

# ÇUKUROVA BÖLGESİNDEKİ KAN DONÖRLERİNDE HBsAg ve Anti-HCV TESTLERİNİN SONUÇLARI

N. Banu Kılıç\*, İsmail Hakkı Dündar\*

## ÖZET

Enfeksiyon hastalıklarında tanı ve tedaviye yön vermesi açısından sağlam popülasyonun seroprevalans sonuçları oldukça önemlidir. Bölgemiz hakkında bir fikir vereceği düşünülerek bu çalışmada, kan donörlerinde ELISA yöntemiyle taranmış anti-HCV (1991-95 yıllarına ait) ve HBsAg (1988-95 yıllarına ait) test sonuçları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. HBsAg pozitifliğinin % 7.93 (65068 serum örneğinin 5159'unda), anti-HCV pozitifliğinin ise % 0.54 (53966 serum örneğinin 294'ünde) olduğu saptanmıştır. İstatistiksel değerlendirmede gerek anti-HCV gerekse HBsAg pozitifliği yönünden yıllar arasında anlamlı fark olduğu ( $p < 0.05$ ) belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** HBsAg, anti-HCV, Seropositivite.

## SUMMARY

### HBsAg AND ANTI-HCV POSITIVITY IN BLOOD DONORS IN ÇUKUROVA REGION

Healthy population seroprevalance results are extremely important for diagnosis and treatment of infectious diseases. In this retrospective study, we have evaluated the anti-HCV (1991-95) and HBsAg (1988-95) test results which had been screened by ELISA in our blood donors considering that it would give some information about seroprevalance of our region. We found that among the 65068 serum samples 5159 (7.93 %) were HBsAg positive and 294 of the 53966 (0.54 %) serum samples were anti-HCV positive. While evaluation it has been noticed that there were statistically significant differences ( $p < 0.05$ ) between years both in anti-HCV and HBsAg postivity.

## GİRİŞ

Kan transfüzyonunun en sık rastlanan komplikasyonu enfeksiyöz olanlarıdır. Bu enfeksiyonların başında ise viral hepatitler gelmektedir. Viral hepatitler sadece transfüzyonun ciddi komplikasyonlarından sorumlu olmayıp tüm dünyada yaygın görülen hastalıklar arasındadır. Özellikle B ve C hepatitlerin (HBV ve HCV) başlıca bulaşma yollarından biri kan ve kan ürünleri olduğundan kan merkezlerinde bu virüslere ilişkin tarama testleri rutin olarak yapılmaktadır. Herhangi bir enfeksiyon hastalığının tanı, tedavi ve korunma yollarından bahsetmeden önce bu enfeksiyonun toplumdaki yaygınlığının belirlenmesi gerekmektedir. Ülkemizde hepatit virüsleriyle ilgili pekçok seroprevalans çalışması yapılmış olmasına rağmen olgu sayılarının sınırlı ve yetersiz olması, farklı yöntemlerin kullanılması, bu yöntemlerden bazılarının Dünya Sağlık

Örgütü'nün (DSÖ) uygun gördüğü duyarlılığa sahip olmaması gibi nedenlerle derlemesi güç ve bazen de çelişkili sonuçlarla karşılaşılabilir (1, 2, 3, 4).

Bölgemizde HBV ve HCV yaygınlığı konusunda bir fikir vermesi açısından birimizde 1988-95 yılları arasında ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay) yöntemiyle çalışılmış Hepatit B yüzey antijeni (HBsAg) test sonuçları ile 1991-95 yılları arasında yine aynı yöntemle çalışılmış Hepatit C antikoru (anti-HCV) test sonuçlarının yılları göre dağılımları ve donör popülasyonumuzun genel özellikleri bu çalışmada derlenmiştir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

**Çalışma Grubu:** Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Balcalı Hastanesi Kan Merkezi'nin tarama testi kayıtlarından 1988-95 yılları arasındaki

XXVII Türk Mikrobiyoloji Kongresi'nde sunulmuştur.

\* Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Bakterioloji ve Enfeksiyon Hastalıkları ABD

**Tablo 1. Kan donörlerinde HBsAg pozitifliği**

Yıl	Test edilen	Örnek sayısı	Pozitif	Pozitiflik oranı %
1988	6588		576	8.77
1989	8868		820	9.25
1990	8419		574	6.82
1991	9966		557	5.59
1992	4640		322	6.94
1993	10331		864	8.36
1994	9021		928	10.29
1995	7255		518	7.14
Toplam	65068		5159	7.93

HBsAg (65068 kan donörüne ait) ve 1991-95 yılları arasında anti-HCV (53966 kan donörüne ait) test sonuçları retrospektif olarak çıkarılmıştır. Donör popülasyonumuz hakkında genel bir bilgi verebilmek amacıyla da 1995 Mayıs ayında birimize başvuran 1034 kan donörüne ilişkin bilgiler, sonuçlar kısmında özetlenmiştir.

