

TEKRARLAYAN TAŞ HASTALIĞI: EPİDEMİYOLOJİK BİR ARAŞTIRMA RECURRENT URINARY STONE DISEASE: EVALUATION OF EPIDEMIOLOGICAL RISK FACTORS

ADAYENER C., İŞERİ C., ŞENKUL T., KARADEMİR K., BAYKAL K., ERDEN D.
GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Üroloji Kliniği, İSTANBUL

ÖZET

Medikal tedavi görmemiş bir üriner sistem taşının on yıl içinde % 50 oranında tekrarladığı ve genç yaş grubunu etkileyerek, önemli oranda morbidite ve iş gücü kaybına neden olduğu bilinmektedir. Ülkemizde taş hastaları ve normal popülasyon arasındaki farkları çevresel faktörlerle birlikte belirlemeyi ve hangi insanların taş hastalığı için risk altında olduğunu saptayarak, metabolik taş araştırmasının kimlere ve hangi düzeyde yapılması gerektiğini bulmayı amaçladık.

Polikliniğimize Ocak 2000 ve Mayıs 2001 tarihleri arasında, tekrarlayan veya iki taraflı üriner sistem taş hastalığı nedeniyle başvuran 56 erkek, 27 kadın toplam 83 olgu ve taş hastalığı bulunmayan 53 olgu çalışmaya alındı. Olguların taş hastalığı ile ilgili ayrıntılı anamnezleri, vücut kütle indeksleri, sosyoekonomik durumları, öz geçmişleri ve beslenme alışkanlıkları sorgulandı.

Çalışmanın sonucunda, üriner sistem taş hastalığına genç yaş grubunda daha sık rastlandığı, sık nüks ettiği ve önemli oranda iş gücü kaybına neden olduğu görüldü. Taş hastalarının taşsızlara göre eğitim seviyeleri daha yüksek, işlerinde daha az efor harcamakta ve daha kilolu oldukları saptandı. Taş hastalarının, eşlik eden hastalık ve ailelerinde taş hastalığı öyküsü olma oranı daha fazladır ve bu hastalar sağlamlara göre kalsiyumdan daha zengin bir diyet ile beslenmektedirler.

Tekrarlayan veya yüksek riskli taşlı olgular ayrıntılı olarak değerlendirilmeli, uygun diyet, enfeksiyon ve çevresel risk faktörlerinin ortadan kaldırılması ile önemli oranda morbidite ve iş gücü kaybının engellenmesi sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Üriner sistem, böbrek taşı, taş tekrarı

ABSTRACT

It is established that any urinary stone that receives no medical treatment, recurs in 50 % of the patients and especially affects the young generation, causing a considerable morbidity and loss of working hours. We aimed to investigate the environmental features and the differences between normal and stone producing populations, in order to determine the groups under risk that necessitate a metabolic evaluation and the level of that evaluation.

Our study groups consists of 83 patients, 56 males and 27 females, which consulted our department from January 2000 to May 2001 for their recurrent and / or bilateral urinary stone disease and 53 other subjects with no urinary stone disease history. The body mass index, socioeconomic status, history and the nutrition style of each case was noted.

Finally, it was find out that urinary stone disease affects a young population, recurs frequently and causes an important loss of working hours. Stone formers had a higher education level had a more sedentary life style and had a heavier body mass when compared to non-stone formers. Stone formers also had a higher rate of comorbidity, stone disease history in their family members and are consuming a diet richer in calcium.

Patients with recurrent or risky urinary stones should be offered a metabolic evaluation conformal to specific algorithms then a significant morbidity and loss of considerable work hours should be prevented by institution of an adequate diet and by elimination of the infection and the environmental risk factors.

Key Words: Urinary tract, kidney stone, recurrence

GİRİŞ

Üriner sistem taş hastalığı yaklaşık 7000 yıldır insanoğlunu etkilemektedir. Milattan önce 4800 yıllarına ait Mısırlı mumyalarda böbrek ve mesane taşlarına rastlandığı bildirilmiştir. Hipokrat ünlü sözünde " Taş için bile kesmeyeceğim " demiş ve üriner sistem taş hastalığı tarihteki yeri-

ni almıştır. Taş hastalığı günümüzde de sık görülür ve sık nüks eder. Literatürde görülme sıklığı %2-3'tür ve medikal tedavi görmemiş bir kalsiyum oksalat taşının nüks etme şansı bir yılda % 10, beş yılda %35 ve on yılda ise %50 oranında rapor edilmiştir¹⁰. 1980'ler öncesine kadar önem-

li bir sağlık problemi olan taş hastalığı, bir çok hastada kimi zaman böbrek ve/veya işlev kaybı ile sonuçlanan invaziv cerrahi girişimler gerektirmiştir. Bir çalışmada ameliyat sonrası nüks etmiş üriner sistem taş hastalarının %20'sinde renal yetmezlik geliştiği belirtilmiştir²³. Son 25 yılda taş hastalığı ile ilgili araştırmalar sonucu, ekstrakorporeal ve endoskopik cerrahideki gelişmeler her ne kadar açık taş cerrahisinin morbiditesini azaltsa da, ameliyat sonrası nüks şansını etkilememektedir. Üriner sistem taş hastalarında, taşın medikal ve cerrahi tedavisinin sonrasında etiyo-
lojik faktörler ışığında, nüksü azaltmaya yönelik yaşam tarzlarını belirlemek için ayrıntılı bir metabolik araştırma yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Ancak ayrıntılı bir metabolik değerlendirmenin pahalı ve zaman alıcı olması nedeniyle "Hangi taş hastalarına metabolik araştırma yapılmalıdır?" sorusuna cevap bulmak için risk faktörlerinin belirlenmesi son derece önem kazanmaktadır.

