

## Diyarbakır'da kan merkezlerine başvuran gönüllü kan vericilerinin HBsAg ve anti-HCV pozitiflik oranları

HBsAg and anti-HCV positivity ratios of volunteer blood donors admitted to blood centers in Diyarbakır

Mehmet DURSUN<sup>1</sup>, Kadri GÜL<sup>2</sup>, Şerif YILMAZ<sup>1</sup>, Fikri CANORUÇ<sup>1</sup>, Orhan AYYILDIZ<sup>3</sup>, Halil DEĞERTEKİN<sup>1</sup>

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji Bilim Dalı<sup>1</sup>, Kan Merkezi<sup>2</sup>, Hematoloji Bilim Dalı<sup>3</sup>, Diyarbakır

**Giriş ve amaç:** Viral hepatitlerin bölgemizdeki yüksek prevalansı yeni epidemiyolojik verileri araştırmaya değer kılacaktır. **Gereç ve yöntem:** Ocak 1997 ile Haziran 2002 tarihleri arasında Diyarbakır'daki kan merkezlerine başvuran 137,934 donör, Hepatit B Virusü ve Hepatit C Virusü açısından tarandı. Donörlerin 100,025'ini Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kan merkezine başvuranlar, 37,909'unu Kızılay kan merkezine başvuranlar oluşturmaktadır. **Bulgular:** Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kan merkezine başvuran 100,025 donörün 93,995 (%93.9)'i erkek, 6030 (%6.1)'ü kadındı. Bu donörlerin 4,034 (%4)'ünde HBsAg, 424 (%0.4)'ünde anti-HCV pozitif bulundu. Erkeklerin 3,529 (%3.75)'unda HBsAg, 304 (%0.3)'ünde de anti-HCV pozitif bulundu. kadınların 505 (%8)'inde HBsAg ve 120 (%1.9)'ünde anti-HCV pozitif bulundu. Kızılay Kan merkezinden elde edilen donör verilerinde 37909 donörün 26536 (%70)'sı erkek, 11373 (%30)'ü kadındı. Bu donörlerin 1862 (%4.9)'sinde HBsAg, 236 (%0.6)'sında anti-HCV pozitif bulundu. Erkeklerin 1486 (%5.6)'sında HBsAg, 133 (%0.5)'ünde de anti-HCV pozitif bulundu. kadınların 376 (%3.3)'sında HBsAg ve 103 (%0.9)'ünde anti-HCV pozitif bulundu. **Sonuç:** Elde ettiğimiz bu son veriler oldukça sevindiricidir. Zira şu ana kadar bölgemizde yapılan epidemiyolojik çalışmalarda HBV enfeksiyonu oranı bu düzeyde düşük çıkmamıştı. Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kan merkezine başvuran donörlerin %93.9'unu erkekler oluşturduğundan veriler büyük oranda bu cinsiyetin özelliklerini yansıtmaktadır.

**Anahtar sözcükler:** Kan merkezleri, HBsAg, anti-HCV

**Background and aims:** It is valuable to examine new epidemiological data about viral hepatitis because of its high prevalence in our region.

**Material and methods:** 137,934 volunteer blood donors who admitted to blood banks in Diyarbakır between January 1997 and June 2002 were analyzed with respect to HBV and HCV markers. While 100,025 of donors were from Dicle University Hospital blood bank, 37,909 were from Red Crescent blood bank. **Results:** 93,995 (93.9%) of 100,025 donors admitted to Dicle University Hospital blood bank were male and 6,030 (6.1%) were female. 4,034 (4%) of donors were HBsAg-positive and 424 (0.4%) were anti-HCV-positive. In males, HBsAg and anti-HCV positivity were seen in 3,529 (3.75%) and 304 (0.3%) subjects, and in females in 505 (8%) and 120 (1.9%) subjects, respectively. 26,536 (70%) of 37,909 Red Crescent blood bank donors were male and 11,373 (30%) were female. 1,862 (4.9%) were HBsAg-positive and 236 (0.6%) were anti-HCV-positive. In males, HBsAg and anti-HCV positivity were seen in 1,486 (5.6%) and 133 (0.5%) subjects, and in females in 376 (3.3%) and 103 (0.9%) subjects, respectively. **Conclusions:** Data obtained were promising. Epidemiological studies in our region about HBV infection ratio have not been as low as today's data.

