

## ÇOCUKLUK ÇAĞI KRONİK BÖBREK HASTALIĞININ ETYOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ Etiological evaluation of chronic renal failure in children

Aytül Noyan<sup>1</sup>, Özlem Hergüner<sup>2</sup>, Ali Anarat<sup>3</sup>

**Özet:** Çukurova Üniversitesi Çocuk Nefroloji Bilim Dalında, 1986-1996 yılları arasında kronik böbrek hastalığı (KBH) olan 286 çocuk (178 erkek, 108 kız) takip edildi. Ortalama KBH başlangıç yaşı  $99.01 \pm 51.42$  ay ve primer böbrek hastalıkları sırasıyla; glomerulopatiler %40.5, herediter renal hastalıklar %4.5, üropatiler %27, renal agenezis/displazi/hipoplazi %3, diğer renal hastalıklar %7 idi. KBH'lı %18 hastanın primer renal bozukluğu bilinmiyordu.

**Anahtar Kelimeler:** Etiyoloji, K böbrek hastalığı

**Summary:** From 1986 to 1996, 286 children (178 boys, 108 girls) with chronic renal failure (CRF) were followed in Çukurova University School of Medicine Department of Pediatric Nephrology. Their mean age at onset of CRF was  $99.01 \pm 51.42$  months and primary renal disorders were as follows; glomerulopathies 40.5%, uropathies 27%, hereditary renal disorders 4.5%, renal agenesis/dysplasia/hypoplasia 3%, other renal disorders 7%. Additionally, in 18% of patients with chronic renal failure, primary renal disorder was unknown.

**Key Words:** Chronic renal failure, Etiology

Çocukluk çağında kronik böbrek hastalığı (KBH) insidansı, 16 yaş altındaki populasyonda milyonda 1,5-3 olarak bildirilmekte olup (1) etyolojisinde konjenital ve herediter nefropatilerin bulunması nedeniyle erişkinlerden farklıdır (2-7).

Bu çalışmada biz kendi hasta grubumuzda KBH'na neden olan primer böbrek hastalıklarının oranlarını saptayarak, diğer çalışma grupları ile karşılaştırdık.

### MATERYAL VE METOT

Bu çalışmaya 1986-1996 yılları arasında Ç.Ü.Tıp Fakültesi Çocuk Nefroloji Bilim Dalında izlenen 1747 hastadan KBH tanısı alan 286 hasta alındı. Veriler dosyaların retrospektif incelenmesi ile elde edildi. Hastaların 178'i erkek, 108'i kız ve KBH başlangıç yaş ortalamaları  $99.01 \pm 51.42$  ay idi.

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi 01120 ADANA  
Çocuk Nefrolojisi. Y.Doç.Dr.<sup>1</sup>, Dr.<sup>2</sup>, Prof.Dr.<sup>3</sup>.

Geliş tarihi: 14 Ekim 1996

**Tanımlar:**KBH tanısı glomeruler filtrasyon hızının (GFR) iki aydan uzun süreyle yaşa göre normalin %80 ve altında bulunmasıyla konuldu (8). GFR, Schwartz formülü (9) kullanılarak hesaplandı ve dört evrede incelendi(1).

**Evre A (Erken böbrek yetmezliği):** Bu evrede GFR normalin %50-80'i arasındadır.

**Evre B (Kronik böbrek yetersizliği):** Bu evrede GFR normalin %25-50'si arasındadır.

**Evre C (Kronik böbrek yetmezliği):** Bu evrede GFR normalin %10-25'i arasındadır.

**Evre D (Son dönem böbrek yetmezliği):** Bu evrede ise GFR normalin %10'unun altındadır.

### BULGULAR

KBH'lı hastaların primer böbrek hastalıklarının dökümü Tablo I'de görülmektedir. Ayrıca hastalar dört evrede incelendiğinde aşağıdaki sonuçlar bulunmuştur.

