

SON ON YILLIK DÖNEMDE KLİNİĞİMİZDE YAPILAN ÇOCUKLUK ÇAĞI ÜRİNER SİSTEM TAŞ OPERASYONLARININ RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr.Özkan POLAT (x)
Dr. Azam DEMİREL (xx)
Dr.Yılmaz BAYRAKTAR (xxx)
Dr. Mustafa ÖZBİLGE (xxxx)
Dr. Güray OKYAR (xxxxx)

ÖZET :

Çocukluk çağı taş hastalığının; cinsiyet yaş grubu , lokalizasyon, birlikte bulunan konjenital anomaliler, uygulanan ameliyat şekli, taşların kimyasal yapısı yönünden sonuçlarını belirlemek üzere, Ocak -1982 ile Ocak-1992 tarihleri arasındaki on yıllık dönemde kliniğimizde opere edilen 247 vaka retrospektif olarak incelendi.

% 38.9'unu 6-10 yaş grubunun oluşturduğu hastaların % 82'si erkekti. Vakaların % 59.5'ini üst üriner sistem, % 40.5'ini alt üriner sistem taşlarının oluşturduğu tesbit edildi. Kimyasal yapı olarak Ca-Oxalat taşı % 38 ile en çok görülen grubu oluşturdu. Taş hastalığına eşlik eden konjenital anomali oranı % 2.9, üriner enfeksiyon oranı ise % 34 olarak bulundu.

GİRİŞ :

Sanayileşmiş batı ülkeleri ile Orta Doğu, Asya ve Afrika ülkeleri arasında çocukluk çağı taş hastalığı insidansı yönünden önemli farklılıklar mevcuttur. Alt üriner sistem taşları, özellikle mesane taşları bazı gelişmekte olan ülkelerde hala sık olarak görülmektedir. Sanayileşmiş batı ülkelerinde ise mesane taşı insidansının düşük olmasına karşılık, üst üriner sistem taş insidansı özellikle kalsiyum ihtiva eden formasyonlarında yükselme mevcuttur (1,2,3,5).

İngiltere'de Ghazali ve arkadaşları (6) strüvit taşlarını en sık görülen tip olarak rapor ederken, Malek ve Kelalis (7) B. Amerika'dan yaptıkları yayında metabolik taş hastalığı insidansının yüksek olduğunu belirtmişlerdir.

(x) Ata. Üni. Tıp Fak. Üroloji Anabilim Dalı Uzmanı

(xx) Ata. Üni. Tıp Fak. Üroloji Anabilim Dalı Öğ. Üy. (Yrd. Doç. Dr.)

(xxx) Ata. Üni. Tıp Fak. Üroloji Anabilim Dalı Öğ. Üy. (Prof. Dr.)

(xxxx) Ata. Üni. Tıp Fak. Üroloji Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

(xxxxx) Ata. Üni. Tıp Fak. Üroloji Anabilim Dalı Öğ. Üy. (Doç. Dr.)

Türkiye'de de taş hastalığı hala en önemli pediatrik ürolojik problem olma özelliğini sürdürmektedir (4).

Biz on yıllık periyotta, kliniğimize kabul edilen 247 çocukluk çağı taş hastalığı ile ilgili verilerimizi bu çalışmada gözden geçirdik.

MATERYAL VE METOD:

Ocak -1982 ile Ocak-1992 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalında taş hastalığı nedeniyle ameliyat edilen çocukluk çağındaki 247 hasta retrospektif olarak değerlendirildi.

Hastaların tümüne idrar tahlili ve idrar kültürü yapılmış, serum BUN, Kreatinin, Ca, P, ürik asit düzeylerine bakılmış, ayrıca IVP gerekenlere retrograd pyelografi uygulanmıştır. Teknik yetersizlik nedeniyle Parathormon bakılamamıştır. Taşların kimyasal analizi biyokimyasal yöntemle, ticari kit kullanılarak yapılmıştır.

247 hastanın 113'ü 6 ayla 3 yıl arasında takip edilmiştir.

BULGULAR :

Çalışma grubundaki toplam 247 hastanın % 82'sini (204 hasta) erkek, % 18'ini (43 hasta) kız çocuğu oluşturdu. Erkek /Kadın oranı yaklaşık 5:1 olarak bulundu (Tablo 1).

