

YÖREMİZDE ÇOCUKLUK YAŞLARINDA URİNER SİSTEM TAŞ İNSİDANSI

Dr. Gözen Gürel (x)

Dr. Abdurrahman Bozyiğit (xx)

Dr. Güray Okyar (xxx)

Dr. Gülten Gürel (xxxx)

Ö Z E T :

1971-1977 yılları arasında kliniğimizde ameliyat edilen taşlı Çocuk hastalar tetkik edildi. Bölgemizde taş oluşumunun fazla olduğu kanısına varıldı. Literatür ile mukayesesi yapıldı.

Taş hastalığı genellikle uriner sistemde görülen hastalıkların en çok bilinenidir.

Taş teşekkülü için birçok teorileri sürülmüş olmasına rağmen hiçbiri ile taşın nasıl teşekkül ettiği izah edilememektedir(1,2,3).

İdrarda eriyik halda bulunan maddelerin çökmesi neticesi taşlar meydana gelmektedir. Fakat hangi faktörün

bu oluşumu başlattığı kesin olarak bilinmemektedir. Taşlı vakaların çoğunda sebep bir aradadır(1,2,3,4,5).

Taş obstruktif olduğu zaman böbrek harebiyetine sürükler. Bu yüzden insan sağlığı için önemli bir hastalıktır.

Yöremizde çocukluk yaşlarındaki ürener sistem taşlarının sıklığını ve özelliklerini araştırmak gayesi ile bu çalışma yapılmıştır.

MATERYEL VE METOD

1971-1976 yılları arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Kliniğinde ameliyat edilen taşlı çocuk

hastaların dosyaları tetkik edilerek bu sonuçlara varılmıştır.

(x) Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Kliniği Doçenti

(xx) Aynı Klinik Asistanı

(xxx) Aynı Klinik Asistanı

(xxxx) Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği Doçenti

B U L G U L A R

1971-1976 yılları arasında 40 kız 361 erkek olmak üzere toplam 401 çocuk taşlı hasta ameliyat edilmiştir. Tablo I de de görüleceği gibi her sene en az 51 en fazla 79 olmak üzere ortalama 66 hasta müracaat etmiştir. Hastaların % 10 nu kızlar % 90 nını

erkekler teşkil etmektedir. Kız /Erkek oranı 1/9 dür.

Taşlı hastaların müracaat yerleri tablo II de özetlenmiş olup , hastaların 1/4 ü Erzurum ilinden, 3/4 ü civar illerden gelmişlerdir.

TABLO I- TAŞLI VAKA SAYISI

Yıllar	V a k a S a y ı s ı		
	K ı z	E r k e k	T o p l a m
1971	8	43	51
1972	10	69	79
1973	6	62	68
1974	7	65	72
1975	5	71	76
1976	4	51	55
6 senelik toplam			
Vaka sayısı	49	361	401
Vakaların yüzde olarak ifadesi	% 10	% 90	% 100

TABLO II- TAŞLI HASTALARIN MÜRACAAT YERLERİ

Yer	Sayı	Yüzde
Erzurum ilinden	106	26.5
Erzurum dışındaki illerden	295	73.5
Toplam	401	100.0

Taşın yaşla ilgisi tablo 3 de gösterilmiştir. Böbrek taşlarına en küçük 3 yaşında raslanmış olup 15 yaşına kadar her yaşta hemen hemen aynı sayıda hasta ameliyat edilmiştir. Ureter taşları da aynıdır. Mesane ve uretra taşları bir yaşında hastada da mevcuttur. Mesane taşına en fazla 3-4 yaşlarında raslanmıştır.

Taşın yerine göre dağılımı tablo 4 te belirtildiği gibidir. 6 senede 103

böbrek, 41 ureter, 218 mesane ve 39 uretra taşı ameliyatı yapılmıştır. Aynı tablodan izleneceği gibi erkeklerde kızlara nazaran taş daha fazla raslanmaktadır. Erkeklerde böbrek taşı 3,5 misli, ureter taşı 4,1 misli, mesane taşı 23,2 misli daha fazladır. Uretra taşı kız çocuklarında görülmemiştir.

10 vakada ise bilatera böbrek taşı mevcuttur.