Evre A: Bu grupta 78 hasta olup, 37'si kız, 41'i erkek idi. Yaş ortalamaları  $104.35 \pm 36.76$  ay olup Htc, BUN, serum kreatinin ve GFR ortalamaları ise sırasıyla  $\%34,11 \pm 6.13$ ,  $22.5 \pm 10.09$  mg/dl,  $1.13 \pm 0.34$  mg/dl ve  $61.6 \pm 7.02$  ml/dk/1.73m<sup>2</sup> olarak hesaplandı. Bu gruptaki hastaların primer hastalığını  $\% 57.7$  oranında glomerulopatiler  $\%17.9$  oranında üropatiler oluşturmaktaydı. Böbrek yetmezliği hastaların  $\%14.1$ 'inde diğer hastalıklara sekonder gelişmiş olup hastaların  $\% 10.3$ 'ünde ise primer neden bilinmemekteydi (Tablo II ve Şekil 1). Yetmişsekiz vakanın 21'inde ( $\%27$ ) hipertansiyon mevcuttu.

Evre B: Bu grupta da 78 hasta mevcut olup 29'u kız, 49'u erkekti ve yaş ortalamaları  $70.7 \pm 53.38$  ay idi. Htc değerlerinin ortalaması  $\%32.83 \pm 6.6$ , BUN değerlerinin ortalaması  $33.89 \pm 19.17$  mg/dl, serum kreatinin değerlerinin ortalaması  $1.66 \pm 0.69$  mg/dl ve GFR ortalamaları ise  $39.07 \pm 7.48$  ml/dk/1.73m<sup>2</sup> idi. Bu gruptaki hastaların primer hastalığını  $\%41.0$  oranında glomerulopatiler,  $\%30.8$  oranında üropatiler,  $\%14.1$  oranında ise diğer hastalıklar oluştururken,  $\%14$  vakanın primer hastalığı bilinmiyordu (Tablo II ve Şekil 1). Bu grupta da 17 vakada ( $\%22$ ) hipertansiyon saptanmıştı.

Evre C: Bu grubun hasta sayısı 67 olup 23'ü kız, 44'ü erkek idi ve yaş ortalamaları  $112.1 \pm 54.36$  ay olarak saptandı. Htc, BUN, Serum kreatinin ve GFR değerlerinin ortalamaları sırasıyla  $\%26,94 \pm$

$8.46$ ,  $84.67 \pm 42.17$ mg/dl,  $4.43 \pm 2.0$  mg/dl ve  $16.54 \pm 4.18$  ml/dk/1.73 m<sup>2</sup> idi. Bu grubun primer hastalık oranları ise şu şekilde bulundu:  $\%38.8$  glomerulopatiler,  $\%38.8$  uropatiler,  $\%6$  diğer hastalıklar ve  $\%16.4$  nedeni bilinmeyenler idi (Tablo II ve Şekil 1). Bu grupta hipertansiyon oranı  $\%36$  (24 vaka) olarak bulundu.

Evre D: Evre D'de hasta sayısı 63 olup 19'u kız, 44'ü erkek idi ve yaş ortalamaları  $108,95 \pm 52,86$  ay idi. Htc, BUN, serum kreatinin ve GFR ortalamaları ise sırasıyla  $\%23,36 \pm 6,33$ ,  $131,96 \pm 47,27$  mg/dl,  $9,92 \pm 4,69$  mg/dl ve  $7,5 \pm 1,8$  ml/dk/1.73m<sup>2</sup> olarak saptandı. Primer hastalık oranları ise  $\%20,6$  hastada glomerulopati,  $\%20,6$  hastada uropati,  $\%25,5$  hastada diğer hastalıklar olarak saptanırken,  $\%33,3$  vakanın primer renal hastalığı bilinmiyordu (Tablo II ve Şekil 1). Yirmi-dört hastada ( $\%38$ ) hipertansiyon mevcuttu.

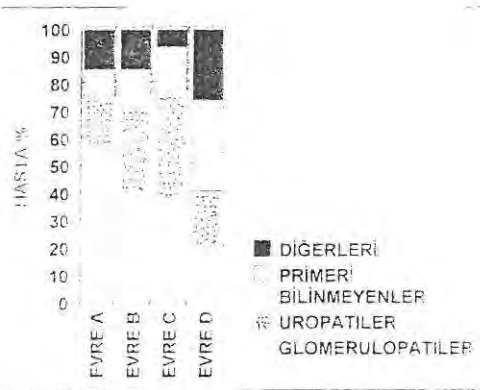
Hastaları genel değerlendirmeye aldığımızda hastaların 178'inin erkek, 108'inin kız olduğu görüldü. İstatistiksel olarak değerlendirildiğinde bu farkın anlamlı olduğu saptandı ( $\chi^2=8.402$ ,  $p=0.0042$ ). Elli-altı hastaya ( $\%20$ ) böbrek biyopsisi ile tanı konulmuştu. Tedavi olarak 190 hastaya konservatif tedavi verilmiş, 29 hastaya cerrahi girişim yapılmıştı. Altmışyedi hasta ise renal replasman tedavisi (4 renal transplantasyon, 4 CAPD, 59 HD) ile takip edilmişti. Hastaların 108'i halen takibimizde olup, 138'i takipten çıkmış, 40 hasta ise eksitus olmuştu.

