genişlemenin olması, mesane duvar kalınlığının artması ve megamesane varlığı PUV için patognomonik olup, ayrıca beraberinde tek veya çift taraflı hidroüreteronefroz da görülebilmektedir.^{3,6,10,11} Böbrekte hidronefrotik ve displastik değişiklikler ile beraber üriner asit ve subkapsüler/perirenal üri nom da görülebilmektedir.^{6,10} Literatürde son yıllarda teknolojik ve bilimsel yönden gelişmelere paralel olarak hastaların prenatal tanılanmasında belirgin artış görülmektedir.^{7,9} Hastalarımızın %80'inde hidronefroz, hidroüreteronefroz veya megamesane şeklinde prenatal tanılama yapılmıştı. Bu hastaların %52,5'inde aynı zamanda anahtar deliği şeklinde tipik posterior üretra dilatasyonu da mevcuttu.

Doğum sonrası dönemde PUV tanısı, klinik ve muayene bulgularına göre şüphe edilen hastalarda VCUG olarak adlandırılan, mesaneye radyopak bir sıvının verilmesi ve işeme esnasında çekilen radyografi ile konulur.^{3,7,8} Floroskopi altında yapılan VCUG, PUV ve VUR şüphesi olan hastalarda en sık başvurulan ve altın standart olan bir tetkiktir; fakat suprapubik veya üretral yolla mesane kateterizasyonu gerektiren bir tetkik olduğu için invaziv ve ağrılıdır.^{12,13} Mesane kateterizasyonunu takiben seyreltilmiş radyopak sıvı 40-70 cmH₂O basıncı ile mesaneye verilir. Hastadan mesane dolumu esnasında ve üretra kateteri çıkarıldıktan sonra işeme esnasında radyografik görüntüler alınır. PUV olan hastalarda, VCUG'de posterior üretradaki mekanik obstrüksiyona bağlı olarak proksimal üretrada uzama ve genişleme, mesanede genişlemeyle beraber trabekülasyon artışı ve divertiküller ve tek veya çift taraflı grade IV-V VUR görülmektedir.^{5-8,10} Hastalarımızın %77,5'inde posterior üretrada dilatasyon işeme esnasında saptanırken, %22,5'inde işeme esnasında üretra görüntülenemedi, ancak üretra dila-

tasyonu gösterilemeyen bu hastalarda iki taraflı VUR mevcuttu. Literatürle kıyaslandığında VUR görülme sıklığının benzer olduğu görüldü.^{7-9,13-15} VUR görülmeyen 14 (%35) olguda posterior üretra dilatasyonu mevcut olup, aynı zamanda mesane kapasitesi artmıştı.

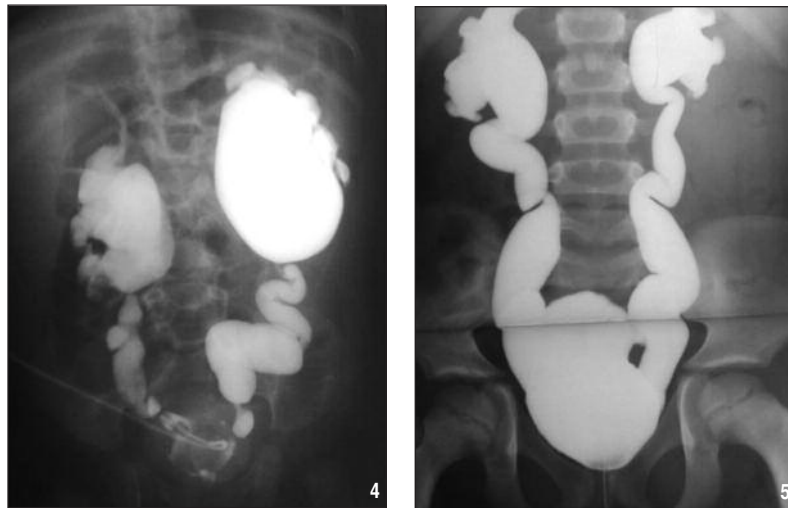
Prenatal tanı yapılmış olmasına rağmen dört hastamız doğumdan sonra erken dönemde takibe gelmemişti. İki hastamızda ise erken dönem takiplerinde vezikostomi açılmasına rağmen iki yaşlarında PUV gösterilememesi nedeni ile vezikostomi-

leri kapatılmıştı. Tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu ve infravezikal obstrüksiyon bulguları nedeni ile 6 ve 8 yaşlarında yeniden yapılan tetkikleri esnasında VCUG'lerinde posterior üretrada tipik valv görüntüsü izlenen hastalarda kesin tanı ve tedavi sistoskopik olarak yapılmıştır.