TABLO 3- YAŞA VE TAŞIN YERİNE GÖRE TAŞLI VAKA SAYISI

Yaşı	T A Ş I N Y E R İ				Toplam
	Böbrek	Ureter	Mesane	Uretra	
1	—	—	2	2	4
2	—	—	19	1	20
3	8	3	50	5	64
4	6	3	38	9	56
5	2	3	19	5	29
6	6	1	18	2	27
7	8	1	20	2	31
8	11	4	12	3	30
9	4	3	8	2	17
10	11	7	13	2	33
11	8	4	4	1	17
12	14	6	7	3	30
13	10	3	3	—	16
14	15	3	5	2	25
TOPLAM	103	41	218	39	401

TABLO 4- TAŞIN YERİNE VE HASTALARIN CİNSİNE GÖRE TAŞLI VAKALARIN SAYISI

Taşın Yeri	H a s t a S a y ı s ı			Yüzde
	Kız	Erkek	Toplam	
Böbrek	23	80	103	25.7
Ureter	8	33	41	10.2
Mesane	9	209	218	54.4
Uretra	—	39	39	9.7
Toplam	40	361	431	100.0

T A R T İ Ş M A

Üriner sistem taşları komplikasyonlar bakımından insan sağlığını tehdit edecek kadar önemlidir; ve üriner sistem hastalıkları içinde sıklıkla raslanılan bir hastalıktır. İnsidans dünya literatüründe bölgesel özellikler göstermektedir. 1966 yılında U.S.A. da hastaneye yatanların 1/1000 kadarında böbrek taşına raslanmıştır. Çocuklarda

ise bunların % 1 kadarında taş tesbit edilmiştir(6).

Çocukluk yaşlarında taş oluşu, erişkinlerden daha az bilinmektedir (5). Bilhassa Avrupadan yapılan neşriyatlara göre çocuklarda taş teşekkülü insidansı ikinci dünya harbinden sonra çok azalmıştır(4,7). Mesane taşları dün-

yanın birçok bölgelerinden bilhassa endüstriyalize ve zengin memleketlerde çok azalmıştır(4). Genellikle mesane taşlarına önceden taş kemeri tabir edilen yakın, orta ve uzak doğu memleketlerinde raslanmaktadır(8). Çok raslanmasının sebebi muhtemelen beslenmeyle ilgilidir denilmesine rağmen kesin izah edilememiştir.

Böbrek taşları çocukluk yaşında U.S.A. de endemik karakterde olmamıştır: U.S.A. da 1252 pediatrik urolojik hastadan hiçbirinin de taş rapor edilmemiştir(9).

15919 otopsi yapılmış bir çalışmada % 0,42 insidans bulunmuştur (10).

4442 urolojik tetkik yapılan çocuk hastaların % 0,37 inde taş bulunmuştur (11).

Afrikadan uriner sistem taşı bil-dirileri yok denecek kadar azdır.

Enmedik urolitiasis en çok doğu Avrupa, orta doğu, güney doğu Asya, Güney Amerikanın en güney ucuna ve diğer bazı bölgeleri binmektedir(4).

Karşı Tıp Fakültesinden 1972-74 yılları arasında 400 taşlı vaka, Hazig Hindistandan 1969-75 yılları arasında 204 taşlı hasta, Rizvi İngiltereden 400 uriner taşlı hasta birdirmişlerdir(12),.

Tablo 4 tend e izleneceği gibi 6 senede Erzurum ve Civarından gelen 401 hastada uriner sistem taşı tesbit edilmiştir. En fazlada mesane taşına raslanmıştır (% 54,4).

Tablo 5 te U.S.A. nın beş ayrı bölgesinde yapılmış çalışmalarla bizim bulgularımız karşılaştırılmıştır. Tablodan da açıkca görüleceği gibi çalışmaların hepsi 15 yaşa kadar olan çocuklarda

yapılmıştır. 1 ci çalışmada (12) 9 senede 24 taşlı hasta , 2 cide (13), 13 senede 15 taşlı vaka, 3 cüde (14) 30 senede 83 vaka, 4 cu çalışmada (15) 19 senede 19 vaka , Bennettin (16) araştırmasında ise 25 yılda 76 taşlı çocuk hasta bildirilmiştir. Mesane taşı en fazla 6 vakadır. Bazılarında hiç yoktur. Yine aynı tablodan izleneceği gibi Erzurum ve civarında 6 yılda 401 taşlı çocuk bunun 218 tanesinde mesane taşı-39 unda uretra taşı 144 ünde böbrek taşı tesbit edilmiştir. Açıkca görüldüğü gibi bölgemizde çocukluk yaşlarında uriner sistem taşı fazladır.

