Is the Grade of Vesicoureteral Reflux Related with Detrusor Overactivity?

Vezikoüreteral Reflü Derecesi Detrüsör Aşırı Aktivitesi İle İlişkili Midir?

Vur Derecesi ile Detrüsör Aşırı Aktivitesi / Vur Grade vs Detrusor Overactivity

Ferhat Kılınç
Application and Research Center, Başkent University, Adana, Türkiye.

Özet

Amaç: Vezikoüreteral reflülü hastalarda videoürodinamik çalışma sonuçlarımız retrospektif olarak değerlendirildi. Bu çalışmada idiyopatik detrüsör aşırı aktivitesi ile vezikoüreteral reflü derecesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçladık. Gereç ve Yöntem: Nöropatik problemleri olmayan 71 hastanın videoürodinamik eğrileri retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar iki gruba bölündü: eşlik eden detrüsör aşırı aktivitesi olmayan hastalar (Grup 1), eşlik eden detrüsör aşırı aktivitesi olan hastalar (Grup 2). Reflü dereceleri düşük dereceli reflü (derece 1 ve 2) ve yüksek dereceli reflü (derece 3, 4 ve 5) olmak üzere iki gruba ayırıldı. Veriler ki kare testi ile analiz edildi. Bulgular: Hastaların yaş dağılımı 5 ile 16 arasında değişmekteydi (ortalama 8,37±2,97). Toplam 71 hastadan 39'unda (%54,9) normal detrüsör aktivitesi (Grup 1), 32'sinde (%45,1) detrüsör aşırı aktivitesi (Grup 2) mevcuttu. Grup 1'deki 39 hastanın 25'i (%64,1) düşük dereceli reflü problemine sahip iken, 14'ü (%35,9) yüksek dereceli reflülü hastalardı. Grup 2'de 17 (%53,1) hasta düşük dereceli reflülü, 15 (%46,9) hasta yüksek dereceli reflülü idi. Gruplar arasında anlamlı ilişki saptanmadı (p=0,488). Tartışma: Vezikoüreteral reflülü hastaların ürodinamik incelemeleri sırasında idiyopatik detrüsör aşırı aktivitesi gözlemlenebilir, fakat bunun reflü derecesi üzerine bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşıldı.

Anahtar Kelimeler

Vezikoüreteral Reflü; Mesane; Çocuk

Abstract

Aim: The videourodynamic study outcomes in patients with vesicoureteral reflux were retrospectively reviewed. The aim of this study is to evaluate the relationship between the idiopathic detrusor overactivity and the grade of vesicoureteral reflux. Material and Method: We reviewed retrospectively the videourodynamic traces of 71 vesicoureteral reflux patients without neuropathic conditions. Patients were divided into two groups: Patients without concomitant detrusor overactivity (Group 1), and patients with concomitant detrusor overactivity (Group 2). The reflux grades were divided into two grades; low-grade reflux (grades 1 and 2), high-grade reflux (grades 3, 4 and 5). Data were analyzed using the chi-square test. Results: Patients ages ranged between 5 and 16 years (mean 8.37±2.97 years). Of the 71 patients, 39 (54.9%) had a normal detrusor activity (Group 1), 32 (45.1%) had a detrusor overactivity (Group 2). Twenty-five (64.1%) patients in-group 1 had a low-grade reflux, 14 (35.9%) patients had a high-grade reflux. In-group 2, 17 (53.1%) patients had a low-grade reflux, 15 (46.9%) patients had a high-grade reflux. There was no significant difference between the two groups (p=0.488). Discussion: The idiopathic detrusor overactivity can be observed during urodynamic investigation of patients with vesicoureteral reflux, but it has no effect on the grade of reflux.