**Key words:** Blood centers, HBsAg, anti-HCV

### GİRİŞ VE AMAÇ

Hepatotrop virüslerden B, C ve D virus tipleri özel öneme sahiptir. Zira bu virus tiplerinde kronisite gözlenebilmekte ve hastalarda son dönem karaciğer hastalığı gelişebilmektedir. Tüm dünyada 400-500 milyon HBV taşıyıcısının olduğu (1) ve bunların %5 kadarına Delta virus enfeksiyonunun eşlik ettiği (2) tahmin edilmektedir. HCV daha düşük bir prevalansa sahip olmakla birlikte kronik hepatit havuzundaki yeri her geçen gün

artmaktadır. Gelişmiş ülkelerde kronik hepatitli-lerin %70 kadarını HCV'li hastalar oluşturmaktadır (3). Türkiye'de hepatit B virus prevalansı bölgeden bölgeye farklılık arz etmektedir. Manisa yöresinde genç erişkinlerde %2.2 HBsAg, ve %6.6 anti-HBs pozitifliği saptanmışken (4), Diyarbakır yöresinde bu oranlar sırasıyla %13 ve %44 saptanmıştır (5). Hepatit C virus pozitifliği açısından bölgeler arasında belirgin farklar yoktur ve orta-

lama prevalans %1 civarındadır. Çalışmamızda Diyarbakır'daki Kan Merkezlerine başvuran kan donörlerindeki Hepatit B ve C sıklığını inceledik.

## GEREÇ VE YÖNTEM

01.01.1997 ve 30.06.2002 tarihleri arasında Diyarbakır'daki kan merkezlerine başvuran 137934 donör Hepatit B Virusü ve Hepatit C Virusü açısından tarandı. Hepatit markerları makroelisa yöntemiyle saptandı. Donörlerin 100,025'ini Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kan Merkezine başvuranlar, 37,909'unu Kızılay Kan Merkezine başvuranlar oluşturmaktadır. Kan donörlerinin cinsiyet dağılımı yapıldı ve cinsiyetlerine göre Hepatit B ve C sıklığı saptandı. Bulgular chi-square testi ile analiz edildi.

## BULGULAR

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kan Merkezi'ne (Tablo 1) başvuran 100,025 donörün 93,995 (%93.9)'i erkek, 6,030 (%6.1)'ü kadındı. Bu donörlerin 4034 (%4)'ünde HBsAg, 424 (%0.4)'ünde anti-HCV pozitif bulundu. Erkeklerin 3,529 (%3.75)'ünde HBsAg, 304 (% 0.3)'ünde de anti-HCV pozitif bulundu. Kadınların 505 (%8)'inde HBsAg ve 120 (%1.9)'sinde anti-HCV pozitif bulundu. Kızılay Kan Merkezi'nden (Tablo 2) elde edilen donör verilerinde 37,909 donörün 26,536 (%70)'sı erkek, 11,373 (%30)'ü kadındı. Bu donör-

lerin 1862 (%4.9)'sinde HBsAg, 236 (%0.6)'sında anti-HCV pozitif bulundu. Erkeklerin 1486 (%5.6)'sında HBsAg, 133 (% 0.5)'ünde de anti-HCV pozitif iken; kadınların 376 (%3.3)'sında HBsAg ve 103 (%0.9)'ünde anti-HCV pozitif bulundu. Her iki Kan Merkezinin toplu sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Yapılan istatistiksel analizde hem HBsAg hem de anti-HCV pozitifliği bakımından Kızılay Kan Merkezi ile Dicle Üniversitesi Kan Merkezi arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p < 0.001$ ).

