

Posterior Uretral Valv Olgularında Ürodinamik İzlem

Urodynamic Follow-Up In Posterior Uretral Valv Cases

Murat Sabri Yılmaz¹, Ahmet Hikmet Şahin²

Öz

Amaç: Posterior uretral valv hastalığı, yenidoğan döneminden itibaren tedavi edilmediği takdirde komplikasyonlara neden olabilen ağır bir patolojidir. Bu çalışmanın amacı, ürodinaminin posterior uretral valvli olguların izlemindeki yeri ve önemini belirlemektir.

Gereç ve Yöntemler: Bu retrospektif çalışmada, Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi A.D'da 1994-2000 yılları arasında tanı, tedavi ve takibi yapılan 34 PUV olgusunun sonuçları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Bu retrospektif çalışmaya toplam 34 erkek PUV hastası dahil edilmiştir. Olguların tanı anındaki yaş ortalamaları 46±57 (0-158) aydır. Olguların ortalama izlem süreleri 18±14 (En az 1- En çok 56) aydır. Erken dönemde (0-1 yaş) valv ablasyonu uygulanan 8 olgunun ilk ve 1 yaşındaki ikinci ürodinamik incelemelerinde ölçülen mesane kapasiteleri ve kompliyans değerleri ile beklenen mesane kapasiteleri ve kompliyans değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p<0.05). Olgulara uygulanan en az iki ürodinamik inceleme sırasında ölçülen işeme basınç değerleri arasında azalma olduğu gözlenmiş ve bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05). Olgulara miksiyosistoüretrografi sonuçları değerlendirildiğinde üç olguda bilateral, altı olguda tek taraflı VUR (sağ/sol:2/3) saptanmış, 15 olguda VUR saptanmamıştır.

Sonuç: Sonuç olarak, posterior uretral valv olgularında valv ablasyonu sonrası tedavi protokolünün belirlenmesi ve izlem açısından; medikal tedavinin etkinliği, detrusor-sfinkter ilişkisinin belirlenmesi, basınç- volüm kompliyans gibi parametrelerle matematiksel olarak değerlendirilmesi ve üst üriner traktüs için risk meydana getirebilecek değişikliklerin önceden belirlenebilmesi için ürodinamik izlem etkili bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: posterior üretral valv; ürodinami; çocuk

ABSTRACT

Aim: Posterior urethral valve disease is a severe pathology that can cause complications if not treated from the neonatal period. The aim of this study is to determine the place and importance of urodynamics in the follow-up of cases with posterior urethral valve.

Material and Method: In this retrospective study, we evaluated a total 34 patients diagnosed, treated and followed-up with PUV between 1994-2000 in the Department of Pediatric Surgery, School of Medicine, Ege University.

Result: A total of 34 male patients with PUV were included in this retrospective study. The mean age of the cases at the time of diagnosis was 46±57 (0-158) months. The mean follow-up period of the cases was 18±14 (minimum 1-maximum 56) months. There were a statistically significant difference between measured and the expected bladder capacities and compliance values in the first and 1-year-old (2nd) urodynamic examinations of 8 patients who underwent valve ablation in the early period (0-1 years) (p<0.05). There was a decrease in the the values of voiding pressure measured during at least two urodynamic examinations applied to the cases (p<0.05). During the cystourethrography examination, bilateral VUR (right/left:2/3) in three cases and unilateral VUR in six cases, and VUR was not detected in 15 cases.

Conclusion: In terms of determining the treatment protocol and follow-up after valve ablation in patients with posterior urethral valve; Urodynamic monitoring is an effective method to determine the effectiveness of medical treatment, the detrusor-sphincter relationship and to allow the mathematical calculation with parameters such as pressure-volume compliance, and to predetermine changes that may pose a risk for the upper urinary tract.

Keywords: posterior urethral valve; urodynamics; child

¹Uzman Doktor, Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Balıkesir, Türkiye

²Dr. Öğr. Üyesi, Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

Sorumlu Yazar: Ahmet Hikmet Şahin, Dr. Öğr. Üyesi, Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Balıkesir, Türkiye
E-mail: drhikmet.sahin@gmail.com
Telefon: 05326158261.