Aynı bölgede 1967-1971 yılları arasında erişkin ve çocuk yaşlarında uriner sistem taş insidansı araştırılmış (17), olup 4 yılda 140 kadın (% 13,5) ve 904 erkek (% 86,5) olmak üzere toplam 1044 taşlı hasta tesbit edilmiştir. Bu çalışmada bölgemizde erişkin yaşlarda da uriner sistem taşının fazla olduğunu göstermektedir. Aynı çalışmada kliniğe müracaat sayısını 60587 olup bunların % 2 nin taşlı hasta olduğu tesbit edilmiştir(17).

Memleketimizin değişik bölgelerinden uriner sistem taşlar hakkında neşriyat mevcuttur. Ankaradan Günalp(2) 16 aylık bir çalışma sonucu olarak 421 mesane taşı, İstanbuldan Yıldırım (28) 15 yılda 1227 uriner sistem taşı Çukurovadan Türkyılmaz (33) 285 uriner taşlı hasta bildirmişlerdir.

Bölgemizde Çocukluk yaşlarında taşların lokalizasyonu bakımından dağılımı Tablo 4 te belirtildiği gibidir. Tablo 6 da Bazı neşriyatlardaki lokalizasyon yüzdeleri ile çalışmamızdaki sonuçlar mukayese edilmiştir.

TABLO 5- BULGULARIMIZIN DIĞER ÇALIŞMALARIN NETİCELERİ İLE MUKAYESESİ

Özellikler	Deesher(11)	Bass(13) Emanual	Wenzyl(14)	Troup(15)	Bennett(16)	Bizim
Vaka sayısı	24	15	83	19	76	401
Tarih	1950-59	1950-63	1935-65	1950-69	1947-72	1971-76
Yaş sınırı	4 ay-13,45y	4 gün-13,5y	1 y-15 y	10 ay-13 y	7 ay-20 y	1 y-14 y
Bölge	Güney Doğu Teksos	Chicago	Roshester	Milwaakee	Baston	Erzurum
Erkek/Kız	13/12	8/7	50/27	5/14	45/31	361/40
Nefrokolinosis	3	1	56	—	—	—
Böbrek ve Ureter Taşı	15	1	77	19	16	144
Mesane Taşı	6	1	—	—	3	218
Uretra teası	—	—	—	—	—	39
insidans						
Hastaneye kabul edilen hastaya göre	1/6000	1/6000	1/7600	1/7600	1/3000	

TABLE 6- URİNER SİSTEM TAŞLARININ LOKALİZASYONU İLE İLGİLİ

Lokalizasyon	Çukurova	Karışı	Hazig	Winsburg	Erzurum
Böbrek	48	29.5	46	48	25.7
Ureter	26.4	10.45	23.6	28.6	10.2
Uretra	3.1	4	1.5	4.4	9.7
Mesane	22.3	56	27.2	19	54.4

Tablo 6 tetkik edilecek olursa çalışma sonucunda elde ettiğimiz yüzdeler Karşıden bildirilenlere yakınlık göstermektedir. Tablo 6 de 4 cü suttundaki değerler 1 ci cihan harbi sırasında İngiltereden bildirilmiştir (13). İkinci Dünya harbinden sonra bilhassa endüstriyalize bölgelerde İngildere , Batı Avrupa Ülkelerinde çocuklarda taş insidansının çok azaldığı bildirilmektedir(4).

10 hastamızda (% 2,5) bilateral böbrek taşı mevcut idi. Literatür tetkikinde bilateral böbrek taşlarına raslamış oranını Higgins (% 14,9), White (% 13,8), Young (% 10) bildirmişlerdir (3).

Taş teşekkülünün ortalama yaşı 10 yaşın altındadır. Hayatın ilk yılında da meydana gelebilir (14). 1944-1962 yılları arasında taşı 582 çocuktan 1 yaşın altında 42 infant bildirilmiştir (18). Hastalarımızın yaşları tablo 3 de özetlendiği gibidir. En fazla 3-4 yaşlarında uriner sistem taşına raslanmıştır. Erkeklerde kızlardan daha fazla taş olduğu bilinmektedir(1-5). Çalışmamızda erkeklerde 9 misli fazladır.

Taş oluşunda kalsiyum, oksalat, sistin, urik asit ksantin gibi insolubl uriner elemanların pH sı, Kolloid muhtevass ve kolloid denge buzukluğu, nekroze böbrek epitel lezyonları (Randall plakların) gibi idrarın fizikokimyasal değişiklikleri rol oynamaktadır (1-5).