Tablo : 1 Hastaların cinsiyet ve yaş gruplarına göre dağılımı

Cinsiyet ve yaş	Sayı	%
Cinsiyet		
-Erkek	204	82
-Kız	43	18
Yaş		
-1-5	64	25.9
-6-10	96	38.9
-11-14	87	35.2

Tablo 1'den görüleceği gibi, hastalarımız 1-14 yaşları arasında olup, 1-5 yaş grubu % 25.9'u , 6-10 yaş grubu % 38.9'u 11-14 yaş grubu % 35.2'yi oluşturmaktaydı.

Hastaların % 59.5'ini üst üriner sistem, % 40.5'ini alt üriner sistem taşları teşkil etmekteydi (Tablo 2).

Tablo 2: Taşların lokalizasyonu

<u>Lokalizasyon</u>	<u>Sayı</u>	<u>%</u>
Üst üriner sistem taşı	147	59.5
-Bilat. Renal Taş	11	4.5
-Sağ Renal Taş	56	22.7
-Sol Renal Taş	50	20.2
-Bilat. Üreter Taş	1	0.4
-Sağ Üreter Taşı	19	7.7
-Sol Üreter Taşı	10	4.0
	147	
Alt üriner sistem taşı	100	40.5
-Mesana Taşı	90	36.5
-Üretra Taşı	10	4.0
	100	

247 hastanın % 34'ünde (84 hasta) üriner enfeksiyon tesbit edildi. Üreyen mikroorganizmaların (100.000 /ml ve daha fazlası) sırasıyla; E coli (% 38.3), Proteus (%22.1), Staf. Koagulaz (+) (%10.1) olduğu ortaya konuldu.

Tüm hastalar primerdi ve serum Ca, P, Ürik Asit seviyeleri normal sınırlarda bulundu. Hastaların % 5.7'sinde (14 hasta) serum BUN ve Kreatinin seviyelerinin yüksek olduğu tesbit edildi.

247 hastanın % 2.9'unda (7 hasta) taş hastalığı ile birlikte konjenital anomali mevcuttu. 3 hastada ureteropelvik darlık, 2 hastada Atınlı Böbrek, 2 hastada konjenital trigonal yetmezliğe bağlı vezikoureteral reflü tesbit edildi.

Hastaların % 8.9'una kaçınılmaz nedenlerle Nefrektomi, %21.9'una Pyelolitotomi, % 17'sine Nefrolitotomi, % 11.7'sine Üreterolitotomi, % 39.7'sine Sistolitotomi, % 0.8'ine Üretrolitotomi ameliyatları yapıldı. (Tablo 3). Ayrıca 3 hastada mevcut olan ureteropelvik darlık aynı seansta düzeltildi.

Tablo 3: Uygulanan ameliyatlar

<u>Ameliyat Türü</u>	<u>Sayı</u>	<u>%</u>
Nefrektomi	22	8.9
Nefrolitotomi	42	17
Pyelolitotomi	54	21.9
Üreterolitotomi	29	11.7
Sistolitotomi	98	39.7
Üretrolitotomi	2	0.8
Toplam	247	100

Taşların kimyasal yapısı biyokimyasal analizle tesbit edildi. Bunların %

38'ini Ca-oxalat, % 21.1'ini Ca-karbonat, % 24.3'ünü Ürik asit, % 9.3'ünü Magnezyum Amonyum Fosfat (strüvit), % 4.9'unu Amonyum okzalit % 2.4'ünü Sistin taşlarını oluşturduğu anlaşıldı (Tablo 4).

Tablo 4: Taşların kimyasal yapısı

<u>Kimyasal yapı</u>	<u>Sayı</u>	<u>%</u>
Ca-oxalat	94	38
Ca-karbonat	52	21.1
Ürik asit	60	24.3
Mg. Amonyum Fosfat	23	9.3
Amonyum okzalit	12	4.9
Sistin	6	2.4
Toplam	247	100

247 hastadan 6 ayla 3 yıl arasında takip edilen 113 hastanın % 15'inde (17 hasta) rekürrens taş görüldü.

TARTIŞMA

Önceki yüzyılda pediatrik yaş grubu taş hastalığında en yüksek insidans mesane taşlarında görülmüştür. Ancak sanayileşmenin ve yiyecek kalitesinin ortası ile bu insidans kademeli olarak düşmektedir. Zamanımızda, Kuzey Afrika, Orta Doğu Tayland ve Endonezya gibi az gelişmiş bölgelerde en sık görülen pediatrik taş hastalığı yerleşim yeri mesanedir (8).