Başyuru Tarihi: 16.04.2021

Kabul Tarihi: 15.06.2021

Yayınlanma Tarihi: 25.06.2021

Atf İçin: Murat Sabri

YILMAZ, Ahmet Hikmet ŞAHİN,

Urodynamic Follow-Up In Posterior

Uretral Valv Cases,

2021;5(2):91-96

GİRİŞ

Posterior uretral valv (PUV), erkek yenidoğanlar da alt üriner traktüs tıkanıklığına yol açan en sık nedendir. Bu patolojiye genellikle çocukluk çağında rastlanmakla birlikte erişkin olgularda da bildirilmiştir. Primer patoloji posterior uretra da mukozal tıkanıklık olmakla birlikte bu patolojiyle ilişkili olarak meydana gelen renal, vezikal, seksüel disfonksiyonlarda morbiditeye eşlik etmektedir(1)

İlk olarak Langenbeck tarafından 1802'de tarif edilen ve 1919'da Young tarafından ilk seri rapor edilmiştir ve Young üç tip posterior uretral valv tanımlamıştır. (2)

Çok uzun yıllardan beri bilinen bu patolojinin tedavisinde ana sorun tedavinin planlanması, gerekli cerrahi müdahalenin zamanlamasının ve şeklinin planlanması ve medikal tedavinin yeterliliğinin ortaya konmasıdır. Yapılan çalışmalar sonucunda bu olgularda ana sorunun mesane disfonksiyonu (1,3) olduğunun ortaya konmasından sonra ürodinamik incelemeler önem kazanmıştır.

Bu çalışma, ürodinaminin posterior uretral valvli olguların izlemindeki yeri, önemi ve yetkinliğini belirlemek amacı ile planlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışmada Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi A.D'da 1994-2000 Yılları arasında takibi yapılan 34 PUV olgusundan ürodinamik inceleme yapılmış ve 30 posterior uretral valv olgusunun (dört olguya tetkik yapılmamış) dosyaları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Çalışmaya dahil edilen hastaların ailelerinden yazılı bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır. Çalışmanın Etik kurul onayı, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan (Tarih: 22.Şubat 2001 onay no:2001/172) alınmıştır.

Hastaların medikal kayıtlarından tanı yaşı, izlem süresi, hastaneye başvuru semptomları, başka merkezlerde varsa uygulanmış medikal ve/veya cerrahi uygulamalar, fizik muayene bulguları, ürodinamik inceleme sonuçları kaydedilmiştir.

İnceleme sırasında tüm olgulara mesane kateterizasyonu için 6-8 Fr. Çapında (yaşa uygun) distal ucunda birbirine 1 cm'lik mesafede 180 derecelik açı ile konuşlanmış, distaldeki mesaneyi retrograd yoldan doldurmakla ve proksimaldeki mesane içindeki basınç değişimlerini bağlı olduğu transdusere yansıtmakla görevli iki adet deliği bulunan ürodinami kateteri (steril şartlar altında) kullanılmıştır. Abdominal basınç ölçümü amacı ile lavman sonrası rektal kateter (8 Fr. feeding tüp) takılmış ve abdominal basınç değişimlerini bilgisayara aktarmakla görevli transdusere bağlanmıştır. Ürodinamik inceleme süresince iki basınç kanalına da düşük akımlı sıvı perfüzyon sistemi ile (Reister Metpak®, Almanya) 0,5ml/dk hızla % 0,9 NaCl perfüze edilmiştir. Kanallara yansıyan basınçlar transduserler (Mallinckrodt®, İrlanda) yoluyla PC Polygraph HR (Synectics®, İsveç) cihazına iletilmiştir. PC polygraf cihazında yer alan analog dijital dönüştürücüler tarafından dijital verilere dönüştürülen mesane ve abdomene ait basınç verileri optik kablolar yoluyla Polygram, Urodynamics Edition Version 6.02D3 Serial Number 10201 Gastrosoft® Inc. adlı program yüklü bir bilgisayara aktararak kaydedilmiş ve analiz edilmiştir. Bilgisayara aktarılan mesane ve abdomen basınç değerleri arasındaki fark program tarafından hesap edilerek mesane kası (detrusor) düzeyindeki basınç değişimlerinin trasesi de çizilmekte ve analizler bu trase üzerindeki değişimlere göre yapılmakta; bu sayede abdominal basınç değişimlerinin mesane üzerindeki etkileri yok edilerek sonuçların daha güvenilir olması sağlanmaktadır. Pelvik kas aktivitesini ölçmek için perineal bölgeye EMG (Elektromyografi) elektrodları yerleştirilerek EMG kayıt cihazına bağlanmıştır. Her çalışma öncesinde bilgisayarda sistem ve hasta kalibrasyonu yapılmıştır. Mesane retrograd yoldan oda sıcaklığındaki %0,9 NaCl steril solüsyon ile mesane kapasitesinin % 10'u kadar hızla doldurulmuştur. Küçük yaştaki olgularda heyecan, korku ve uyumsuzluk vb. faktörlerin olumsuz etkilerini ortadan kaldırmak için işlem üç kez tekrarlanmıştır. İletişim kurulabilecek yaşta olan olgulara ve bütün ailelere inceleme hazırlıkları ve yapıma amacı hakkında ön bilgi verilmiş; küçük yaştaki olguların üzerindeki stress faktörünü azaltmak ve inceleme sırasında verilen talimatlara uyum kabiliyetlerini arttırmak için işlem işitsel ve görsel araçlarla (Televizyon, video, resim) düzenlenmiş ailelerin de katılımlarının sağlandığı özel bir odada gerçekleştirilmiştir.