İnsolubl maddelerin idrarla itrahına diyet ve metobolik hadiseler etki etmektedir. Bölgemizdeki taşı ve normel çocuk idrarlarında taş teşekkülünde rolü olabilecek bazı maddelerin günlük itrah miktarları tayin edilmiş olup tablo 7 de özetlenmiştir(19).

-Kalsiyum taşı vakalarda normalere nazaran yüksektir.

-Okzalaturi sağlam şahıslarda literatür kaynaklarına göre fazladır. Bölgede okzalatlı bir madde olan çay içimi çok fazladır.

-Fosfaturi sağlam şahıslarda literatüre göre biraz düşüktür. Taşı hastalarla fosfatin idrarla itrahi azalmaktadır.

-Normal şahıslarda sitrik asit itrahi literatüre uygunluk gösteriyor, Taşlılarda ise itrahi azalmıştır.

Literatür tetkikinde uriner sistem taşlarının büyük kısmının (2/3 ü) kalsiyum okzalattan meydana geldiği görülmektedir (1-4). Diğer taşlara ise çok az oranda raslanmaktadır.

Bölgemizde en fazla miks taşlara raslanmaktadır, Ca PO₄, Ca okzalatt asit ürat , triple fosfat, apatit karışımlarıdır. Tablo 8 de görüleceği gibi en fazla raslanan kristal komponenti kalsiyum oksalattır. 2. ci derecede apatit (hidroksil veya karbonat) şeklinde kristalleri bulunmaktadır. CaPO₄ ve amon-

yum urat taşları azdır. Saf urik asit sistin ve ksantin taşlarına raslanmamıştır. Taşlarda başlıca onyon okzalattır.

başlıca katyon kalsiyum olarak tesbit edilmiştir(19). Bu bölgedeki taş ترکیبی literatüre uygunluk göstermektedir.

TABLO 7- NORMAL VE TAŞLI ÇOCUKLARIN İDRARDAKİ BAZI MADDELERİN GÜNLÜK İTRAH MİKTARLARI(19)

Madde ismi mg/gün	Normal vaka sayısı 145	Taşlı hasta vaka sayısı 97
Okzalatt	29.1±9.8	35.6±12.2
Kalsiyum	111±40	140±46
Fosfat	721±194	506±152
Urat	629±161	484±162
Sitrik asit	631±209	531±179
Keatin	1257±272	956±282

TABLO 8 TAŞLARIN İHTİVA ETTİĞİ KRİSTAL KOMPONENTLERİNİN YÜZDELERİ(19)

Kristal Komponentinin adı	Y ü z d e s i
Kali yum okzalatt	89.4
Apatit	76.6
Sripl fosfat	57.4
Kalsiyum fosfat	4.26
Amonyum asit urat	2.13

Birçok taş amino asit ve karbonhidrattan teşekkül etmiş matriks üstüne kalsiyum okzalatt gibi kristallerin çökmesi ile oluşur. Matriksin antijenik özelliğı olduğu bildirilmektedir. Kan pıhtısı, epital döküntüsü, iltihap hücresi, bakteriler nükleus olabilirler(1-5).

Kalsiyumun erir halde tutulmasında amino asitlerin etkili olabileceğı düşünncesinden hareketle taşlı hasta idrarlarında amino asit aranmıştır. Mc Geown 96 vakada hipoaminoasiduri, Remzi normal ve hiperaminoasiduri bulmuştur. Erzurumda 74 taşlı hasta idrarında ise hipoaminoasiduri tesbit edilmiştir (20).

İdiopatik faktörlerin yanında çocuklarda enzimatik defektler neticesi taş teşekkülü yüzdesi yüksektir (4,5). Taşlı çocukların çoğunda uriner konjenital defektler, staz ve enfeksiyon sebebiyle taş oluşmasında rol oynamaktadır(1-5). Bölgemizde 128 taşlı çocuk hastanın % 26,5 unda mesane boynunda darlık tesbit edilmiştir(21) Yani mesane taşı vakaların 1/4 ünde idrar yolu anomalisi vardır. Staz ve ve enfeksiyon sebebi ile taş teşekkülü kolaylaşmaktadır.

Enfeksiyon bütün taşlı hastalarda mevcuttur.

Mesane boynu darlığı olan taşlı hastaların % 97,6'ında olmayanların % 88,1'inde idrar kültürlerinde üreme oldu. Mikroorganizmalar E. Coli (%-20) proteus (% 9.4) enterobakter aerogenez (% 11.4) stafilokok (% 11.8) inde üredi (21).