Borgman ve Nagel (9) yaptıkları bir çalışmada, 15-16 yaş altındaki taş insidansını yaklaşık % 7 olarak rapor etmişlerdir. Bizim kliniğimizde yapılan bir başka çalışmada, taş vakalarının % 16.4'ünü 0-14 yaş grubunun oluşturduğu tesbit edilmiştir (10).

Pediatrik yaş grubundaki E/K oranı konusunda, literatürde değişik rakamlar verilmektedir. 1:1 (2,9) , 2:1 (7), 3:1 (12) şeklinde değişik bulgular rapor edilmiştir.

Bizim çalışmamızda, vakaların % 38.9'unu 6-10 yaş grubu oluşturmuştur. E/K oranı 5:1 olarak bulunmuştur. Alt üriner sistem taşları % 40.5, üst üriner sistemin taşları ise % 59.5 olarak belirlenmiştir.

Noe ve arkadaşları (13) 1983'de yaptıkları çalışmada taş hastalığına predispozan faktör olarak % 19 oranında konjenital anomalilerin, % 15 oranında enfeksiyonun rol oynadığını bildirmişlerdir. Taş hastalığına eşlik eden konjenital anormali oranını; Esen ve arkadaşları (14) %13, Başaklar ve Kale (12) % 11, Churchill (2), % 8 olarak rapor etmişlerdir. Ghazali (15) ise çalışmasında taş hastalığı ile birlikte görülen üriner enfeksiyon oranının % 81.6 olduğunu, en sık görülen mikroorganizmanın da Proteus olduğunu bildirmiştir.

Araştırmamızda % 34 vakada üriner enfeksiyonun, % 2.9 vakada ise konjenital anomalinin taş hastalığına eşlik ettiği bulunmuştur. Bizde en çok görülen mikroorganizmalar ise % 38.3 ile E. Coli ve % 22.1 ile Proteus'dur.

Vakalarımızın hiçbirinde metabolik bir defekt tesbit edilememiştir. Ancak teknik yetersizlikler nedeniyle, vakalarımıza tam olarak sağlıklı bir metabolik değerlendirme yapılmış olduğunu söylemek mümkün değildir. Taş etyolojisinde metabolik defektlerin rolünün önemi konusunda çeşitli yayınlar mevcuttur. Esen ve arkadaşları (14) % 96, Noe ve arkadaşları (13) % 53, Malek ve Kelalis (7) % 68 Androulakakis ve arkadaşları (16) Bizde, taş etyolojisinde metabolik defektlerin rolü konusunda hazırladığımız bir protokolle, ileriye dönük ayrıntılı bir çalışmayı sürdürmekteyiz.

Vakalarımızın % 8.9'una Nefrektomi yapılmıştır. Bölgemizde vakaların geç müracaat etmeleri nedeniyle nefrektomi oranını daha düşük düzeyde tutmak mümkün olmamaktadır. Ayrıca son yıllarda uygulamada yaygınlaşan ESWL yöntemiyle, açık cerrahi girişimlerin azalacağı da açıktır.

Kimyasal yapı olarak, Ca-oxalat ve Ca-fosfat taşlarının % 59.1 oranında görüldüğü anlaşılmıştır. Bunların % 24.3 ile Ürik asit, % 9.3 ile Mg Amonyum Fosfat taşları takip etmiştir. Yurt içinde yapılan bir çalışmada Ca-oxalat taşlarının % 58, fosfat taşlarının % 27, ürik asit taşlarının % 10.5 olarak görüldüğü rapor edilmiştir (14). 196 vakalık bir başka seride ise; Ca-oxalat-fosfat taşlarının % 61.7, Mg. Amonyum Fosfat taşlarının % 30.6, ürik asit taşlarının ise % 7.7 oranında bulunduğu bildirilmiştir (12).

Çalışmamızda rekkürrens taş oranı % 15 olarak bulunmuştur. Ancak % 54.2 vakamızın kontrole gelmediği göz önüne alınırsa, rekürrens oranımızın daha düşük olduğu söylenebilir. Yapılan bir çalışmada, 5 yıllık takip sonucunda rekürrens taş oranının % 8.3 olarak gerçekleştiği bildirilmektedir (11).