Üriner sistem taş hastalığı ülkemizde oldukça sık görülmesine karşın, yalnızca bu sıklığı gösteren çalışmaların sayısı bile sınırlıdır. Daha da önemlisi, tekrarlayan taş hastalığı olanlarda, nüks için risk faktörlerini değerlendirmeye yönelik çalışmalar yok denecek kadar azdır.

Taş hastalarını tedavi etmek için değişik seçeneklerden yararlanabildiğimiz kliniğimizde, ülkemizin değişik bölgelerinden gelen çok sayıda taş hastasını değerlendirme imkanına sahibiz. Bu olanakların yardımı ile çalışmamızda, Türkiye'de tekrarlayan taş hastalarının sosyokültürel, ekonomik ve diyet alışkanlıklarını sağlam olgularla karşılaştırarak üriner sistem taşı oluşumu bakımından ülkemizde hangi insan risk altındadır sorusunun cevabını bulabilmeyi amaçladık.

Taş hastalığı görülme sıklığının değişik ırklara göre farklılıklar gösterdiği bir çok çalışmada gösterilmesine rağmen sonuçlar çelişkilidir. Klasik üroloji kitaplarında taş hastalığına Amerika yerlilerinde ve siyah ırkta daha az sıklıkta rastlandığı bildirilirken, taş oluşumu için risk faktörlerini siyah taş hastalarında daha fazla oranda bulunduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur²⁶. İkinci ve dördüncü dekat aralığında en sık görüldüğü bilinen taş hastalığına erkeklerde kadınlara göre 3 kat daha fazla rastlanmakta iken, çocuk yaşlarda her iki cinsten de aynı oranda görülmek-

tedir¹⁰. Ülkemizde üriner sistem taş hastalığı epidemiyolojisi ile ilgili en geniş çalışma Akıncı ve ark. tarafından yapılmış ve taş hastalığının prevalansı %14.8, erkek:kadın oranı 1.5:1 ve en sık görüldüğü yaş grubu 55 yaş üstü olarak rapor edilmiş ve ülkemizin güney ve güneydoğu bölgelerinde daha sık rastlandığı bildirilmiştir¹.

Taş oluşumuna katkısı olan purin, oksalat, kalsiyum, fosfat ve diğer elementlerin diyetle fazla miktarda alınması, bu maddelerin idrar atımlarının artması ile üriner sistem taş hastalığı insidansını belirgin olarak etkilemektedir. Tekrarlayan taş hastalarının normal popülasyondan farklı diyet alışkanlıkları olduğu literatürde sıklıkla yer alsa da, bu konuda çelişkili raporlar mevcuttur. Nitekim Curhan ve ark. 45.000 erkek üzerinde yaptıkları bir çalışmada taşı olguların, diğerlerinden daha az oranda kalsiyum içeren besinler tükettiklerini belirtmişlerdir³.

Üriner sistem taş hastalığı için değişik meslek gruplarında farklı görülme sıklıkları rapor edilmiştir. Farklı çalışmalarda, sedanter meslek gruplarında taş hastalığına daha sık rastlandığı bildirilmiştir. Sutor ve Wooley yaptıkları bir çalışmada, taş hastalığına yönetim ve büro işinde çalışanlarda, beden işi yapanlara göre daha sık rastlandığını belirtmişlerdir¹⁹. Bununla birlikte Akıncı ve ark.'nın yaptığı çalışmada, ülkemizde ofis işi yapanlarla, beden işçileri arasında taş hastalığı görülme sıklığı açısından belirgin fark saptanmadığı rapor edilmiştir¹. Üriner sistem taş hastalığına ait aile öyküsü olanlarda taş hastalığı görülme şansı, böyle bir öyküsü olmayanlara göre daha yüksektir. Taş hastalarının birinci derece akrabalarının en az birinde taş hastalığı olma şansı %30 iken sağlam olanlarda bu oran %15'ler civarındadır. Ülkemizde pediatrik yaş grubundaki çalışmalarda olguların birinci derece akrabalarında taş hastalığı bulunması ihtimali %3.1 ile %45.7 arasında değişmektedir^{4,12,13,15,21}.

GEREÇ ve YÖNTEM

Ocak 2000 ve mayıs 2001 tarihleri arasında polikliniğimize sık tekrarlayan veya iki taraflı üriner sistem taş hastalığı nedeniyle başvuran 56 erkek 27 kadın toplam 83 hasta ve kontrol amaçlı, taş hastalığı öyküsü olmayan ve radyolojik olarak taşı bulunmayan 36 erkek ve 17 kadın toplam 53 sağlam olgu çalışmaya alındı.

Tüm olgulara, gruplar halinde üriner sistem taş hastalığı ve çalışma hakkında bilgi verildikten sonra boy ve ağırlıkları ölçülüp vücut kütle indeksleri belirlendi. Ürogenital muayeneleri yapıldı ve ayrıntılı anamnezleri alındı. Anamnezde özellikle hastaların taş hastalığı ile ilgili ayrıntılı öz ve soy geçmişleri, eşlik eden hastalıkları, eğitim durumları, meslekleri, ekonomik durumları, ülkemizin hangi bölgelerinde, ne kadar süre ile yaşadıkları ve diyet alışkanlıkları sorgulandı.

Hasta grubundaki tüm olgulardan, direk üriner sistem grafisi, üriner sistem ultrasonografisi ve intravenöz piyelografi alındı. Kontrol grubundaki olgular hastane personeli veya yakınlarından seçildi. Bu gruptaki tüm olguların üriner sistemleri ultrasonografi ile değerlendirildi ve taş hastalığı öyküsü olanlar veya ultrasonografide taş düşündüren bulguları olanlar çalışmaya dahil edilmedi. Kültürel ve sosyoekonomik durumlarının sorgulanmasından sonra vücut kütle indeksleri, yaşadıkları yerler, diyet alışkanlıkları belirlendi.