## TARTIŞMA

Türkiye'de kronik hepatit ve sirozun en önemli nedenini B ve C virus enfeksiyonları oluşturmaktadır (6,7). Akut B ve C virus enfeksiyonunun çoğunluğu anikterik tabloyla atlatıldığından, olguların önemli bir kısmı hastalığının farkında değildir. Yıllık T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından açıklanan akut viral hepatit rakamlarının toplumdaki gerçek rakamın ancak 1/10'u kadar olduğu tahmin edilmektedir. Bu nedenle özellikle riskli bölgelerde geniş kapsamlı taramaların yapılması toplum sağlığı açısından önemli olacaktır.

Türkiye'de viral hepatitlerin prevalansı ile ilgili en eski ve en geniş serili veriler Kızılay Kan Merkezlerine başvuran kan donörlerinin sonuçlarıdır. Bu verilerin bazı sakıncaları vardır. Donörlerin önemli bir kısmı riskli bir grup olan askerlerden

**Tablo 1.** Dicle üniversitesi hastanesi kan bankası sonuçları

Cinsiyet	HBV Pozitif	HCV Pozitif	Marker Negatif	Toplam
ERKEK	3529 (%3.75)	304(%0.32)	90162(%95.92)	93995 (%93.97)
KADIN	505 (%8.37)	120 (%1.99)	5405 (%89.63)	6030 (%6.02)
TOPLAM	4034 (%4.03)	424 (%0.42)	95567 (95.54)	100025

**Tablo 2.** Kızılay kan bankası sonuçları

Cinsiyet	HBV Pozitif	HCV Pozitif	Marker Negatif	Toplam
ERKEK	1486 (%5.59)	133(%0.50)	24917(%93.89)	26536(%70)
KADIN	376(%3.30)	103(%0.90)	10894(%95.78)	11373(%30)
TOPLAM	1862(%4.91)	236(%0.62)	35811(%94.46)	37909

**Tablo 3.** Dicle üniversitesi hastanesi kan bankası ve kıızılay kan bankasının toplu sonuçları

Cinsiyet	HBV Pozitif	HCV Pozitif	Marker Negatif	Toplam
ERKEK	5015 (%4.16)	437 (%0.36)	115079(%95.47)	120531(%87.38)
KADIN	881(%5.06)	223(%1.28)	16299(%93.65)	17403(%12.61)
TOPLAM	5896(%4.27)	660(%0.47)	131378(%95.24)	137934

alınmaktadır. Yine askerler bölgesel heterojenite gösterdiklerinden çalışmanın rapor edildiği ilin verilerini yansıtmayacaklardır. Kan donörleri kendilerini iyi hissedip kan merkezine başvuranlardır. Kan bağıışı öncesi her donörden sarılık hikayesinin olup olmadığı sorgulanmaktadır. Kan donörlerinin az bir kısmını profesyonel kan vericileri oluşturmaktadır. Bu gibi sakıncalardan ötürü Kızılay Kan Merkezine dayalı sonuçlara ihtiyatla yaklaşmaktadır. Ancak son yıllarda Üniversite kan merkezlerine başvuran donör sayısında önemli artışlar izlenmektedir. Üniversite kan merkezlerine başvuran donörlerin profili Kızılay Kan Merkezine başvuranlardan oldukça farklıdır. Üniversite kan merkezleri sıcak kan transfüzyonunun yoğunlukta olduğu merkezlerdir. Donörlerin neredeyse tamamını sivil donörler oluşturmaktadır.