Keywords

Vesico-Ureteral Reflux; Bladder; Child

DOI: 10.4328/JCAM.1328 Received: 09.10.2012 Accepted: 04.11.2012 Printed: 01.07.2014 J Clin Anal Med 2014;5(4): 273-275
Corresponding Author: Ferhat Kılınç, Application and Research Center, Başkent University, Adana, Türkiye.
T.: +90 3223272727/2035 E-Mail: ferhatkilinc@hotmail.com

Giriş

Çocukluk çağında görülen ateşli üriner enfeksiyonlarında vezikoüreteral reflü (VUR) ayırıcı tanıda mutlaka akılda tutulması gereken önemli bir problem olarak düşünülmelidir. VUR'un eşlik ettiği üriner sistem enfeksiyonları, VUR'un eşlik etmediği üriner sistem enfeksiyonlarına kıyasla daha kolay üst üriner sisteme ulaşabilmekte ve pyelonefrit oluşturabilmektedir [1]. Piyelonefrite bağlı gelişecek renal skar da zamanla böbrekte kalıcı hasarlara yol açabilmektedir. Bu sonuçlar göz önüne alındığında klinisyen tarafından seçilecek tedavi yaklaşımı hasta açısından büyük önem kazanmaktadır.

Normal mesane dolumu sırasında mesane detrüsör basınçlarında çok az değişiklik beklenmektedir. Ürodinamik çalışmalar sırasında detrüsör basıncında bulunduğu bazal değerin 15 cmH2O üzerindeki basınç artışı gösteren fazik kontraksiyonlar detrüsör aşırı aktivitesi olarak kabul edilmektedir. Bu basınç artışları intravezikal basınçta belirgin artışa neden olup reflü şiddeti üzerine etkili olabilir. Bu çalışmamızda VUR nedeniyle videoürodinamik çalışmalar yaptığımız hastalarda detrüsör aşırı aktivitesi varlığı ile reflü şiddeti açısından bir ilişki olup olmadığının incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

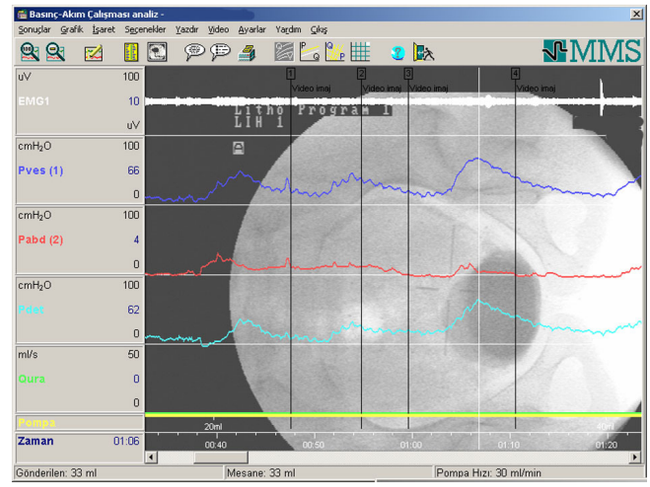
Kliniğimizde ocak 2004 ile ocak 2012 yılları arasında uygulanan videoürodinamik çalışmalar retrospektif olarak incelendi. Primer vezikoüreteral reflü kabul edilen, disfonksiyonel işemeleri olmayan ve dolum sistometrisi sırasında vezikoüreteral reflü gözlemlenen toplam 71 hasta çalışmaya alındı. Videoürodinamik çalışma sırasında reflünün başladığı noktadaki detrüsör basıncı saptandı. Uluslararası sınıflama sistemi kullanılarak voiding sistoüretrografi sonrası belirlenmiş reflü dereceleri, düşük dereceli (derece 1 ve 2) ve yüksek dereceli reflü (derece 3, 4 ve 5) olarak iki gruba ayırıldı [2].