Çalışmaya alınan olguların taş lokalizasyonları, ilk kez taş hastalığı tanılarını aldıkları tarih, spontan taş düşürme, ESWL tedavisi ve taş hastalığı nedeniyle ameliyat sayıları kaydedildi.

Çalışmaya dahil edilen tüm olgulara doğum yerleri, o zamana kadar Türkiye'nin hangi şehirlerinde ve ne kadar süre yaşadıkları soruldu. Daha sonra olgular, Türkiye haritasında sırasıyla Marmara, Karadeniz, Ege, İç Anadolu, Doğu Anadolu, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu olmak üzere 7 ayrı coğrafi bölgeye göre sınıflandırıldı.

Olguların eğitim durumları, okuma ve yazması olmayan olgular için 0, ilk ve orta öğretim için 1, lise ve dengi okul mezunları için 2 ve yüksek öğrenime sahip olgular için 3 olmak üzere skorlandırıldı.

Çalışmaya alınan tüm olguların meslekleri belirlenerek, ofis işi yapan olgulara 0, işlerinde orta derecede fiziksel aktiviteye sahip olgulara 1 ve ağır beden işi yapan olgulara 2 sayısal değer verilerek gruplandırıldı. Ekonomik durumlarını skorlamak için ise, 1 ay içerisinde kazandıkları para, Amerikan doları cinsinden kaydedildi.

Her iki grupta, olguların komorbiditeleri, günlük içtikleri su miktarları, çay, alkol ve tütün

alışkanlıkları olup olmadığı ve sıklıkla tükettikleri besinler sorgulanarak diyet alışkanlıkları, not edildi. Olguların diyetlerindeki kalsiyum, oksalat, purin, sodyum, magnezyum ve potasyum yönünden zengin besinler belirlendi ve söz konusu maddelerin diyetlerinde bulunup bulunmadığı, sırasıyla 1 ve 0 puan ile skorlandırıldı.

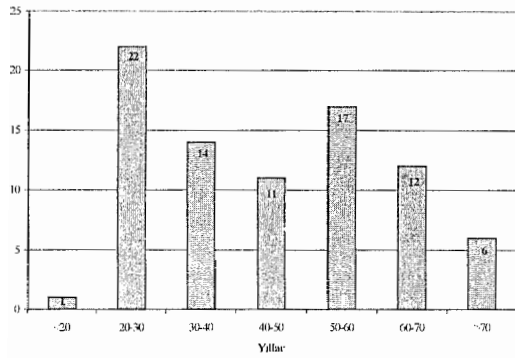
Tüm olguların obezite dereceleri değerlendirildi. Obezitenin belirlenebilmesi için, hidrodensitometre veya manyetik rezonans görüntüleme kullanılarak vücut yağ miktarının ölçümü gibi zor ve pahalı yöntemler yerine, daha pratik bir yöntem olan vücut kütle indeksi (VKÜ) kullanıldı.

Taş hastaları ve kontrol grubundaki olguların tüm verilerinin istatistiksel analizi, önce genel toplamda daha sonra erkekler ve kadınlarda ayrı ayrı yapıldı. Meslek, eğitim ve diyet alışkanlıkları gibi, skorlandırılan verilerin istatistiksel analizi ki-kare testi ile, ölçülerek bulunan verilerin değerlendirilmesi ise Mann Whitney U veya t testi ile yapıldı. Bulunan p değerlerinin 0.05'den küçük olması, iki veri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu, 0.01'den küçük olması ise, çok anlamlı olduğu şeklinde yorumlandı.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen olguların 56'sı erkek (yaş ortalaması 43.7), 27'si kadındı (yaş ortalaması 46.1). Kontrol grubuna ise üriner sistem taş hastalığı bulunmayan ve yaş ortalaması 32.4 olan toplam 53 olgu dahil edildi. Bu olguların 36'sı erkek (yaş ortalaması 29.6), 17'si kadındı (yaş ortalaması 38.3). Taş hastalarında erkek kadın oranı 2.1 olup, hastalığın ortaya çıktığındaki yaş ortalaması genel toplamda 29.3, erkeklerde 28.4 ve kadınlarda 31.1 idi. Taş hastalarının yaklaşık yarısı 20-40 yaş aralığında olup, 40 yaş üzerinde olan 46 olguda hastalığın ilk kez ortaya çıkma yaş ortalaması 35'dir. Olguların yaş gruplarına göre dağılımı şekil 1'de görülmektedir.

Olguların hepsi ya iki taraflı taş hastası ya da birden fazla sayıda spontan taş düşürmüş, açık veya endoskopik olarak müdahale edilmiş veya ESWL tedavisi uygulanmış hastalardı. İlk kez tanı konan olguların hepsinde bilateral üst üriner sistemi taşı mevcuttu.

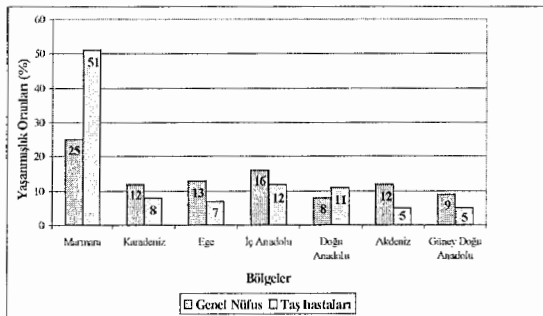


Şekil 1. Taş hastalarının yaş gruplarına göre dağılımı

Taş hastalarının 2'sinde at nalı böbrek ve diğer 2'sinde ise tek taraflı olmak üzere çift toplayıcı sistem mevcuttu.