**Yöntem:** Çalışmanın kapsamına giren yıllarda birimizde kullanılmakta olan yöntem, ELISA yöntemidir. Yöntemler tamamiyle firma tarafından kitte belirtildiği şekilde uygulanmıştır. Test kitleri Abbott firmasından (Abbott Lab., USA) temin edilmiş olan EIA kitleridir.

**İstatistiksel Değerlendirme:** Kan donörlerimizde HBsAg ve anti-HCV pozitiflik oranlarının yıllara göre dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığı Ki-kare testiyle değerlendirilmiştir.

## SONUÇLAR

Tarama testi kayıtlarımızdan 1988 yılı Ocak-1995 yılı Haziran ayları arasında çalışılmış olan HBsAg (Tablo 1), 1991 yılı Ocak-1995 yılı Haziran ayları arasındaki anti-HCV (Tablo 2) testlerinin sayısı ve pozitif örnek sayıları ile ilgili olarak belirlediğimiz sonuçlar tablolarda gösterilmiştir.

Toplam 65068 kan donöründen 5159'unda (% 7.93) HBsAg testinin pozitif sonuç verdiği saptanmıştır. En yüksek pozitiflik 1994 (% 10.29) ve 1989 (% 9.25) yıllarında gözlenirken, 1991 yılında (% 5.59) en düşük pozitiflik oranının olduğu bulunmuştur.

Donörlerimizde HBsAg pozitiflik oranlarının yıllara göre dağılımları istatistiksel olarak değerlendirildiğinde değerler arasında anlamlı fark ( $p < 0.05$ ) olduğu saptanmıştır.

Anti-HCV pozitiflik oranının en yüksek (% 0.79) olarak gözlemlendiği 1995 yılında birimizde üçüncü jenerasyon test kitleri ile ELISA testleri yapılmıştır.

**Tablo 2. Kan donörlerinde anti-HCV pozitifliği**

Yıl	Test edilen	Örnek sayısı	Pozitif	Pozitiflik oranı %
1991	4892		32	0.65
1992	13238		71	0.54
1993	14525		64	0.44
1994	13974		69	0.49
1995	7337		58	0.79
Toplam	53966		294	0.54

Anti-HCV pozitifliği yönünden elde ettiğimiz sonuçlarda yıllar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark ( $p < 0.05$ ) olduğu bulunmuştur. Pozitiflik oranının en yüksek olduğu 1995 yılı değerleri, istatistiksel değerlendirmenin dışında bırakıldığında ise ilk dört yılın pozitiflik oranları (sırasıyla % 0.65, 0.54, 0.44, ve 0.49) arasındaki farkın önemli olmadığı ( $p > 0.05$ ) görülmüştür.

Mayıs 1995'de birimize başvuran 1034 kan donörünün % 4.06'sının asker; % 4.65'inin sağlık personeli olduğu saptanmıştır. Birimizde paralı donör uygulaması yapılmamaktadır. Başvuran donörlerimizin % 2.25'i bağış amacıyla gelmiş olup kalanı (% 97.75) hasta yakınlarıdır. Kan donörlerimiz 18-65 yaş grubundaki sağlıklı kişilerden oluşmaktadır ve % 92.03'ü erkektir. Torbaya kan alınmadan önce donör sorgulaması yapılmakta, kan sayımı ve kan grubu test edildikten sonra uygun olanlardan bağış kabul edilmektedir.

## TARTIŞMA

Dünyada ortalama 300 milyondan fazla HBV taşıyıcısı, % 0.2-6.0 oranında anti-HCV pozitifliği olduğu bildirilmektedir. Ülkemizde konuyla ilgili pek çok çalışma yapılmış, donör popülasyonunda % 3.7-8.7 arasında değişen HBsAg pozitifliği ve % 0.3-1.8 oranlarında anti-HCV pozitifliği görüldüğü yayınlanmıştır. Özellikle HBV ile ilgili ülkemizde yapılmış araştırmalarda duyarlılıkları farklı olan yöntemlerin (ters akımla immün elektroforez, lakteks aglutinasyonu, radio immunoassay, enzim immunoassay gibi) ve aynı yöntemle çalışan farklı marka test kitlerinin kullanılması, örnek sayılarının çoğunda 10.000 altında olması gibi nedenlerle bu virusların toplumdaki yaygınlığını (kronik taşıyıcılık veya akut enfeksiyon) tam olarak belirlememizi güçleştirmektedir (4, 5).

Günümüzde kitle taramalarında kullanılan testlerin çok çeşitli olması daha spesifik ve sensitif metodların geliştirilmesi ve otomasyonun sağlanması gerekliliğini doğurmuştur. Çoğu ülkede, kan merkezlerinde, donör tarama testleri için kullanılan yöntemler, RIA ve ELISA'dır (11). Birimizde donör kanlarında, tarama testlerinde kullandığımız yöntemlerden biri ELISA yöntemidir.