Kliniğimizde uygulanan videoürodinamik çalışmalar Medical Measurument System (MMS, Nedherlands) ürodinami cihazı kullanılarak yapıldı. Üretral yoldan 7 Fr 2 yollu kateter yerleştirilerek intravezikal basınç ölçümü yapıldı. İntraabdominal basıncı ölçmek için 7 Fr kateter rektal yoldan yerleştirildi. Dolum sistometrisi sırasında kullanılan sıvıya %20'si oranında opak madde eklendikten sonra çocuklarda beklenen fonksiyonel kapasitenin %5'i hesaplanarak her hastaya özel olarak dakikadaki dolum hızı belirlendi. Çocuklarda mesanenin beklenen fonksiyonel kapasitesi 30+(Yaş(yıl)x30 formülü kullanılarak hesaplandı. Dolum sistometrisi sırasında eş zamanlı floroskopik görüntüler alınarak, mesane dolumu sırasında mesane konturları, eşlik eden reflü net bir şekilde değerlendirildi. Detrüsör aşırı aktivitesi tanısı, çocuklarda işlem sırasında detrüsör trasesinin bulunduğu basınç değerinden 15 cmH2O üzerinde bir artış göstermesine neden olan fazik bir kontraksiyon saptanması ile konuldu (Şekil 1). Yaşları 5 ile 16 (8,37±2,97) arasında değişen toplam 71 hasta yapılan değerlendirme sonucunda iki gruba ayırıldı.

İstatistiksel analizde SPSS programının 15.0 versiyonu kullanıldı. Veriler Yates ki kare testi kullanılarak karşılatırıldı. İstatistiksel anlamlılık sınırı p<0,05 olarak kabul edildi.

Bulgular

Toplam 39 (%54,9) hastada detrüsör aşırı aktivitesi saptanmadı ve grup 1 olarak adlandırıldı. Geriye kalan 32 (%45,1) hastada dolum sistometrisi sırasında detrüsör aşırı aktivitesi saptandı ve grup 2 olarak adlandırıldı.



Şekil 1. Detrüsör kontraksiyonuna eşlik eden vezikoüreteral reflü

Grup 1'deki 39 hastanın 25'i (%64,1) düşük dereceli reflü problemine sahip iken, 14'ü (%35,9) yüksek dereceli reflülü hastalardı. Grup 2'deki toplam 32 hastanın 17'sinde (%53,1) düşük dereceli reflü saptanırken, 15'inde (%46,9) yüksek dereceli reflü problemi saptandı. Bulgular tablo 1'de özetlenmiştir. Her iki grup arasında yapılan istatistiksel analiz sonrasında her iki grup arasında yüksek dereceli reflü saptanma oranı açısından anlamlı ilişki olmadığı saptandı (p=0,488).

Tablo 1. Gruplara göre bulgular

	n (%)	Düşük Dereceli Reflü	Yüksek Dereceli Reflü
Grup 1	39 (%54,9)	25 (%64,1)	14 (%35,9)
Grup 2	32 (%45,1)	17 (%53,1)	15 (%46,9)
Toplam	71 (%100)	42 (%59,1)	29 (%40,1)

Tartışma

Özellikle düşük dereceli VUR, yıllar geçtikçe spontan düzelme eğilimindedir. Bununla birlikte birçok vakada yıllarca sürebilmektedir, hatta bazılarında ergenlik çağına kadar devam edebilmektedir [3]. Reflünün devamlılığı birçok faktöre bağlı olmakla birlikte bunlardan en önemlisi reflü derecesi olarak görülmektedir. Schwab ve arkadaşları [4], 214 çocukta yaptıkları çalışmada, ilk 5 yılda 1-3. derece reflülü çocuklarda yıllık spontan düzelme oranını %13 saptarlarken, bu oran 4. derece reflülü çocuklarda %5 olarak saptanmıştır. McKerrow ve arkadaşları [5], yaptıkları çalışmada böbrek hasarı gelişiminin, yüksek dereceli reflülü böbreklerde, düşük dereceli reflülere göre 4-6 katına, reflü olmayan böbreklere göre ise 8-10 katına çıktığını gözlemlemişlerdir. Bu bulgular ışığında değerlendirdiğimizde VUR problemi olan hastalarda olası gelişebilecek komplikasyonlar açısından en riskli grubun, özellikle yüksek dereceli reflülüler olduğu anlaşılmaktadır.