Taş hastalarının 31'i en az bir böbrek ameliyatı, 15'i ise en az bir üreter ameliyatı geçirmiş, 55 olguya en az bir kez ESWL uygulanmış ve 67 olgu hayatlarında en az bir kez spontan olarak taş düşürmüşlerdi.

Çalışmaya dahil edilen üriner sistem taşı olguların yaşam sürelerinin bölgelerimize göre dağılımları; Marmara bölgesi: %51, Karadeniz bölgesi: %8, Ege bölgesi: %7, İç Anadolu bölgesi: %12, Doğu Anadolu bölgesi: %11, Akdeniz bölgesi: %4, Güney Doğu Anadolu bölgesi: %5 şeklinde olup, Devlet İstatistik Enstitüsü'nün (DİE) web sitesinde (www.die.gov.tr) belirtildiği üzere 1997 yılı verilerine göre nüfus bölgelerimize dağılımına paralellik göstermektedir. Ülkemizde nüfusun bölgelere göre dağılımı şöyledir. Marmara bölgesi: %25, Karadeniz bölgesi: %12, Ege bölgesi: %13, İç Anadolu bölgesi: %16, Doğu Anadolu bölgesi: %8, Akdeniz bölgesi: %12, Güney Doğu Anadolu bölgesi: %9 (Şekil 2).



Şekil 2. Ülkemizde genel nüfus ve çalışmamızdaki taş hastalarının bölgelere göre dağılımı

Çalışmaya alınan taş hastalarının içinde okur yazar olmayanlar, ilk-orta dereceli okur, ise ve yüksek okul mezunu olanların oranı sırası ile %3.6, %30.1, %37 ve %28.9 idi. Sırası ile 0-3 arasında puan verildiğinde taş hastalarının eğitim skorları ortalama±standart sapması (1.91 ± 0.85) kontrol grubundakilerle (1.52 ± 0.69) karşılaştırıldığında belirgin olarak fazla bulundu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi ($p < 0.05$). Özellikle erkekler arasında bu fark daha anlamlı idi ($p < 0.01$, tablo 1).

Olgular meslek gruplarına göre ofis işi yapanlar, orta derecede fiziksel aktiviteye sahip olanlar ve ağır beden işi yapanlar olarak sınıflandırılıp 0-2 arası puan verildiğinde, taş hastalarının meslek skorları ortalama±standart sapması 0.6 ± 0.58 olarak, kontrol grubunun ise 1 ± 0.65 olarak bulundu. Genel toplamda istatistiksel olarak çok anlamlı ($p < 0.01$) bulunan farkın, cinsiyetler arasında da anlamlı olduğu görüldü ($p < 0.05$, tablo 1).

Taş hastaları ve kontrol grubundaki olguların aylık gelirlerinin, Amerikan Doları cinsinden ortalama±standart sapma değerleri sırasıyla 711 ± 465 ve 595 ± 325 olarak bulundu. Aradaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu tespit edildi (Tablo 1).

Olgular vücut kütle indeksleri açısından karşılaştırıldığında taş hastalarının ortalama±standart sapma değerleri 26.3 ± 4.6 , kontrol grubundakilerin ise 23.5 ± 3.4 olarak bulundu. Özellikle erkeklerde taş hastaları lehine daha belirgin olan bu farkın istatistiksel olarak çok anlamlı ($p < 0.01$) olduğu görüldü (Tablo 1).

Olgular sahip oldukları komorbidite oranları açısından da karşılaştırıldılar. İmmobilizasyona veya sedanter bir yaşam tarzına neden olacak bir hastalık veya geçirilmiş bir ameliyat varlığı komorbidite pozitif olarak değerlendirildi. Taş hastalarında komorbidite bulunma oranı $\% \pm$ standart sapması 44 ± 56 iken, sağlam olgularda bu oran 13 ± 34 olarak tespit edildi. Genel toplam ve erkeklerde komorbidite açısından taş hastaları lehine olan farkın istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0.05$) bulunduğu görüldü (Tablo 1).

	Genel Toplam		Erkekler		Kadınlar	
	Taş (n:83)	Kontrol (n:53)	Taş (n:56)	Kontrol (n:36)	Taş (n:27)	Kontrol (n:17)
Eğitim (0-3)	1.91±0.85*	1.52±0.69	2.1±0.82**	1.47±0.73	1.51±0.8	1.64±0.6
Meslek (0-2)	0.6±0.58**	1±0.65	0.82±0.54*	1.19±0.63	0.14±0.36*	0.58±0.5
Gelir (USD/ay)	711±465	595±325	728±505	534±339	675±377	723±258
VKİ (kg/m ²)	26.3±4.6**	23.5±3.4	25.9±3.8**	23.7±2.8	27.1±6*	23±4.4
Eşlik eden hst. (%)	44±56*	13±34	37±52*	8±28	59±63	23±43
Ailede taş hst. (%)	59±49**	11±31	51±5**	13±35	74±44**	5±24

Tablo 1. Olguların klinik bulguları ve sosyoekonomik özellikleri (ortalama±standart sapma) (USD: Amerikan Doları, VKİ: Vücut Kütle İndeksi, *p<0.05, **p<0.01)