Hastalarımızın VCUG'lerinden örnekler incelendiğinde; işeme sırasında üretrası görüntülünen ve posterior üretra dilatasyonu olanlarda PUV tanısı koymak kolay olmaktadır (Resim 1-3). Ancak VCUG'de işeme esnasında üretranın görüntülüne-



RESİM 1-3: Posteriorüretral valveye özgü voiding sistouretragraflardan üç örnekte; posterior üretrada dilatasyon, mesane kontürlerinde ileri derecede trabekülasyon görülmektedir. Üçüncü hastada ise nispeten küçük kapasiteli mesane ve vezikoureteral reflü görülmektedir.



RESİM 4,5: Voiding sistouretragrafide tipik posterior üretra dilatasyonu olmadığı hâlde sistoskopi ile posteriorüretral valve saptanıp ablasyon yapılan iki hastanın işlem öncesi VCUG'lerinde yüksek dereceli vezikoureteral reflü ve mesane dilatasyonu görülmektedir.

mediği hastalarda PUV tanısının konulması zordur (Resim 4, 5). Bu hastalarda mesane kapasitesinde artış ve/veya trabekülasyon varlığı, tek veya çift taraflı reflü gibi bulguların varlığı PUV olasılığını düşündürmelidir.

Çalışmamız; VCUG'de posterior üretra dilatasyonunun varlığında VUR olup olmamasının PUV tanısı konulması üzerinde bir önemi olmadığını; ancak posterior üretranın görüntüleneme-

diği durumlarda tek veya çift taraflı VUR varlığının PUV tanısı için anlamlı olduğunu göstermiştir.

SONUÇ

Klinik olarak şüpheli olgularda, VCUG'de posterior üretranın görüntülenemediği durumlarda, özellikle tek veya çift taraflı VUR olması halinde PUV'yi dışlamak için sistoskopi yapılması esastır.

KAYNAKLAR

1. Atwell JD. Posterior urethral valves in the British Isles: a multicenter B.A.P.S. review. *J Pediatr Surg* 1983;18(1):70-4.
2. Krishnan A, de Souza A, Konijeti R, Baskin LS. The anatomy and embryology of posterior urethral valves. *J Urol* 2006;175(4):1214-20.
3. Hodges SJ, Patel B, McLorie G, Atala A. Posterior urethral valves. *ScientificWorldJournal* 2009;9:1119-26.
4. Hendren WH. Posterior urethral valves in boys. A broad clinical spectrum. *J Urol* 1971;106(2):298-307.
5. Mitchell ME, Close CE. Early primary valve ablation for posterior urethral valves. *Semin Pediatr Surg* 1996;5(1):66-71.
6. Mouriquand PD. [Posterior urethral valve: determining factors of long-term results]. *Arch Pediatr* 1997;4 Suppl 1:31s-36s.
7. Nasir AA, Ameh EA, Abdur-Rahman OL, Adeniran JO, Abraham KA. Posterior urethral valve. *World J Pediatr* 2011;7(3):205-16.
8. Elder JS. Management of antenatally detected hydronephrosis. In: Puri P, ed. *Newborn Surgery*. 2nd ed. London: Arnold Publishers; 2003. p.793-808.
9. Rouzrokh M, Mirshemirani A, Khaleghnejad-Tabari A, Sadeghian N, Mohajerzadeh L, Mohkam M. Protective temporary vesicostomy for upper urinary tract problems in children: a five-year experience. *Iran J Pediatr* 2013;23(6):648-52.
10. Godbole P, Wade A, Mushtaq I, Wilcox DT. Vesicostomy vs primary ablation for posterior urethral valves: always a difference in outcome? *J Pediatr Urol* 2007;3(4):273-5.
11. Heikkilä J, Rintala R, Taskinen S. Vesicoureteral reflux in conjunction with posterior urethral valves. *J Urol* 2009;182(4):1555-60.
12. Gutiérrez JM, Jauerguizar E, Murcia J, Espinosa L, Navarro M, Valdés R. [Posterior urethral valves: prognosis related to initial surgical treatment]. *Cir Pediatr* 1989;2(3):133-6.
13. Lopez Pereira P, Espinosa L, Martinez Urrutina MJ, Lobato R, Navarro M, Jaureguizar E. Posterior urethral valves: prognostic factors. *BJU Int* 2003;91(7):687-90.
14. Close CE, Carr MC, Burns MW, Mitchell ME. Lower urinary tract changes after early valves ablation in neonates and infants: is early diversion warranted? *J Urol* 1997;157(3):984-8.
15. Mirshemirani A, Khaleghnejad A, Rouzrokh M, Sadeghi A, Mohajerzadeh L, Sharifian M. Posterior urethral valves; a single center experience. *Iran J Pediatr* 2013;23(5):531-5.