Gerek ürodinamik patolojilerin tanımlanmasında, gerek ölçüm ve değerlendirmelerde ICCS (International Children's Continence Society) tarafından önerilen terminoloji ve standartlar kullanılmıştır.

İstatistiksel incelemede SPSS istatistiksel analiz programı kullanılarak, Ege Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği, İstatistiksel Analiz Bölümü'nde yapılmıştır. Dolma fazında maksimum basınç, işeme basıncı parametrelerinin değerlendirilmesinde Student t-testi, kompliyans, kapasite, üre, kreatinindeki değişikliklerle yaşın artması arasındaki ilişki için korelasyon testi, erken dönemde (0- 1 yaş) valv ablasyonu uygulanan olguların kapasite ve kompliyans değerlerinin değerlendirilmesinde Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks test kullanılmıştır;

BULGULAR

Bu retrospektif çalışmaya toplam 34 erkek PUV hastası dahil edilmiştir. Olguların tanı anındaki yaş ortalamaları 46±57 (0-158) aydır. Olguların çalışma sırasındaki yaş ortalaması ise 73±56 (En küçük 14 - En büyük 170) aydır. Olguların izlem sürelerinin ortalamaları 18±14 (En az 1- En çok 56) aydır. Yapılan fizik muayenelerinde: 24 olguda saptanabilir bir fizik muayene bulgusuna rastlanmamıştır, 1 olguda bilateral nefrostomi, 1 olguda vezikostomi skarı, 1 olguda da palpabl sol böbrek, 1 olguda bilateral üreterostomi, 1 olguda palpabl üreter, 1 olguda da ödem olduğu tespit edilmiştir.

Olguların kliniğimize başvurularından önce bir başka merkezde uygulanan operasyonlara göre dağılımları incelendiğinde; 1 olguya PUV ablasyonu ve bilateral nefrostomi, 1 olguya bilateral nefrostomi, 1 olguya bilateral üreterostomi,

augmantasyon-mitrofanoff prosedürü-sol nefrektomi, 2 olguya vezikostomi, 3 olguya PUV rezeksiyonu, 1 olguya da vezikostomi-PUV rezeksiyonu-sol görülmektedir. nefrektomi, 2 olguya periton diyalizi yapılmış olduğu saptanmıştır. Olguların tanı dönemlerine bakıldığında; 4 olgu antenatal tanı, 26 olgu postnatal tanıdır. Olgulara yapılan sistoskopik incelemede; 25 olguya PUV rezeksiyonu, 1 olguya da vezikoüreteral reflü nedeni ile subüreterik inert madde enjeksiyonu yapılmıştır. Kalan 4 olguya bir başka dış merkezde gerekli cerrahi müdahale yapıldığı için sistoskopi yapılmamıştır. Olgulara yapılan sistoskopik incelemelerde, trabekülasyon varlığı ve derecesi açısından değerlendirildiğinde (hafif-orta-ağır); 2 olguda trabekülasyon saptanmamış, 2 olguda hafif, 2 olguda orta, 20 olguda ağır trabekülasyon saptanmıştır. Olgular sistoskopik girişim açısından incelendiğinde 26 olguya valv rezeksiyonu, daha önce bir başka merkezde valv rezeksiyonu uygulanan ve üretrada polip saptanan olguda polipektomi yapılmıştır.