Türkiye'nin farklı bölgelerinden 14 yıl süreyle Kızılay Kan Merkezi tarafından toplanan 5 milyon üniteden fazla kandaki HBsAg pozitifliği oranı %5.1 olarak saptanmıştır. Bu veri Kızılay Kan Merkezinin sonucu olmasına rağmen, donör hacminin çok yüksek olması nedeniyle oranın gerçek HBsAg pozitifliği oranına yakın olduğu tahmin edilmektedir (8). Hepatit B virus enfeksiyonunun donörlerdeki sıklığında bölgeler arasında önemli farklar izlenmektedir. İzmir, İstanbul ve Mersin'den yayınlanan bazı çalışmalarda HBsAg pozitifliği oranı %3 dolayında rapor edilmişken, Diyarbakır, Eskişehir ve Antalya yöresindeki analizlerde bu oran %10 ve üzerinde saptanmıştır (8-13). Diyarbakır'dan yayınlanan raporlara göre son 2 dekatta HBsAg pozitifliği oranında önemli düşüşün olduğu gözlenmektedir. 1985 yılında %11 olan HBsAg pozitifliği 1992'de %8.9'a gerilemiştir (8, 14). Çalışmamızda ise bu oran %4 civarında saptanmıştır. Buna göre bölgemizde HBsAg pozitifliğinin önemli oranda azaldığı ve Türkiye ortalamasına indiği görülmektedir. Son

yıllarda bu hastalığa yönelik bölgemizde yoğun bilgilendirme çalışmaları yapılmaktadır. Bu sayede bireyler hiçbir şikayetleri olmasa bile viral hepatit göstergelerine baktırmaktadırlar. Bu da viral hepatitten haberdar olmayan popülasyonda azalma ile sonuçlanmış olup enfekte bireylerin kan merkezlerine başvuru sıklığını azaltmıştır. Bölgemizdeki aşılama programının sonuçları bu çalışmada sunulan yaş gruplarına henüz yansımamıştır.

Türkiye'de hepatit C prevalansı açısından bölgeler arasında önemli farklılık yoktur. Türkiye ortalaması %1'in altındadır (9,15-19). Çalışmamızdaki anti-HCV pozitifliği oranı %0.4 olarak saptanmış olup, bu değer ülke ortalaması ile uyumludur.

Çalışmamızda Üniversite Kan Merkezindeki kan donörlerinin HBsAg pozitifliği %4, Kızılay Kan Merkezinin ise %4.9 saptanmıştır. Bu iki değer birbirine yakın değerlerdir. Erkeklerdeki HBsAg oranı Üniversite Kan Merkezinde 3.75, Kızılay Kan Merkezinde %5.6 bulunmuştur. Bu farkın sebebi muhtemelen Üniversite Kan Merkezinde kan alımı öncesi yapılan daha detaylı sorgulamadan kaynaklanmaktadır. Her iki merkezin kadın donörlerinin HBsAg oranları arasında önemli farklılık göze çarpmaktadır. Üniversite Kan Merkezindeki kadın donörlerde HBsAg oranı %8 iken, Kızılay Kan Merkezinde bu oran sadece %3.3 bulunmuştur. Aradaki bu farkı izah etmek güçtür.

Çalışmamızın verileri geniş bir kan donörü popülasyonunu yansıtmaması itibarıyla önem arz etmektedir. Son yıllardaki çarpıcı düşüşü göstermesi nedeniyle de dikkat çekicidir. Fakat, kan donörlerinin %93.9'unu erkekler oluşturduğundan verilerin temelde erkek cinsiyet profilini yansıttığı söylenebilir.

Normal popülasyon taramalarıyla verilerin teyidi gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Moradpour D. Wands JR. Understanding Hepatitis B virus Infection. *N Eng J Med* 1995, 332: 1092-1093.
2. Değertekin H. Delta hepatiti. *Viral hepatit'94. İstanbul, Viral hepatitle savaşım derneği*, Edi: Kaya Kılıçturgay. 1994, 237-47.
3. Ökten A. Hepatit C-giriş. *Viral Hepatit 2001. İstanbul, Viral hepatitle savaşım derneği*, Edi: Kaya Kılıçturgay, Selim Badur. 2001, 180-181.
4. Yegane Tosun S. Ünder IU. Kasırga E. Adolesan dönemde HBV seroprevalansı: 1.pediyatrik enfeksiyon hastalıkları kongresi. *Kongre kitabı, Bursa 1999, S.272.*
5. İlçin E. Değertekin H. Turhanoğlu M. ve ark. Diyarbakır ili kırsal kesiminde 10 ve yukarı yaş gruplarında HBsAg ve anti-HBs dağılımı. *Türk Hijyen ve Biyoloji dergisi*. 1990, 47: 145-152.
6. Ökten A. Demir K. Kaymakoglu S. ve ark. Kronik hepatitlerin etyolojik dağılımı. *Turkish Journal of Gastroenterology* 1997, 8 (Suppl).
7. Değertekin H. Göral V. Turhanoğlu M. ve ark. The role of HCV in the etiology of liver cirrhosis in Southeast Turkey. *Gastroenterology* 1992, 3: 474-476.
8. Mıstık R. Balık İ. Türkiye'de viral hepatitlerin epidemiyolojik analizi. *Viral Hepatit 2001. İstanbul, Viral hepatitle savaşım derneği*, Edi: Kaya Kılıçturgay, Selim Badur. 2001, 10-55.