	Genel Toplam		Erkekler		Kadınlar	
	Taş (n:83)	Kontrol (n:53)	Taş (n:56)	Kontrol (n:36)	Taş (n:27)	Kontrol (n:17)
Diyette Kalsiyum	44±66*	22±57	46±68	30±66	40±63*	5±24
Diyette Oksalat	59±62	35±52	42±49	25±43	92±72	58±61
Diyette Purin	73±56	73±52	67±54	75±50	85±60	70±58
Diyette Sodyum	43±52	50±57	48±53	52±55	37±49	47±62
Diyette Potasyum	25±43	32±54	30±46	38±54	14±36	17±52
Diyette Magnezyum	6±28	11±31	7±32	16±37	3±19	0±0
Alkol alışkanlığı	18±38	30±46	26±44	30±46	0±0	29±46
Tütün alışkanlığı	42±49	60±49	53±50	66±47	18±39	47±51
Çay içme alışkanlığı	72±45	60±49	70±45	52±50	74±44	76±43
İçilen su/ gün (ml)	1230±541*	1130±642	1250±536	1230±681	1170±555	910±502

Tablo 2. Olguların diyet, alkol ve sigara alışkanlıkları (%ortalama±standart sapma) (*p<0.05, **p<0.01)

Birinci derece akrabalarında üriner sistem taş hastalığı varlığı açısından sorgulanan olguların, ailesel taş hastalığı öyküsü bulunma oranı %±standart sapmaları, taş ve kontrol grubu için sırasıyla, 59±49 ve 11±31 idi. İstatistiksel olarak çok anlamlı bulunan farkın, tüm kategorilerde mevcut olduğu saptandı (Tablo 1).

Taş hastalarının diyet alışkanlıklarının kontrol grubu ile karşılaştırılması sonrasında kalsiyumdan (44±66 ve 22±57) zengin beslenme oranı yüzdesi açısından taş hastaları lehine belirgin bir fark saptandı ve bu farkın, özellikle genel toplam ve kadınlarda istatistiksel olarak anlamlı (p<0.05) olduğu görüldü. Oksalat, purin, sodyum, potasyum ve magnezyumdan zengin beslenme açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı saptandı (Tablo 2).

Üriner sistem tekrarlayan taş hastalığı mevcut olan hastalar ve kontrol grubundaki taşsız olguların alkol alma, tütün kullanma, çay içme alışkanlıkları arasında anlamlı bir fark olmadığı görüldü (Tablo 2).

Her iki grup bir günde aldıkları su miktarları açısından karşılaştırıldıklarında, taş hastaları için ml cinsinden 1230±541 olan ortalama±standart sapma değeri sağlam olgular için 1130±642 bulundu. Taş hastaları lehine olan bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı (p<0.05) olduğu görüldü (Tablo 2).

TARTIŞMA

Ülkemizde, dünya literatüründe belirtilenlerden daha yüksek oranlarda rastlandığını bildiren raporlar mevcut olmasına rağmen üriner sistem taş hastalığı ile ilgili çalışmalar yok denecek kadar azdır. Bu konu ile ilgili çalışmalar daha çok pediatrik yaş grubunda yapılmıştır^{4,12,13,15,20,21}. Medikal tedavi görmemiş bir üriner sistem taşının cerrahi tedavi sonrası on yıl içinde %50 oranında tekrarladığı¹⁰ ve cerrahi sonrası tekrarlayan taş hastalığının renal yetmezlik ile sonuçlanma şansının %20'ler civarında olduğu²³ bilinmektedir. Taş hastalığı sadece morbiditesi ile değil hastalarda fazla miktarda iş gücü kaybına yol açması nedeniyle önem taşımaktadır. Bu nedenle üriner sistem taşı hastalığı tanısı almış olgularda oluşabilecek renal hasarlanmanın

ve iş gücü kaybının engellenmesi ve daha iyi bir yaşam kalitesi sağlanabilmesi için olguların nükste etkili risk faktörlerinin ışığında değerlendirilmesi son derece önemlidir.

Taş hastalarımızın yaş ortalaması 44.5 ve en sık görüldüğü yaş aralığı ise %26.5 ile 20-30 yaş grubu idi. Olguların %43.3'ü 20-40 yaş grubuna aitti. Bu oran klasik kitaplardaki oranlar ile paralellik göstermekteydi. Dünya literatüründe Kohri ve ark. Japon taş hastalarının %43.5'nin 20-40 yaş aralığında olduğunu belirtmişlerdir³¹. Ülkemizde ise bir çalışmada Akıncı ve ark. taş hastalarının %38.7'sinin 15-45 yaş grubu içerisinde olduğunu belirtmişler ve erkek kadın oranını 1.5 olarak rapor etmişlerdir. Bizim çalışmamızda da erkek olguların kadın olgulara oranı 2.1 olarak bulundu.

Taş hastalığının en sık 20-40 yaş aralığında görüldüğü ancak hastalığın ilk ortaya çıktığı yaştan çok daha erken olduğu bilinmektedir¹⁰. Bizim çalışmamızda da olguların ilk tanılarının ortalama 15 yıl önce konulduğu görüldü. Kırk yaşından büyük 46 olgunun ise (yaş ortalaması 57.7) ilk tanı aldıkları yaş ortalaması, 35.7 olarak bulundu.

Gerek en sık görüldüğü yaş, gerekse hastalığın ilk ortaya çıktığı yaş ortalaması, üriner sistem taş hastalığının genç yaş grubu hastalığı olduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla taş hastalarının, bu hastalığın morbiditesi ve komplikasyonlarından zarar görmeleri için önlerinde uzun yılları bulunmaktadır.

Çalışmaya alınan olgular birden fazla sayıda spontan taş düşürmüş, açık veya endoskopik olarak müdahale edilmiş veya ESWL tedavisi görmüşlerdi. Tekrarlayan taş hastalığı olan olgular yaşamları boyunca ortalama 10.2 kez (2-125 kez) taş atağı geçirmişlerdi.