Olgulara uygulanan ürodinamik incelemeler ele alındığında; 2 olguya dört kez, 3 olguya üç kez, 10 olguya iki kez, 15 olguya bir kez ürodinamik inceleme yapılmıştır.

Kapasite

Erken dönemde (0-1 yaş) valv ablasyonu uygulanan 8 olgunun ilk ve 1 yaşındaki ürodinamik incelemelerinde ölçülen mesane kapasiteleri, beklenen mesane kapasiteleri ile oranlandı (ölçülen/beklenen) ve bu değerler arasında kapasitenin artışı yönünde istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0,05$). Ayrıca, saptanan mesane kapasiteleri, beklenen mesane kapasiteleri ile oranlandı (ölçülen/beklenen) ve bu değerlerin yaş gruplarına göre sınıflandırılmasından sonra yaşın artması ile mesane kapasitelerinde de artma olup olmadığına dair yapılan istatistiksel çalışmada bu iki parametre arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır.

Kompliyans

Erken dönemde (0-1 yaş) valv ablasyonu uygulanan 8 olgunun ilk ve 1 yaşındaki ürodinamik incelemelerinde ölçülen kompliyans değerleri arasında kompliyansın artışı yönünde istatistiksel olarak anlamlılık saptandı ($p<0,05$). Olgulara uygulanan ürodinamik incelemeler sırasında ölçülen mesane kompliyans değerlerinin yaş gruplarına göre sınıflandırılmasından sonra yapılan istatistiksel değerlendirmede yaşın artması ile kompliyans değerleri arasında pozitif korelasyon saptanmıştır ($r = 0,4$, $p<0,05$).

Pmax (maksimum basınç)

Ürodinamik incelemeler sırasında ölçülen dolma fazında maximum basınç değerleri karşılaştırıldığında yaş ilerlemesi ile bir azalma görülse de bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

İşeme basıncı

Olgulara uygulanan en az iki ürodinamik inceleme sırasında ölçülen işeme basınç değerleri arasında azalma olduğu gözlenmiş ve bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). İki ölçüm arasında ortalama 1,5 yıl süre geçmiştir.

Ürodinamik incelemeler sırasında mesane kasılma fonksiyon tipi ve detrusor-sfinkter ilişkisi incelendiğinde mesane kasılma fonksiyonunun 14 olguda normal, 16 olguda instabilite gösterdiği, bu olguların ürodinamik takiplerinde instabil mesane paterni gösteren 5 olguda mesane patenlerinin normale döndüğü saptanmıştır. Detrusor-sfinkter ilişkisi ele alındığında 14 olguda disfonksiyonel, 16 olguda sinerjik ilişki saptanmıştır, bir olguda ilk ürodinamik incelemede sinerjik ilişki varken, takip ürodinamik incelemede disfonksiyonel ilişki saptanmıştır.

Olguların böbrek fonksiyonlarını araştırmak için yapılan kan üre, kreatinin değerlerinin yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde yaşın artması ile bu değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır.

Vezikoüreteral reflü

Olgulara çekilen miksiyosistoüretrografi sonuçları değerlendirildiğinde üç olguda bilateral, altı olguda tek taraflı VUR (sağ/sol:2/3) saptanmış, 15 olguda VUR saptanmamıştır. Valv ablasyonu sonrası izlemde tek taraflı reflüsü olan iki hastada reflü kaybolmuş ve bilateral reflülü bir olguda reflü tek tarafa inmiştir, bir olguya da iki taraflı üreteroneosistostomi yapılmıştır.