## Diyarbakır kan merkezlerinde HBsAg, anti-HCV

9. Altuđlu İ. Sayiner AA, Yazan Sertöz R. ve ark. Ege Üniversitesi Kan Merkezinde kan vericilerinde HBsAg, anti-HCV ve HIV-1,2 serolojik göstergelerinin araştırılması. *İnfeksiyon dergisi* 1999, 13: 281-283.
10. Özgüneş N. Gergin Gündeş S. Ceylan T. Donör kanlarında hepatit B prevalansı. *Viral hepatit dergisi* 1999, 1: 40-41.
11. Değertekin H. İlçin E. Gül K. Kırsal alanda HBsAg ve anti-HBs aranması. VII. Türk Gastroenteroloji Kongresi, kongre kitabı, Diyarbakır. 1987. S107.
12. Patrođlu T. Kumandaş S. Kan vericilerde anti-HIV, sifiliz ve HBsAg araştırması. *İnfeksiyon Dergisi* 1991, 5: 155-157.
13. Kumdalı A. Mutlu G. Kan donörlerinde, hemodiyaliz hastalarında, sağlık personelinde, hepatit ön tanılı hastalarda ve diğer gruplarda HBsAg'nin ELISA yöntemi ile araştırılması. I.Ulusal İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi, kongre Kitabı, İzmir, 1987. Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Yayınları No: 11.
14. Ayaz C. Bolaman Z. Gül K. ve ark. Diyarbakırda kan donörlerinde HBsAg ve anti-HIV antikoru araştırması. *Klinik Dergisi*. 1992, 5: 23-24.
15. Ündar L. Karadođan I. Özserçe B. ve ark. Kan donörlerinde anti-HCV prevalansı. *Viral hepatitle savaşım derneği III. Viral hepatit sempozyumu program ve kongre kitabı*, İstanbul 1996, S63.
16. Yiđit N. Göğün S. Yazgı H. ve ark. Atatürk Üniversitesi Yakutiye Araştırma Hastanesine ocak 1995-Mayıs 1997 tarihleri arasında başvuran kan donörlerinde HBsAg, anti-HCV, anti-HIV ve sifiliz faktör araştırması. VIII. Türk Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları kongresi, Kongre Kitabı, Antalya, 1997, S402.
17. Kocazeybek B. Erentürk S. Sönmez B. ve ark. C. Anti-HCV prevalansının kan vericilerinde üç yıllık prospektif değerlendirilmesi, seropozitif serumların RIBA ve PCR ile karşılaştırılması. *Türk Mikrobiyoloji Derneği* 1995, 25: 135-141.
18. Otađ F. Erdođan E. Cerrahpařa Tıp Fakültesi Kan merkezi Donörlerinin 3 yıllık tarama testleri sonuçları. *Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi* 1998, 28: 85-90.
19. Aydın F. Canyılmaz D. Cihanyurdu D. ve ark. T.Ü. Farabi Hastanesi Kan Merkezine başvuran 30190 kan donöründe HBsAg, HCV, HIV ve sifiliz seropozitifliği. VIII. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon hastalıkları Kongresi, Kongre kitapçığı, Antalya, 1997, S445.