Bu çalışmanın tamamında ELISA yönteminin kullanılmış olması ve örnek sayısının yüksekliği (HBsAg için 65068, anti-HCV için 53966) nedeniyle bölgemiz donör popülasyonu hakkında fikir verebileceği düşünülmüştür. Gerek HBsAg gerekse anti-HCV pozitifliği yönünden elde ettiğimiz so-

nuçlar (% 7.93 HBsAg pozitifliği % 0.54 anti HCV pozitifliği) ülkemiz genelinde elde edilen sonuçlarla uyumludur.

HBsAg pozitifliği açısından Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlemelerine göre yüksek endemisite gösteren bölgelerin alt sınırında (% 8 ve üzeri yüksek endemisite bölgesi olarak kabul edilmektedir) olduğumuz saptanmıştır (4, 5). Çalışmamızda belirlenen anti-HCV pozitifliği ise gelişmiş ülkelerde elde edilmiş sonuçlara benzemektedir. Alman (6) kan donörlerinde % 0.42, Fransız (7) kan donörlerinde % 0.68, İtalyan (8) kan donörlerinde % 0.87 olarak çeşitli Avrupa ülkelerinin yayınlarının yanı sıra Amerika Birleşik Devletleri'nde (9) % 0.5-1.4 arasında anti-HCV pozitifliği olduğu rapor edilmiştir.

Herhangi bir enfeksiyonun o toplumdaki yaygınlığının belirlenebilmesi için örneklerin alındığı grupların doğru tanımlanması gerekmektedir. Çalışmamızda zaman zaman sağlam popülasyon veya kontrol grubu olarak kabul edilen kan donörleri içinde risk grubu sıklığının da bilinmesi gereklidir. Askerler ve sağlık personeli bu gruba girmektedir (3, 4). Birimize başvuran donörlerin % 4.06'sının asker, % 4.65'inin sağlık personeli olduğu bulunmuştur. Sürekli bağışçı (profesyonel donör) veya ilk kez bağış yapanlar arasında da tarama testlerindeki pozitiflik oranının farklı olduğu profesyonel donörlerde bu oranın düşük olduğu bilinmektedir. Profesyonel donör oranı bizde % 2.25 dir.

İngiltere'de yapılmış bir araştırmada dikkatli ve detaylı bir donör sorgulaması ile HBsAg pozitifliğinin % 0.2'den % 0.07'ye düştüğü bildirilmiştir. Bu tür bir sorgulama özellikle AIDS hastalığının gündeme gelmesiyle önem kazanmıştır (1). Birimizde 1992 yılından sonra eskiye oranla daha detaylı donör sorgulaması yapılmaya başlanmış olmasına rağmen bu sorgulamanın gelişmiş ülkelerdeki şekilde yapılması mümkün olamamaktadır. Donörlerimizin acil şartlarda başvurması, profesyonel bağışçı sayısının çok düşük olması, toplumumuzun sosyo-kültürel yapısı bu imkansızlığın nedenleri arasında yer almaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Mollison PL., Engelfriet CP., Contreras M., Infectious agents transmitted by transfusion, "Blood Transfusion in Clinical Medicine, Ninth Edition", p. 710-785, 1993, Blackwell Scientific Publications, Oxford, U.K.
2. Randell RL., Holland PV.: Transfusion-Associated Hepatitis, Smith D.M., Dodd R.Y. (Ed.), Transfusion-Transmitted Infections, p. 115-131, 1991, ASCP Press, American Society of Clinical Pathologists, Chicago, USA.

3. Balık I: Hepatit B Epidemiyolojisi, "K. Kılıçturgay (ed), Viral Hepatit '94, 1. Baskı" kitabında s. 91-101, 1994, Viral Hepatitle Savaşım Derneği, İstanbul.
4. Badur S: Ülkemizde Viral Hepatitlerin Durumu (VHSD Raporu). "K. Kılıçturgay (ed), Viral Hepatit '94, 1. Baskı" kitabında s. 15-37, 1994, Viral Hepatitle Savaşım Derneği, İstanbul.
5. Kılıçturgay K, Mıstık R: Türkiye'de Viral Hepatitler. "K. Kılıçturgay (ed), Viral Hepatit '94, 1. Baskı" kitabında s. 1-14, 1994, Viral Hepatitle Savaşım Derneği, İstanbul.
6. Kühnl P, Seidl S, Stangel W, et al: Antibody to Hepatitis C Virus in German Blood Donors. *The Lancet*, August 5, 1989, p. 324.
7. Janot C, Courouce AM, Maniez M: Antibodies to Hepatitis C Virus in French Blood Donors. *The Lancet*, September 30, 1989, p. 796-797.
8. Sirchia G, Bellobuono A, Giovanetti A, et al: Antibodies to Hepatitis C Virus in Italian Blood Donors. *The Lancet*, September 30, 1989, p. 797.
9. Çakaloğlu Y: Hepatit C Virusu Enfeksiyonu: Epidemiyoloji, Patogenez, Klinik, Tedavi. "K. Kılıçturgay (ed), Viral Hepatit '94, 1. Baskı" kitabında s. 191-235, 1994, Viral Hepatitle Savaşım Derneği, İstanbul.