Renal Sintigrafi

Olgulara yaptırılan Dimerkaptosüksinik asit (DMSA) statik böbrek sintigrafi sonuçları ele alındığında iki olguya üç kez, yedi olguya iki kez, on bir olguya bir kez bu inceleme yapıldığı, on olguda ise bu incelemenin yapılmadığı görülmüştür. İki olguda renal fonksiyonlar normal bulunmuş, kontrol sintigrafileri bulunan olguların sonuçları incelendiğinde ise olgularda sağ ve/veya sol böbrekte kontur düzleşmesinden, skara ve/veya atrofiye kadar giden üst üriner trakt zedelenmesine ilişkin bulgular elde edilmiştir. Bu olguların iki sintigrafik incelemeleri arasında üst üriner trakta meydana gelmiş olan hasar bulguları değişiklik göstermemiştir.

Renal USG sonuçları ele alındığında olguların hemen tamamında böbreklerden birini veya her ikisini birden etkileyen ve ılımlı pelvikaliyektaziden, hidronefroza, hidroüreterden parankim kaybına kadar giden bir skalada üst üriner trakt değişiklikleri saptanmıştır.

İzlem sürecinde olgulardan sadece birine sol afonksiyone böbrek nedeni ile sol nefroureterektomi yapılmıştır

TARTIŞMA

Posterior uretral valv tıptaki tüm gelişmelere rağmen gerek tanı güçlüğü ve gerekse fetal dönemden başlayıp tanı yaşına kadar oluşan üst üriner trakt zedelenmesinin doğurduğu ciddi sonuçlar açısından pediatrik ürolojik cerrahi ile uğraşan tıp adamları için halen önemini koruyan ve üzerinde yoğun çalışmaların sürdüğü kompleks bir patolojidir.

PUV erkek olgulardaki en sık alt üriner trakt tıkanıklık nedenidir ve insidansı 1/4000-1/7500 arasında değişmektedir. (3,4) PUV teşhis zamanına bağlı olarak kendini farklı klinik bulgularla gösterebilmektedir; Intrauterin dönemde oligohidramnios, USG'de hidroureteronefroz, yenidoğan döneminde ürosepsis, ağır hidroureteronefroz, böbrek yetmezliği, pulmoner hipoplazi ile kendini gösterebilirken, büyük çocuklarda işeme disfonksiyonu, üst üriner trakt dilatasyonu ve renal fonksiyon bozukluğu ile ortaya çıkabilmektedir.(5)

Çalışmamızda yer alan olguların 4 tanesi antenatal tanılıdır ve bir olguda sol pelvikaliektazi, dolu mesane, iki olguda bilateral hidronefroz ve son olgumuzda da bilateral hidronefroz-hidroüreter saptanmıştır. Yenidoğan döneminde tanı almış iki olgumuz bulunmaktadır. Bir olguda idrar yolu enfeksiyonu ve ateş nedeni ile yapılan incelemeler sonucunda, ikinci olguda da böbrek yetmezliği nedeni ile yapılan tetkikler sonucunda tanı konmuştur. Çocukluk çağındaki olgularımızda ise idrar yolu enfeksiyonu, kesik kesik işeme, idrar yaparken zorlanma gibi şikayetler bulunmaktadır. Gerek antenatal dönemde teşhis konan, gerekse yenidoğan ve çocukluk çağında tanı alan olgularımızın semptom ve bulguları literatürle uyum göstermektedir.

Hastaların bir kısmının semptomatik olmamaları durumunda veya yanlış teşhis söz konusu olduğunda tanı zamanı geç yaşlara uzayabilmektedir.(6) Çalışmamızda yer alan olguların 16 tanesi 1 yaşın üstündedir. Bu olguların tanı yaşlarına bakıldığında 3-13 yaş arasında değiştiği görülmektedir. Olguların anamnezlerine bakıldığında büyük çoğunluğunun nonspesifik alt üriner traktüs semptomları nedeni ile tedavi edildikleri ve buna bağlı olarak tanı yaşının geciktiği görülmektedir. Gelişmiş ülkelerdeki hasta serilerinin büyük çoğunluğu antenatal tanılı hastalardan oluşmakta ve doğum sonrası hemen obstrüksiyon giderilerek izleme alınmaktadır. Yani serilerdeki hastalar obstrüksiyona maruz kalma süreleri yönünden benzer hastalardır. Bizim hasta grubumuzda ise bu şekildeki hasta sayısı sekiz olup birçok hasta daha büyük yaşlara kadar valv ile yaşamını sürdürmüş, yani daha uzun süreler obstrüksiyona maruz kalmış hastalardır. Bu nedenle alt ve üst üriner traktüs değişikliklerinin tüm hastalar için standardize edilmesi mümkün değildir.(7,8,9)

