



## Araştırma

# Kırklareli Devlet Hastanesi Kan Merkezine Başvuran Donörlerde HBV, HCV ve HIV Seroprevalansı: Retrospektif Bir Çalışma

Derya ŞAHİN<sup>1</sup>, İbrahim ŞAHİN<sup>2</sup>, Faruk SÖZERİ<sup>2</sup>, Kürşad ÖNDER<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Kırklareli Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu

<sup>2</sup> Kırklareli Devlet Hastanesi, KIRKLARELİ

### ÖZET

*Çalışmamızın amacı Kırklareli Devlet Hastanesi Kan Merkezi kayıtlarını inceleyerek kan merkezine başvuran donörlerin HBV, HCV ve HIV seroprevalansını ortaya koymaktır.*

*Çalışmamızda Kırklareli Devlet Hastanesi Kan Merkezi kayıt defteri taranmış ve 2005-2007 tarihleri arasında HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV testi çalışılan 2147 donör verisi retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Alınan kanlar kemiluminesans immunoassay yöntemi ile çalışılmıştır.*

*2147 donörün (18-65 yaş) çoğunluğunu 26-45 yaş grubundaki donörler oluşturmuştur. Donörlerin 2098'i (%97.7) erkek, 49'u (%2.3) kadın donördü. Çalışılan serum örneklerinde HBsAg seropozitifliği %1.7 (n=36); HCV seropozitifliği %0.3 (n=6) olarak saptanmış olup, anti-HIV pozitifliğine rastlanmamıştır.*

*Kırklareli Devlet Hastanesi Kan Merkezine başvuran donörlerde HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV seropozitiflik oranları düşüktür ve çalışmamız sonuçları erkek donör sayısının fazla olmasından dolayı daha çok erkeklere özgü hepatit ve HIV seroprevalansını ortaya koymuştur.*

**Anahtar kelimeler:** Donör, kan merkezi, viral hepatit, HIV.

### SUMMARY

#### **HBV, HCV and HIV Seroprevalance in Applicant Donors of Kırklareli State Hospital Blood Center: A Retrospective Study**

*The aim of our study is to determine HBV, HCV and HIV seroprevalance of applicant donors to blood center by analysing the records of the applicant donors in Kırklareli State Hospital blood center.*

*In our study the registry records of Kırklareli State Hospital blood center were searched thoroughly and 2147 donor data were evaluated retrospectively, obtained by means of analyzing the HBsAg, anti-HCV and anti-HIV tests during January 2005 to December 2007. The blood samples were analyzed by chemiluminescence immunoassay method.*

*The donors who were between 26-45 years of age form the majority of 2147 donors (between 18-65 years of age). Our sample was formed 2098 (97.7%) male donors and 49 (2.3%) female donors. HBsAg seropositivity*

and HCV seropositivity were determined as 1.7% (n=36) and 0.3% (n=6) respectively. No data was found for anti-HIV positivity.

The ratio of seropositivity among the applicant donors in Kırklareli State Hospital blood center for HBsAg, anti-HCV and anti-HIV is low. The results of our search rather point out the seroprevalance data for hepatitis B and C and HIV infection peculiar to the male population because of the male donor dominance.

**Keywords:** Donor, blood center, viral hepatitis, HIV.

## GİRİŞ

Kan transfüzyonları günümüzde çeşitli hastalıkların tedavisinde yoğun olarak kullanılmaktadır. Transfüzyonla virus enfeksiyonlarının bulaşabilmesine ilişkin ilk veriler 1940'lı yıllara kadar uzanmaktadır (1). Transfüzyonun en önemli yan etkisi başta viral olmak üzere birçok enfeksiyöz patojenin direkt olarak hastaya verilmesidir (2, 3). Kan yolu ile bulaşan hastalıklar arasında viral hepatitler, HIV, sıtma vb. enfeksiyonlar sayılabilir.

Hepatit B virus enfeksiyonu (HBV) karaciğerin yaygın, ciddi bir inflamatuvar hastalığı olup, akut hepatitin yanı sıra kronik hepatit, karaciğer sirozu ve karaciğer kanserine yol açması nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur (4).

Hepatit C virus enfeksiyonu (HCV) ise neden olduğu enfeksiyonun %60-80'e varan oranlarda kronikleşmesi, siroz etiyolojisindeki önemi, karaciğer kanserinin en önemli sebebi olması, kesin bir tedavisinin olmaması, sağlık çalışanlarının risk grubunda olması ve aşısının henüz bulunamamış olması nedeniyle önemli bir sağlık sorunudur (5).