Marmara bölgesinde olmasına karşın hastanemiz, ülkemizin her bölgesinde doğmuş ve yaşamış Türk toplumunu homojen olarak temsil eden bir hasta grubuna hizmet vermektedir. Çalışmamızda da taş hastalarımızın yaşadığı yılların bölgelere göre dağılımı Marmara bölgesi ağırlıklı olmasına karşın, Devlet İstatistik Enstitüsünün 1997 verilerindeki genel nüfus dağılımı ile paralellik göstermektedir. Taş hastalarımızın ekonomik durumları, yine aynı kurumun 3000 USD/yıl

olarak açıkladığı gayri safi milli hasıla değerleri ile benzerdir.

Türk popülasyonunu yansıtan taş olgularımızın üçte biri ilk öğretim mezunu, diğer bir üçte birlik bölümü ise yüksek okul mezunudur. Akıncı ve ark. epidemiyolojik çalışmalarında taş hastalığının ilk öğretim mezunlarında %19, yüksek okul mezunlarında ise %8.5 oranında görüldüğünü rapor etmişlerdir. Aynı araştırmacı düşük sosyoekonomik şartlara sahip ve kırsal kesimlerde yaşayanlarda taş hastalığı prevalansının istatistiksel olarak anlamlı olmasa dahi daha fazla görüldüğünü belirtmiş, ofis işi veya beden işi yapanlar arasında ise taş hastalığı açısından fark bulamamıştır¹. Buna karşılık Almanya ve Balear adalarında (İspanya) sırasıyla Vahlensieck ve Grases'in yaptığı epidemiyolojik çalışmalarda daha az bedensel aktivite gereken işlerde çalışanlarda taş hastalığı prevalansının belirgin olarak daha fazla olduğu rapor edilmiştir^{5,24}. Kim ve ark.nın çalışmasında da düşük fiziksel aktivitenin (<2000 kcal/gün) taş hastalığı için bir risk faktörü olduğu belirtilmiştir.

Olgularımızın eğitim, ekonomik durum ve işlerinde harcadıkları efor açısından, kontrol grubu ile karşılaştırıldığı çalışmamızda ise taş hastalarımızın, mesleklerinde daha az efor harcadığı, eğitim seviyeleri ve aylık gelirlerinin kontrol grubundan daha yüksek olduğu bulundu. Eğitim ve meslekler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmasına karşın, olguların aylık gelirleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu görüldü.

Üriner sistem taş hastalarının vücut kütle indekslerinin kontrol grubu ile karşılaştırıldığı çalışmasında Nishio ve ark. taş hastalarının kontrol grubundan daha kilolu olduklarını ve bu farkın özellikle erkeklerde daha belirgin olduğu sonucuna varmışlardır¹¹. Benzer bir çalışmada ise Kim ve ark. vücut kütle indeksinin 25'in üzerinde olması durumunu taş hastalığı için risk faktörü olarak belirlemişlerdir⁷. Bizim çalışmamızda da taş hastalarının vücut kütle indeksleri kontrol grubundan belirgin olarak daha yüksek bulundu. İstatistiksel olarak çok anlamlı bulunan bu farkın özellikle erkeklerde daha fazla olduğu saptandı. Vücut kütle indeksindeki bu fark, daha önce belirtildiği gibi yüksek eğitim, az efor harcanan yönetici sınıfı meslek, daha iyi maddi gelir ve batı

tipi aşırı beslenme sonucunda gelişen kaçınılmaz bir durum olarak değerlendirilebilir.

Çalışmamızda her iki grup, yaşamlarının her hangi bir döneminde hastanede kalış veya yatağa bağımlı kalmayı gerektiren hastalıklar açısından sorgulandı. Taş hastalarının kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha fazla eşlik eden hastalığa sahip olması, taş hastalığı için neden değil sonuç olabilir. Taş hastalarının tetkikleri esnasında tesadüfen diğer hastalıkların ortaya çıkması, eşlik eden hastalıkları fazla olanlarda taş hastalığı riskinin yüksek olmasından daha kabul edilebilir bir hipotezdir. Ancak hastalıklar sırasında, azalmış idrar hacmi ile sonuçlanacak immobilizasyonun da taş oluşumunda etkili olabileceği unutulmamalıdır.

Üriner sistem taş hastalığının ailesel geçiş özelliği iyi bilinmektedir. Arkas ve ark. İspanyol taş hastalarının ailelerinde taş hastalığı öyküsü bulunma oranını %39.2 olarak vermişlerdir⁵. Ülkemizde pediatrik yaş grubundaki çalışmalarda bu oranın %3.1 ile %45.7 arasında değiştiği belirtilmiştir^{4,12,13,15,21}. Bakkaloğlu ve ark.nın üriner sistem taş hastalığı mevcut tıp doktorlarını içeren çalışmasında pozitif aile öyküsü yüzdesi 25.3 olarak rapor edilmiştir². Bizim çalışmamızda taş hastaları ve kontrol grubundaki olguların birinci derece akrabalarında taş hastalığı bulunma oranları sırasıyla %59 ve %11 olarak bulundu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı. Ailesel özellik oranının dünya ve Türk literatüründen daha fazla bulmamızın nedeni, çalışmamıza dahil ettiğimiz olguların özelliklerinden kaynaklanabilir. Çünkü çalışmamızda tüm üriner sistem taş hastaları değil, bilateral ve tekrarlayan özellikli taş hastaları mevcuttur. Bu olgularda pozitif aile öykü oranının yüksek olmasının, hastalığın ailesel geçiş özelliğinin yanında, ailelerin benzer şekildeki yaşamış ve beslenme biçimi ile ilgisi dikkate alınmalıdır.