PUV'un tanımlanmasından sonraki süreçte ana eğilim mesanenin ve üst üriner traktın drenajına yönelik olmuş ve bu konuda birçok araştırma yapılmıştır. Öncelikle mesanenin kateterizasyonu ve PUV'un ablasyonu gündeme gelmiş bu iki yöntemle üst üriner traktın yeterli drene edilemediği ve zedelenmenin ilerleme gösterdiği düşünülen olgularda vezikostomiden, kutanöz pyelostomiye kadar değişen bir yelpazede cerrahi yöntemler ortaya atılmıştır.(10,11,12) Hastalarda başlangıç cerrahi tedaviden sonra idrar yolu enfeksiyonu, pyelonefrite bağlı skar, persistan üst üriner trakt dilatasyonu ve böbrek yetmezliği görülebilmektedir.(13)

Çalışmamızda yer alan olgulardan valv ablasyonu ve mesane kateterizasyonu sonrası yeterli drenaj sağlanamayan bir olguya ve kan kreatinin yüksekliği nedeni ile başka bir merkezde periton diyalizi açılan bir diğer olguya da bilateral kutanöz pyelostomi yapılmıştır. Cerrahi müdahaleden sonra olguların kan kreatinin düzeylerinde düşme saptanmıştır. Literatürde de belirtildiği gibi vakamızda öncelikle valv ablasyonu yapılmış, yeterli drenaj sağlanamayan ve renal fonksiyonlarında düzelme eğilimi gözlenmeyen olgularda vezikostomi ve pyelostomi teknikleri kullanılmıştır.

PUV olgularındaki ana sorunlardan biri de üriner inkontinansdır.(18) Önceleri Bauer ve arkadaşlarının öne sürdükleri gibi bu durum sfinkter zedelenmesine bağlanmış (3,20), ancak yapılan çalışmalar ana nedenin bu olgularda ciddi boyutlarda görülen mesane disfonksiyonu olduğunu ortaya koymuştur.(14,15) Buna ek olarak mesane disfonksiyonunun üst üriner trakt zedelenmesinde belirleyici rol oynadığı da ileri sürülmüştür.(16,17)

Ürodinamik çalışmaların posterior uretral valv olgularındaki önemi; valv ablasyonundan sonra tedavide yol gösterici olarak kullanılmasıdır .(18)

Bauer ve arkadaşları posterior uretral valvdeki anormal ürodinamik bulguları güncellemişlerdir. 1970'de Mitchell ise üst üriner sistem dilatasyonu ile mesanenin anormal fonksiyonu arasındaki ilişkiyi açıklamıştır. ürodinamik anormallikler yeterli ve uygun ablasyona rağmen %20-88 oranında görülebilmektedir .(19)

Çalışmamızda yer alan olguların büyük kısmında literatürde yer aldığı gibi valv mesanesi tanımı ile uyumlu olarak düşük kapasite, düşük kompliyans, yüksek basınç değerleri gösteren ürodinamik çalışma sonuçları elde edilmiştir.

Çalışmamızda ilk ürodinamik değerlendirmelerde saptanan kompliyans değerlerinin ortalamaları göz önüne alındığında bu sonuçların Kouch ve ark. modifiye kompliyans derecelendirme skalasına göre ciddi bozukluk parametresine uyduğu, takip ürodinamik çalışmalarda elde edilen kompliyans değerlerinin ortalaması ele alındığında ise olguların orta derece bozukluk noktasında buldukları görülmektedir. Olguların kompliyans değerlerinin yaşa göre dağılımının yapılmasını takiben yaşın artması ile bu değerler arasındaki korelasyon varlığına yönelik istatistiksel değerlendirme sonucunda pozitif korelasyon saptanmıştır (r=0.4, p<0.05). Tüm olgularda kompliyans değerlerinin başlangıç değerlerine göre düzelmekle birlikte düşük olması, mesane kapasitelerinin düşüklüğü de göz önüne alındığında valv mesanesi tanımıyla uygunluk göstermektedir.