Bu retrospektif çalışma sonucunda; pediatrik yaş grubu taş hastalığının bölgemizde önemli bir ürolojik problem olarak devam ettiği ve etyolojide metabolik defektleri daha ayrıntılı olarak inceleme konusundaki çalışmaların sürdürülmesi gerektiği kanaatindeyiz.

SUMMARY

EVALUATION OF URINARY SYSTEM STONE OPERATIONS PERFORMED IN PEDIATRIC AGE GROUP IN THE LAST TEN YEARS IN OUR CLINIC

We studied retrospectively 247 children who presented with urolithiasis between 1982 and 1992. Age, sex, type of operative procedure, calculus location, additional abnormalities and stone analysis were evaluated.

There were 204 boys (82 %) and 43 girls (18 %) in the series.

In 147 cases (59.5 %) the stone was located in the upper urinary tract and in 100 cases (40.5 %) in the lower urinary tract.

Urinary tract abnormalities was found in 7 children (2.9 per cent) and urinary tract infection in 84 children (34 per cent).

727

The stone analysis reveled 38 % calcium oxalate, 21.1 % calcium carbonate, 24.3 % uric acid and 9.3 % struvite stones.

KAYNAKLAR

1. Bennett, A.H., Colodny, A.H.: Urinary tract calculi in children. *J. Urol.*, 109, 318-320, 1973.
2. Churchill, D.N., Maloney C.M., Nolan, R. et. al.: Pediatric urolithiasis in the 1970 s. *Urol.*, 123, 237-238, 1980.
3. Polinsky, M.S., Kalser, B.A., Baluarte, H.J.: Urolithiasis in childhood. *Pediatr. Clin. North Am.*, 34, 683-710, 1987.
4. Remzi, D., Bakkaloğlu, M.A., Erkan, I., et al.: A study on urolithiasis incidence in school age children. *J. Med.*, 13, 211Y215, 1981.
5. Ljunghall, S.: Incidence of upper urinary tract stones. *Miner. Electrolyte Metab.* 13, 220-227, 1987.
6. Ghazali, S., Barratt, T.M., Williams, D.I.: Childhood urolithiasis in Britain. *Arch. Dis. Child.*, 48, 291-294, 1973.
7. Malek, R.S., Ketalis, P.P.: Pediatric Nephrolithiasis. *J. Urol.*, 113, 545-551, 1975.
8. Van Reen, R.: Geographical and nutritional aspects of endemic stones. In Brockis, J.G. and Finlayson, B. (Eds.): *Urinary Lithiasis*. Littleton, Mass. PSG Publishing Co., 1981.
9. Borgmann, V., Nagel, R.: Urolithiasis in childhood. a study of 181 cases. *Urol. Int.*, 37, 198-201, 1982.
10. Demirel, A., Polat, Ö., Bayraktar, Y., Özbilge, M., Okyar, G.: Son beş yılda kliniğimizde yapılan üriner sistem taş operasyonlarının retrospektif değerlendirilmesi. *Türk Üroloji Dergisi, Kongre Özet Kitabı*, 170, 1991.
11. Androulakis, P.A., Barratt, T.M., Ransley, P.G., Innes Williams, D.: Urinary Calculi in Children A 5 to 15, year Follow-up with Particular Reference to Recurrent and Residual Stones. *Br. J. Urol.*, 54, 176-180, 1982.

12. Başaklar, A.C., Kale, N.: Experience with childhood Urolithiasis. Report of 196 Cases. Br. J. Urol., 67, 203-205, 1991.
13. Noe, H.N., Stapleton, F.B., Jerkins, G., Roy, S.: Clinical experience with pediatric urolithiasis. J. Urol., 129, 1166-1170, 1983.
14. Esen, T., Akıncı M., Koçak, T., Tellaloğlu, S.: Çocuk yaş grubu üriner sistem taş hastalığında metabolik değerlendirme. Türk Üroloji Dergisi, Cilt: 16, sayı: 3, 371-374, 1990.
15. Ghazali, S.: Childhood Urolithiasis in the United Kingdom and Eire. Br. J. Urol., 47: 739-739, 1975.
16. Androulakis, P.A., Michael, V., Polychronopoulou, S., aghioutantis, C.: Pediatric Urolithiasis in Greece. Br. J. Urol., 67: 206-209, 1991.