Ürodinamik çalışmalarla, normal detrüsör fonksiyonunun mesane basıncında çok az veya hiç değişiklik olmadan mesane dolumuna izin verdiği gözlenmektedir. Dolum sistometrisi sırasında, provakosyon manevralarına rağmen istemsiz fazik kontraksiyonlara rastlamamamız gerekmektedir. Detrüsör aşırı aktivitesi ürodinamik bir tanımlama olup dolum sistometrisi fazında

gözlemlenen spontan veya provakasyonla olan istemsiz detrüsör kontraksiyonlarıdır. Bu fazik kontraksiyonlar o andaki detrüsör basınçlarında 15 cmH2O üzerinde ciddi bir artışa neden olmaktadır. Mesanedeki basıncının böbrekten yüksek olması nedeniyle, idrarın böbreğe olan reflüsü normalden çok daha yüksek basınçla olacaktır. Bu artmış basınç böbrekte hasara ve persistan parankimal anormalliklere yol açacaktır [6]. Ürodinamik çalışmalar sırasında gözlemlenen bu fazik kontraksiyonlara bağlı detrüsör basınç artışları belki de reflü şiddetinde bir artış nedeni olabilecektir.

Koff ve Murtagh [7], antibiyotik proflaksisi alan ve ürodinamik olarak saptanan idyopatik detrüsör aşırı aktiviteli 62 VUR hastası çocuğa ilave olarak antikolinerjik tedavisi uygulamışlardır ve hastaların hepsinde idyopatik detrüsör aşırı aktivitesine ilaveten ürodinamik incelemede eşlik eden disfonksiyonel işeme de gözlemlenmiştir. Altı yıllık takip sonrasında idyopatik detrüsör aşırı aktivitesi; tedavi olan grupta, kontrol grubuna oranla tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonu gelişiminde 4 kat azalma ve spontan reflü rezolüsyonunda 3 kat artış saptamışlardır. Çalışmacılar idyopatik detrüsör aşırı aktivitesinin tedavisinin reflü tedavisine belirgin katkıda bulunacağı sonucuna ulaşmışlardır. Nielsen ve arkadaşları [8], 41 hastada yaptıkları çalışmada, 4 hasta dışında vezikoüreteral reflülü çocuklarda alt üriner sistemde disfonksiyonel anormallikler gözlemlenmiştir ve mesane detrüsör aşırı aktivitesi ile reflü nefropatisi arasında net bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bizim çalışmamızda videoürodinamide disfonksiyonel işeme paterni gösteren hastalar çalışmaya alınmamıştır.

Griffiths ve Scholtmeijer [9], nöropatik anomalisi olmayan 458 çocukta yaptıkları retrospektif çalışmada 2 tip reflü ve mesane disfonksiyonu ilişkisi saptanmıştır. Reflü nefropatisinin nadir görüldüğü birinci tipte, işeme sırasında güçlü bir detrüsör kontraksiyonuna eşlik eden detrüsör aşırı aktivitesi mevcuttur. Reflü nefropatisinin daha sık görüldüğü ikinci tipte, işeme sırasında zayıf bir detrüsör kontraksiyonu ile üretral kapanma mekanizmasında aşırı bir aktiviteye eşlik eden detrüsör aşırı aktivitesi mevcuttur. Çalışmacılar reflünün daha çok üretral aşırı aktiviteyle ilişkili olduğunu, detrüsör aşırı aktivitesi ile ilişkisinin olmadığını saptamışlardır. Araştırmacılar detrüsör aşırı aktivitesinin reflü gelişimine neden olabileceği hipotezini kanıtlayan herhangi bir sonuca ulaşamamışlardır [9]. Läckgren ve arkadaşları [10], VUR ve eşlik eden mesane disfonksiyonu problemleri olan 54 çocuğa endoskopik enjeksiyon tedavisi uygulamışlar ve hastaların 32'sinde (%59) VUR'a yönelik tedavi sonrası mesane disfonksiyon problemlerinde düzelme saptamışlardır. Kraft ve arkadaşları [11] ise VUR ve eşlik eden aşırı detrüsör aktivitesi olan 41 hastaya endoskopik enjeksiyon tedavisi uygulamışlar. Çalışmacılar özellikle davranış tedavileri ve antikolinerjik tedaviler ile şikayetleri düzelen iyi kontrol edilebilen aşırı aktif mesaneli hastalarda, enjeksiyon tedavisi sonrası %40 oranında düzelme saptamışlardır. Bu gruptaki hastalara enjeksiyon tedavisi sonrası aşırı aktif mesane açısından tedavi gereksinimi ortadan kalkmıştır. Çalışmacılar, VUR'un belki de aşırı aktif mesane sendromunda acil işeme isteğinin altında yatan neden olduğunu düşünmektedirler. Belki de ürodinamik incelemeler sırasında gözlemlediğimiz detrüsör aşırı aktivitesi, VUR'a neden olabilecek bir durum değil de VUR'a sekonder mesanede gözlemlediğimiz bir durumdur. Bu konuda tartışmalar ve çalışmalar halen devam etmektedir.