Tedavi planlamasında antikolinerjik tedavi önemli bir yer tutmaktadır. Bu tedavi ile detrusor instabilitesinde azalma, kompliyans ve kontinans düzelme, kapasitede artma olabilmekte, vezikoureteral reflü kaybolabilmekte hastaların bazılarında antikolinerjik tedavi myojenik yetmezliğe neden olabilmektedir.(20)

Çalışmamızda mesane kapasitesi ile yaş arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır. Yani dekompanse hale

gelen mesane yoktur. Olgularımızın prepubertal yaşta oldukları gözönüne alındığında mesane kapasitelerindeki düşüklük literatürle uyum göstermektedir.

Çalışmamızda yer alan ve erken dönemde (0-1 yaş) valv ablasyonu uygulanan olguların ilk yaş içinde en az 6 ay arayla yapılan ürodinamik inceleme sonuçlarını değerlendirdiğimizde kapasite ve kompliyansın anlamlı olarak arttığı saptanmıştır.

Ürodinamik incelemeler sonucunda rezidü idrar miktarları ele alındığında, bu değerlerin yaş gruplarına göre dağılımını takiben yapılan istatistiksel çalışmada yaşla bu parametreler arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır. Ortalama değerler göz önüne alındığında yaşın artması ile birlikte rezidü miktarlarının azaldığı görülmektedir.

Posterior uretral valv olgularına en sık eşlik eden patolojilerden biri de vezikoureteral reflüdür (VUR). Bu patoloji PUUV olgularının %50'sinde görülmektedir. Williams ve arkadaşları olguların %44'ünde VUR bildirmişlerdir. Bu olgularda %16'sında VUR iki taraflı, %28'inde tek taraflıdır.

Olgulara yapılan ultrasonografi, statik böbrek sintigrafisi ve miksiyo-sisto-üretrografi sonuçları ele alındığında tüm olgularda değişik derecelerde üst üriner trakt zedelenmesi bulguları ve olguların %37'sinde vezikoureteral reflü saptanmıştır. Olguların %25'inin izleminde vezikoureteral reflü kaybolmuştur. Olgularımızdaki VUR görülme oranı ve izlemde başlangıç tedavilerinden sonra spontan iyileşme oranı literatürle uyum göstermektedir.

SONUÇ

Posterior uretral valv olgularında valv ablasyonundan sonra tedavi protokolünün belirlenmesi ve izlem sırasında yapılması gerekli olabilecek cerrahi işlemlerin sıralaması, kombinasyonu, zamanlaması konusunda ve medikal tedavinin yeterliliğinin değerlendirilmesindeki etkinliği, mesanenin çalışma fonksiyonunun, detrusor- sfinkter ilişkisinin belirlenmesini sağlayan tek yöntem olması, elde edilen basınç- volüm kompliyans gibi parametrelerle matematiksel olarak değerlendirilebilen nümerik ölçümler vermesi ve üst üriner traktüs için risk meydana getirebilecek değişikliklerin önceden belirlenmesini sağlaması açısından posterior uretral valv olguları için ürodinamik izlemin vazgeçilmez bir yöntem olduğu düşünülmektedir.

BİLDİRİMLER

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek: Herhangi bir kurumdan maddi destek alınmamıştır.

Etik Kurul İzni: Olguların tümünün ailelerinden yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Çalışmanın etik kurul onayı, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan (Tarih:22.Şubat 2001 Etik onay no: 2001/172) alınmıştır.