Üriner sistem taş hastalığı ve diyet ilişkisi literatürde sık işlenen bir konudur. Beslenme şeklinin, 24 saatlik idrar profilini etkilediği ve diyetteki bazı kısıtlamaların, taş oluşumu için predispozan maddelerin idrardaki miktarlarını azalttığı ile ilgili bir çok çalışma mevcuttur. Örneğin Robertson ve ark. İngiltere’de yaptıkları bir çalışmada hayvansal proteinlerden fakir bir diyet ile taş oluşma riskinin azaldığını ve taş hastalığı-

na vejetaryenlerde normal popölasyondan %40-%60 arasında daha az rastlandığını rapor etmişlerdir¹⁶. Benzer bir çalışma Hess ve ark. Tarafından yapılmış ve günlük içilen su miktarı artırılmış, hayvansal kaynaklı protein, sofru tuzu ve kalsiyum miktarları azaltılmış bir diyet ile idrardaki kalsiyum oksalat satürasyon oranının azaldığı rapor edilmiştir. Hess, taş hastalarına içilen su miktarının artırılması önerisinin yanında, tuz ve hayvansal protein kısıtlanması gerektiğini savunmuştur⁶. Artmış tuz kullanımı ile ilgili bir diğer çalışmada Sakhaee ve ark., sodyum miktarı artırılmış diyet ile 24 saatlik idrarda sodyumun yanında kalsiyum ve pH'nın yükseldiğini, inhibitör sitrat miktarının ise azaldığını saptamışlardır¹⁷. Laminski ve ark., ise oksalattan fakir diyet ile hiperoksalürisi olan olguların %45'inde normal oksalat seviyeleri sağlandığını rapor etmişlerdir⁸.

Ülkemizde taş hastaları, Bakkaloğlu ve ark. nin yaptığı çalışmada çay ve kahve tüketimi açısından sorgulanmış ancak kontrol grubu ile karşılaştırıldığında bu açıdan farklı bulunmamışlardır². Aynı çalışmada, çok iyi bilinen az su alımı ve taş hastalığı ilişkisinin aksine, taş hastalarının kontrol grubundan belirgin olarak daha fazla su içtiği saptanmıştır. Bunun nedeninin ise taş hastalarının, doktorların fazla su içmeleri önerilerine uymaları olduğu belirtilmiştir.

Çalışmamızda iki grup arasında, diyetteki kalsiyum ve oksalat miktarları açısından taş hastaları lehine belirgin bir fark saptandı. Diyetle kalsiyumdan zengin beslenme oranları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülürken oksalatın zengin beslenme oranları arasında istatistiksel anlamlı fark yoktu. Pürin, sodyum, potasyum ve magnezyumdan zengin beslenme açısından gruplar arasında belirgin bir fark bulunmadığı görüldü. Olgular arasında alkol alma, tütün kullanma ve çay içme alışkanlıkları açısından anlamlı bir fark saptanmadı.

Her iki grup bir günde aldıkları su miktarları açısından karşılaştırıldıklarında, taş hastalarının aynı Bakkaloğlu ve ark. nın çalışmasında olduğu gibi kontrol grubundaki olgulardan daha fazla su içtikleri ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı.. Bu bulgu, Türk taş hastasının doktorların önerilerine uyduğunu göstermesi açısından önemlidir. Nitekim bir çalışmada tekrarlayan üriner sistem taş hastalarının beş yıl içinde,

önerilen tedavi protokollerine uyma oranı % 36 olarak rapor edilmiştir²⁵.

Taş hastalarının, ne zaman metabolik değerlendirilmeye tabi tutulacağı ve metabolik değerlendirmenin ne şekilde yapılması gerektiği ile ilgili çalışmaların sonuçları çelişkilerle doludur. Bir çok çalışmada tekrarlayan taş hastaları ve ilk kez tanı konan taş hastaları ayrı değerlendirilmiş^{9,18,21,22} ancak ilk kez ortaya çıkan bir üriner sistem taşının, tekrarlayan taş hastalığının ilk atağı olabileceği göz ardı edilmiştir. Nitekim Pak bu iki grubun 24 saatlik idrar analizleri arasında bir fark bulunmadığını belirtmiştir¹⁴.

SONUÇLAR

Çalışmamızın sonunda şu sonuçlar elde edilmiştir:

a) Çalışmamıza aldığımız tekrarlayan taş hastalarının bölgelerimizin nüfus yoğunluklarına paralel olarak dağıldıkları görülmüştür.

b) Çalışmamızda üriner sistem taş hastalığına, genç yaş grubunda daha sık rastlanmış ve çok sık nüks ettiği görülmüştür.

c) Taş hastalığı hastaları uzun yıllar etkileyerek muhtemelen önemli oranda iş gücü kaybına neden olmuştur.

d) Taş hastaları taşsızlara göre işlerinde daha az efor harcamaktadırlar. Daha kilolu olgular olup eğitim seviyeleri daha yüksektir.

e) Tekrarlayan taş hastaları daha fazla eşlik eden hastalığa sahiptirler ve ailelerinde daha yüksek oranda taş hastalığı öyküsü mevcuttur.

f) Taş hastaları kontrol grubundaki olgulara göre kalsiyumdan daha zengin bir diyet ile beslenmektedirler.

Bu sonuçlara göre ilk taş atağı ile başvuran genç, sedanter yaşam tarzı olan, obez, kalsiyumdan zengin beslenen ve birinci derece akrabalarında taş hastalığı öyküsü olan olgular tekrarlayan taş hastalığı açısından riskli olarak değerlendirilip yakın takibe alınmalıdır.