Bu çalışmada vezikoüreteral reflülü hastalarda ürodinamik olarak gözlemlenen idyopatik detrüsör kontraksiyonlarının reflü şiddetinde rol oynayabileceği hipotezi araştırıldı. Sonuç olarak, yüksek dereceli reflülü hastalarda idyopatik detrüsör aşırı aktivitesi oranı daha yüksek saptanmakla birlikte, bu fark istatistiki olarak anlamlı saptanmadı. İdyopatik detrüsör aşırı aktivitesinin reflü derecesinin yüksekliğinde bir rolünün olmadığı sonucuna ulaşıldı.

Çıkar Çakışması ve Finansman Beyanı

Bu çalışmada çıkar çakışması ve finansman destek alındığı beyan edilmemiştir.

Kaynaklar

1. Kirsch A, Hensle T, Scherz H, and Koyle M. Injection therapy: advancing the treatment of vesicoureteral reflux. J Pediatr Uro 2006;2(6):539-44.
2. Lebowitz RL, Olbing H, Parkkulainen KV, Smellie JM, and Tamminen-Mobius TE. International system of radiographic grading of vesicoureteric reflux. International Reflux Study in Children. Pediatr Radiol 1985;15(2):105-9.
3. Smellie JM, Jodal U, Lax H, Mobius TT, Hirche H, and Olbing H. Outcome at 10 years of severe vesicoureteric reflux managed medically: Report of the International Reflux Study in Children. J Pediatr 2001;139(5):656-63.
4. Schwab CW, Wu HY, Selman H, Smith GH, Snyder HM, Canning DA. Spontaneous resolution of vesicoureteral reflux: a 15-year perspective. The J Urol 2002;168(6):2594-9.
5. McKerrow W, Davidson-Lamb N, and Jones PF. Urinary tract infection in children. Br Med J (Clin Res Ed) 1984;289(6440):299-303.
6. Zaffanello M, Franchini M, Brugnara M, and Fanos V. Evaluating kidney damage from vesico-ureteral reflux in children. Saudi J Kidney Dis Transpl 2009;20(1):57-68.
7. Koff SA and Murtagh DS. The uninhibited bladder in children: effect of treatment on recurrence of urinary infection and on vesicoureteral reflux resolution. J Urol 1983;130(6):1138-41.
8. Nielsen JB, Djurhuus JC, and Jorgensen TM. Lower urinary tract dysfunction in vesicoureteral reflux. Urol Int 1984;39(1):29-31.
9. Griffiths DJ and Scholtmeijer RJ. Vesicoureteral reflux and lower urinary tract dysfunction: evidence for 2 different reflux/dysfunction complexes. J Urol 1987; 137:240-4.
10. Lackgren G, Skoldenberg E, and Stenberg A. Endoscopic treatment with stabilized nonanimal hyaluronic acid/dextranomer gel is effective in vesicoureteral reflux associated with bladder dysfunction. J Urol 2007;177:1124-8.
11. Kraft KH, Molitierno JA, Dewhurst L, Geers C, Gunderson K, Scherz HC, et al. Is endoscopic injection therapy a reasonable treatment option for low-grade vesicoureteral reflux in association with overactive bladder? Urology 2011;78(3):675-8.