**Tablo I.** Tüm vakaların primer hastalıklarının dökümü

Primer Hastalık	n	%
1) GLOMERULOPATİLER	116	40.6
MPGN	20	
MezPGN	16	
FSGS	5	
RPGN	6	
Kr.Sklerozan GN	6	
KGN	46	
APSGN	6	
Kollagen Doku Hst	5	
Vaskülitler	6	
2) HEREDİTER BÖBREK HASTALIKLARI	13	4.5
Konj.NS	4	
Nefronofitizis	1	
Alport Sendromu	2	
Polikistik Böbrek Hst	2	
Laurence-Moon Biedl Send.	3	
Sistinozis	1	
3) ÜROPATİLER	77	26.9
VUR	29	
Ürolitiazis	29	
Kong.obs.malformasyonlar	19	
4) BÖBREK HİPOPLAZİ/DİSPLAZİ/AGENEZİ	9	3.1
5) PRİMERİ BİLİNMEYENLER	51	17.8
6) DİĞERLERİ	20	7.1
Amiloidozis	6	
Ürik Asit nefropatisi	5	
Ürogenital Travma	1	
Nefrokalsinozis	2	
Tübülopatiler	2	
Diabetes mellitus	3	
Renovasküler hastalık	1	
<b>TOPLAM</b>	<b>286</b>	<b>100</b>

**Tablo II.** Primer hastalıkların gruplara göre dökümü

Primer Hastalıklar	Evre A		Evre B		Evre C		Evre D	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Glomerulopatiler (n=116)	45	57.7	32	41.0	26	38.8	13	20.6
Üropatiler (n=77)	14	17.9	24	30.8	26	38.8	13	20.6
Primeri Bilinmeyenler (n=51)	8	10.3	11	14.1	11	16.4	21	33.3
Diğerleri (n=42)	11	14.1	11	14.1	4	6.0	16	25.5
<b>Toplam (n=286)</b>	<b>78</b>	<b>100.0</b>	<b>78</b>	<b>100.0</b>	<b>67</b>	<b>100.0</b>	<b>63</b>	<b>100.0</b>



**Şekil 1.** Evrelere göre hastalıkların dağılımı

## TARTIŞMA

Geniş anlamda KBH renal fonksiyonların irreversibl kaybı anlamında kullanılsa da, bu kayıp çok değişken olup, çok hafiften çok ağıra kadar geniş bir spektrumda olabilir. Literatürde de KBH olan çocuk serilerinde çalışmaya alınma şartı konusunda kesin bir kriter bulunmamaktadır.

Şirin ve arkadaşları (4) 6 aydan fazla GFR 50 ml/dk/1.73 m<sup>2</sup> altında veya serum kreatinin değeri 1-3 yaş için 1 mg/dl, 3-10 yaş için 1,5 mg/dl, 10-16 yaş için 2 mg/dl üzerinde olan hastaları kronik böbrek yetmezliği hasta grubuna alırken, Helin ve ark (3) yaş gözetmeksizin 2 aydan fazla serum kreatinin değerleri 180 mmol/L (2 mg/dl) üzerinde olan hastaları, Delean ve ark ise (5) 2 yaş altındaki hastalarda serum üre düzeyleri 60 mg/dl veya serum kreatinin düzeyleri 1.5 mg/dl üzerinde, 2 yaş üzerindeki hastalarda ise sırasıyla 75 mg/dl ve 2 mg/dl üzerinde olanları çalışmaya almışlardır.

Bu çalışmaya biz KBH grubu olarak GFR değerleri 2 aydan uzun süreyle yaşa göre normalin %80 ve altında olan hastaları aldık (8). GFR değerini ise Schwartz formülüyle hesaplayarak (9) yaşa göre standardizasyonu sağlamayı amaçladık.