KAYNAKLAR

1. Holmdahl G, Sillen U, Bachelard M, Hansson E, Hennansson G, Hjalmas K. The changing urodynamic pattern in valve bladders during infancy. *J Urol* 153: 463-467, 1995.
2. De Gennaro M, Capitanucci M, Capozza N, Caione P, Mosiello G, Silveri M. Detrusor hypocontractility in children with posterior urethral valves arises before puberty. *British Journal of Urology* (81), Suppl, 3, 81-85, 1998.
3. Ulman İ, Avanoğlu A, Gökdemir A. Pediatrik ürodinami workshop. 11-45, Ekim 1995.
4. Podesta ML, Ruarte A, Gargiulo C, Medel R, Castera R. Urodynamic findings in boys with posterior urethral valves after treatment with valve ablation or vesicostomy and delayed ablation. *The Journal of Urology* Vol. 164 139-144, July 2000.
5. De Gennaro M, Mosiello G, Capitanucci ML, Silveri M, Capozza N, Caione P. Early detection of bladder dysfunction following posterior urethral valves ablation. *Eur J Pediatr Surg* (6) 163-165, 1996.
6. Kim YH, Horowitz M, Combs A, Nitti VW, Libretti D, Glassberg KI. Comparative urodynamic findings after primary valve ablation, vesicostomy or proximal diversion. *The Journal of Urology* Vol. 156, 673-676, August 1996.
7. Kim YH, Horowitz M, Combs AJ, Nitti VW, Borer J, Glassberg Kenneth I. Management of posterior urethral valves on the basis of urodynamic findings. *The Journal of Urology* vol. 158, 1011-1016, September 1997.
8. Dinneen MD, Duffy PG. Posterior urethral valves. *British Journal of urology* (78), 275-281, 1996.
9. Walker RD, Padron M. The management of posterior urethral valves by initial vesicostomy and delayed valve ablation. *J Urol.*, 144: 1212, 1990.
10. Lal R, Bhatnagar V, Mitra DK. Long-term prognosis of renal function in boys treated for posterior urethral valves. *Eur J Pediatr Surg* 9 (307-311), 1999.
11. Pflster CH, Wagner L, Dacher JN, Liard B, Boillot B, Mitrofanoff P. Long-term bladder dysfunction in boys with posterior urethral valves. *Eur J Pediatr Surg* 6 222-224, 1996.
12. Greeley C, Snell J, Colaco A, Beatey J, Bailey J, Bjorn S, Rifai N, Hicks J, Soldin SJ. Pediatric reference ranges for electrolytes and creatinine. *Clin Chem*, 39: 1172, 1993.

13. Workman SJ, Kogan BA Fetal bladder histology in posterior urethral valves and prune belly syndrome. J Urology 144: 337-339, 1990.
14. Peters CA, Vasavada S, Dator CM, Shapiro E, Lepor H, McConnell J, Retik AB, Mandell J. The effect of obstruction on the developing bladder. J Urology: Vol. 148, 491-496, 1992.
15. Holmdahl G, Sillen U, Hanson E, Hermansson G, Hjalinas K. Bladder dysfunction in boys with posterior urethral valves before and after puberty. J Urol 155: 694-698, 1996.
16. Nijman RJM. Urodynamic implications of posterior urethral valve management. XIV: Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongresi. Bildiri özetleri, C3, Eylül 1995
17. Joseph DB. Editorial: Posterior urethral valves and The 11 th Commandment. The Journal of Urology Vol. 164, 149-150, July 2000.
18. Peters CA, Bolkier M, Bauer SB, Hendren WH, Colodny AH, Mandel J, Retik AB. The urodynamic consequences of posterior urethral valves. The Journal of Urology: Vol. 144, 122-126, July 1990
19. Ziyilan O, Ander H, Koçak T, Nane İ, Orhan İ. Valv mesanesi: Posterior uretral valvde ürodinami bulguları. Türk Üroloji Dergisi. Kongre özel sayısı. 34, 1996.
20. Parkhouse HF, Barratt TM, Dillon MJ, Duffy PG, Fay J, Ransley PG, Woodhouse RJ, Williams DI. Long-term outcome of boys with posterior urethral valves. Br J Urol. 62: 59-62, 1988.
21. Lal R, Bhatnagar V, Agarwala S, Grover VP, Mitra DK. Urodynamic evaluation in boys treated for posterior urethral valves. Pediatr Surg Int 15: 358-362, 1999.