KAYNAKLAR

- 1- Akıncı M, Esen T, Tellaoglu S: Urinary Stone Disease in Turkey: An Updated Epidemiological Study. *Eur Urol*;20:200-203, 1991
- 2- Bakkaloğlu MA, Erkan İ, Özen HA, Remzi D: A Study on the Prevalence of Urolithiasis Among Turkish Medical Doctors. *Turkish J Pediatrics*; 26 (1-4): 5-9, 1984

- 3- Curhan GC, Rimm EB, Willett WC, Stampfer MJ: Regional Variation in Nephrolithiasis Incidence and Prevalence Among United States Men. *J Urol*; 151: 838-841, 1994.
- 4- Ece A, Özdemir E, Gürkan F, Dokucu Aİ, Akdeniz O: Characteristics of Pediatric Urolithiasis in South-East Anatolia. *Int J Urol*; 7: 330-334, 2000
- 5- Grases F, Conte A, March JG, Genestar C, Costa-Bauza A, Martin M, Vallescar R: Epidemiology of Urinary Stone Disease in the Balearic Islands Community. *Int Urol Nephrol*; 26(2): 145-150, 1994
- 6- Hess B, Mauron H, Daniel A, Jaeger P: Effects of a 'Common Sense Diet' on Urinary Composition and Supersaturation in Patients with Idiopathic Calcium Urolithiasis. *Eur Urol*; 36: 136-143, 1999
- 7- Kim SC, Moon YT, Hong YP, Hwang TK, Choi SH, Kim KJ: Prevalence A Risk Factors of Urinary Stones in Koreans. *J Korean Med Sci*; 13(2): 138-146, 1998 (Abstract).
- 8- Laminski NA, Meyers AM, Kruger M, Sonnekus MI, Margolius LP: Hyperoxaluria in Patients with Recurrent Calcium Oxalate Calculi: Dietary and Other Risk Factors. *Br J Urol*; 68: 454-458, 1991
- 9- Lee YH, Huang WC, Tsai JY, Huang JK: The Efficacy of Potassium Citrate Based Medical Prophylaxis for Preventing Upper Urinary Tract Calculi: A Midterm Follow-up Study. *J Urol*; 161: 1453-1457, 1999
- 10- Menon M, Parulkar BG, Drach GW: Urinary Lithiasis: Etiology, Diagnosis and Medical Management. *Campbell's Urology*, (eds) Walsh PC, Retik AB, Vaughan Jr ED, Wein AJ, Seventh Edition Vol III; Philadelphia, Pennsylvania, WB Saunders Company 2661-2733, 1998
- 11- Nishio S, Yokoyama M, Iwata H, Takeuchi M, Kamei O, Sugamoto T, Seike Y: Obesity as One of the Risk Factors for Urolithiasis. *Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi*; 89(6): 573-580, 1998 (Abstract)
- 12- Öner A, Demircin G, İpekçioğlu H, Bülbül M, Ecin N: Etiological and Clinical Patterns of Urolithiasis in Turkish Children. *Eur Urol*; 31: 453-458, 1997
- 13- Özokutan BH, Küçükaydın M, Gündüz Z, Kabaklıoğlu M, Okur H, Turan C: Urolithiasis in Childhood. *Pediatr Surg Int*; 16: 60-63, 2000
- 14- Pak CYC: Should Patients with single Renal Stone Occurrence Undergo Diagnostic Evaluation? *J Urol*. 127: 855-858, 1982
- 15- Remzi D, Bakkaloğlu MA, Erkan İ, Özen H: Pediatric Urolithiasis. *Turkish J Pediatrics*; 26: 44-49, 1984

- 16- **Robertson WG, Peacock M, Marshall DH:** Prevalence of Urinary Stone Disease in Vegetarians. *Eur Urol*; 8(6): 334-339, 1982
- 17- **Sakhaee K, Harvey JA, Padalino PK, Whitson P, Pak CYC:** The Potential Role of salt Abuse on the Risk for Kidney Stone Formation. *J Urol*; 150: 310-312, 1993
- 18- **Strohmaier WL:** Course of Calcium Stone Disease without Treatment. What Can We Expect? *Eur Urol*. 37: 339-344, 2000
- 19- **Sutor DJ, Wooley SE:** Composition of Urinary Calculi by X-ray Diffraction: Collected Data from Various Localities. XV-XVIII. Royal Navy; Bristol, England; and Dundee, Scotland. *Br J Urol*; 46: 229-232, 1974.
- 20- **Tekin, A., Tekgül, S., Atsu, N., Ergen, A., Kendi, S.:** Ureteropelvic Junction Obstruction and Coexisting renal Calculi in Children: Role of Metabolic Abnormalities. *Pediatric Urology*; 57(3): 542-546, 2001.
- 21- **Tekin A, Tekgül S, Atsu N, Şahin A, Özen H, Bakkaçoğlu M:** A Study of the Etiology of Idiopathic Calcium Urolithiasis in Children: Hypocitratemia is the Most Important Risk Factor. *J Urol*; 164: 162-165, 2000
- 22- **Trinchieri A, Ostini F, Nespoli R, Rovera F, Montanari E, Zanetti G:** A Prospective Study of Recurrence Rate and Risk Factors for Recurrence After a First Renal Stone. *J Urol*. 162: 27-30, 1999
- 23- **Uribarri J, Men S, Carrol JH:** The First Kidney Stone. *Ann Intern Med*; 111: 1006-1009, 1989.
- 24- **Vahlensieck EW, Bach D, Hesse A:** Incidence, Prevalence and Mortality of Urolithiasis in the German Federal Republic. *Urol Res*: 10(4): 161-164, 1982
- 25- **Van Drongelen J, Kiemeny LA, Debruyne FM, de la Rosette JJ:** Impact of Urometabolic Evaluation on Prevention of Urolithiasis: A Retrospective Study. *Urology*; 52(3): 384-391, 1998
- 26- **Whalley NA, Martins MC, Van Dyk RC, Meyers AM:** Lithogenic Risk Factors in Normal Black Volunteers, Black and White Recurrent Stone Formers. *Br J Urol Int*; 84: 243-248, 1999.