KBH etyolojisine bakıldığında Delean ve ark (5) glomerulopati oranını %22.5, Şirin ve ark (4) %22,2, Helin ve ark (3) ise %14.3 olarak vermektedirler. Bizim grubumuzda ise tüm grupta glomerulopati oranı %40.5 iken, evre C ve D birlikte ele alındığında bu oran %30'a, D grubu tek başına ele alındığında ise %20'ye düşmektedir. Bizim grubumuzda glomerulopati oranının

yüksek olmasını hasta grubumuzun diğer serilere göre farklı seçilmesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Evre C ve Evre D ele alındığında ise glomerulopati oranının diğer çalışmacıların sonuçlarına yaklaştığı görülmektedir.

Hasta seçme kriterlerinin ve hasta popülasyonunun sosyokültürel yapılarının değişik olması nedeniyle çeşitli serilerde KBH etyolojisinde farklılıkların olacağı açıktır. Ayrıca bizim tüm serimizde üropatiler %27 ve Evre D'de %22 oranında saptansa da, Evre D'de bu oran daha yüksek olduğunu düşünmekteyiz. Çünkü hastaların büyük bir kısmı bize son dönemde başvurduğu için primer hastalık bulguları çoğu kez belirlenememekte ve bu dönemde %33 gibi nedeni bilinmeyen büyük bir grup oluşmaktadır. Bunların bir kısmının glomeruler bir kısmının da üropatile bağlı olduğu düşünülürse %20'lik oranların %30 civarında olduğu varsayılabilir.

Ayrıca, FMF'e sekonder amiloidozis Türkiye'de sık görülen bir hastalık olmakla birlikte bizim serimizde sadece 6 vakada amiloidozis saptanmasının nedeninin, FMF'in Adana yöresinde sık görülmemesi değil, hastaların takip süresinin kısalığı olduğunu düşünmekteyiz.

Bizim çalışmamızda dikkati çeken bir diğer bulgu da, hasta serimizde erkeklerin kızlara oranla daha fazla olmasıdır. Literatürle karşılaştırıldığında Şirin ve arkadaşları (4), Offner ve arkadaşlarının (10) çalışmalarında kız erkek oranında istatistiksel bir fark bulunmamaktadır. Ayrıca serimizde KBH'nın primer hastalıklarına bakıldığında erkeklerde fazla görülen hastalıklar (örneğin Alport sendromu gibi) çok önemli bir yer tutmamaktadır. Bu farklılığın nedeninin yöremizde erkek çocuklara daha fazla önem verilerek doktora daha fazla getirilmesi olduğu düşüncesindeyiz.

## KAYNAKLAR

1. Papadopoulou ZL. Chronic Renal failure. In Barakat AY (ed), *Renal Disease in Children*. Springer Verlag, New York 1990, pp 285-305.
2. Habib R, Broyer M, Benmaiz H. Chronic renal failure in children *Nephron* 1973;11: 209-220.
3. Helin I, Winberg J. Chronic renal failure in Swedish children. *Acta Paediatr Scand* 1980;69: 601-607.
4. Şirin A, Emre S, Alpay H, Nayır A, Bilge I, Tanman F. Etiology of chronic renal failure in Turkish children. *Pediatr Nephrol* 1995;9: 549-552.
5. Delean J, Andre JL, Briancon S, Musse JD. Chronic renal failure in children: On Epidemiological Survey in Lorraine (France) 1975-1990. *Pediatr Nephrol* 1994;8:472-476.
6. Pistor K, Schörer K, Olbing H. Children with chronic renal failure in the Federal Republic of Germany. *Epidemiology, mode of treatment, survival*. *Clin Nephrol* 1985;23: 272-277.
7. Pistor K, Schorer K, Olbing H. Children with chronic renal failure in Federal Republic of Germany. *Clin Nephrol* 1985;23:278-282.
8. Kher K. Chronic renal failure. In Kher KK, Makker SP (eds), *Clinical Pediatric Nephrology*. McGraw-Hill Inc. New York 1992, pp 501-542.
9. Schwartz GJ, Brian LP, Spitzer A. The use of plasma creatinine concentration for estimating glomerular filtration rate in infants, children and adolescents. *Pediatr Clin North Am* 1987;34: 571-590.
10. Offner G, Aschendorff C, Hoyer PF, Krohn HP, Ehrich JHH, Pichlmayr R, Brodehl J. End stage renal failure: 14 years experience of dialysis and renal transplantation. *Arch Dis Child* 1988;63:120-126.