Sonuç olarak bölgemizde çocukluk yaşında uriner sistem taşlarına çok raslandığı, taş teşekkülünde anomali, staz, enfeksiyon, beslenme bozukluğu ve hijyenik şartların rolü olabileceği söylenebilir.

S U M M A R Y

THE INSIDENCE OF URINARY STENES IN DUR AREA

In this study it has been examined the children who have urinary stons and hava treated in our clinic. In this area it has been decided that there

were many patients who have urolithiasis and it has been companed with the literature.

L İ T E R A T Ü R

1. Smith, D.R.: General Urology. California Lange Medical Publications 1969, s. 200.
2. Günalp, İ.: Modern Uroloji, Yargıçoğlu Matbaası Ankara 1975, 316-321, 451-460, 470.
3. Compbell, M.F., Harrison J.H.: Urology Third ed. W. B. Saunders. Company Philadelphia 1970. s. 689.
4. Rubin, M., I., Barrat, M., T.: Pediatric Nephrology, Williams Wilkins Company Baltimore 1975, p.
5. Vaughan, V.C., McKay, R.J., Nelson, W.E.: Nelson Textbook of pediatrics Tenth ed. W.B. Saunders Company philadelphia. 1975 p. 1252.
6. Boyce, W.H., Garvey, F.K and Strawcutter, H.E.: Incidence of urinary calculi among patients in general hospitals, 1948-1952. JAMA 161: 1437, 1956.
7. Myers, N.A. Urolithiasis in childhood. Arch. Di. Child. 32: 48, 1957.
8. Valyasevi, A. and Van Reen, R. Pediatric bladder stone disease; current status of research. Pediatrics 72: 546, 1968.
9. Lattimer, J.K. and Hubbard, M. Pediatric Urological Admissions. J. Orul 66: 289, 1951
10. Campbell, M.F. Clinical Pediatric Urology. W.B. Saunders Co., Philadelphia. 1951.
11. Daeschner, CW., Singleton, E.B. and Curtis, J.C. Urinary tract calculi and nephrocalcinosis in infants and children. J. Pediatr. 57: 721, 1960 J 12. Rizui S.A.: Calculus Diseasea survey of 400 patients 25(10), 268-274, 1975.
13. Bass, HN. and Emanuel, B. Nephrolithiasis in childhood, J. Urol. 95: 749, 1966.

14. Wenzl, J.E., Burke, E.C., Stickler, G.B and Utz D.C Nephrolithiasis and nephrocalcinosis in children. Pediatrics 41: 57, 1968.
15. Troup, C.W., Lawnicki, C.G., Borun R.B. and Hodgson, N.B. Renal calculus in children. J. Urol. 107: 306, 1972.
16. Bennett A.H. and Colondy, A.H. Urinary tract calculi in children. J. Urol 109: 318, 1973.
17. Gürel, G.: Oestrojenler uriner sistem taşı teşekkülünde bir faktör müdür? Doçentlik tezi Erzurum 1972.
18. Elefant, E. Bradsky M. and Jelinek J. Urolithiasis in Infants.. Ann. Paediatr. (Basel 199: 581, 1962
19. Sessiz, H.: Doğu Anadolu Bölgesindek uriner sistem taşlarının biokimyasal yapısı ve kalkulogenesis ile ilgili uriner itrah maddelerinin incelenmesi. intisat Tezi Erzurum 1973.
20. Aksu, T.A., Timuralp, G., Leblebicioğlu, Y., Sessiz, H.T.: Normal ve Uriner sistem taşı vakalarında idrarla Aminoasit itrahının incelenmesi, Atatürk Ü. Tıp Bülteni cilt 5, sayı 20 Ağustos 1973 s. 371.
21. Okyar. G.: Bölgemizdeki mesane taşı insidansı ile etyolojide mesane boynu darlığının araştırılması, Wedge rezeksiyonunun uygulanması, ihtisat tezi 1977 Erzurum.
22. Yıldırım C.: Güney Z.: Urolitiazislerde klinik analitik terapötik ve istatistik özellikler XII Türk Cerrahi Kongresi tebliği 1960.
23. Türkyılmaz. R. Cukurova Ü. Tıp Fak. Uroloji Kliniğinde görülen taş vakalarının bölgesel dağılımı ve lokalizasyon tipleri Türk Uroloji dergisi Temmuz 1976. cilt 2 2. s. 3.