Dünyada HIV ile yaşayan insan sayısı 2007 yılında 33 milyondur. "Human immunodeficiency virus" (HIV) enfeksiyonu, konak hücre DNA'sına yerleşen retrovirusların neden olduğu, asemptomatik taşıyıcılık durumundan ağır düşünlük ve ölümcül hastalıklara kadar değişen geniş bir klinik tablo ile sonlanabilen bir enfeksiyondur. Sağlık Bakanlığı 2006 yılı verilerine göre Türkiye'de HIV taşıyıcı sayısı 1800'dür (6, 7, 8).

Kan bağıışı ve kan transfüzyonu oldukça önemli bir uygulamadır, "güvenli kan" elde edilmesi ve kullanılması gereklidir (9). Kanın güvenilirliğini saptamak için ülkemizde HBV yüzey antijeni (HBsAg) ile anti-HCV ve anti-HIV antikorlarının varlığının araştırılması ile ilgili tarama testleri kullanılmaktadır (3, 10).

Araştırmamızda Ocak 2005 ile Aralık 2007 yılları arasında kan merkezine başvuran donörlerin

kayıtları retrospektif olarak incelendi. Çalışmamızın amacı kan merkezine başvuran donörlerin HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV seropozitiflik oranı hakkında bilgi sahibi olmaktır.

## MATERYAL ve METOT

1 Ocak 2005 - 31 Aralık 2007 tarihleri arasındaki mevcut kayıtlardan HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV testleri çalışılan 18-65 yaşları arasındaki 2147 donörün test sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. Kan örnekleri santrifüj edildikten sonra serumlar kemiluminesans yöntemi ile (UniCel DxI 800, Beckman Coulter, USA) çalışıldı, sonuçları pozitif çıkan testler ikinci kez aynı sistemle değerlendirildi. Elde edilen veriler SPSS 10.0 programı kullanılarak değerlendirildi.

## BULGULAR

Çalışma kapsamında incelenen 2147 donörden 2098'i (%97.7) erkek, 49'u (%2.3) kadındı. Donörlerin yaş ortalaması  $35.66 \pm 9.46$  olup, %66.67'si (n=753) 26-45 yaşlar arasında bulunmuştur. Analiz edilmiş 2147 serum örneğinin 36'sında (%1.7) HBsAg pozitifliği, 6'sında (%0.3)

**Tablo 1.** 2005-2006-2007 yıllarında Kırklareli Devlet Hastanesi Kan Merkezine başvuran donörlerin yaş dağılımı

Yaş	Sayı (n)	Yüzde (%)
18-25	322	15.00
26-35	753	35.07
36-45	671	31.25
46-55	372	17.33
56-65	18	0.84
Kayıt dışı	11	0.51
Toplam	2147	100.00

anti-HCV pozitifliği saptanmıştır. Anti-HIV pozitifliği ise saptanmamıştır. Donörlerin yaşı ile HBsAg, anti-HCV seropozitifliği arasında istatistiksel bir fark yoktur ( $p=0.955$ ,  $p=0.932$ ,  $p > 0.05$ ) (Tablo 1).

## TARTIŞMA

İnsandan insana kan transfüzyonuna izin verilen ilk kişi olan *James Blundel*'den günümüze kadar kan ve kan ürünleri transfüzyonu ile ilişkili çalışmalar birçok evrelerden geçmiştir. Bu süreçte temel amaç her zaman güvenli kan olmuş hatta Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2000 yılında 7 Nisan Dünya Sağlık Gününün konusunu güvenli kan olarak belirlemiştir (11).

Kan hastalıklarının tedavisindeki gelişmeler, hemodiyaliz, kemik iliği organ transplantasyonu, kanser ve kardiyovasküler cerrahideki uygulamalar sonucunda kan ve kan ürünlerinin kullanımını yaygın hale getirmiştir (12). Bu durum enfeksiyon hastalıklarının bulaşması açısından önem kazanmıştır.

HBV enfeksiyonu tüm dünyada en yaygın enfeksiyon hastalıklarından birisidir. Bugün dünyada yaklaşık 2 milyar kişi bu virus ile enfekte olmuş ve 400 milyonu kronik enfekte olarak değerlendirilmiş vakalardır (13, 14). Ülkemizde HBV taşıyıcılığı %2-7 arasındadır ve ülkemiz orta derecede endemik bölgedir. Ülkemizde 2004 yılında Hepatit B vaka sayısının 6951 olduğu belirlenmiştir (15, 16). Ülkemizde kan donörlerinde HBsAg seropozitifliği açısından pek çok çalışma vardır. Özdemir ve ark. (17) (1993'ten 2002'ye kadar) HBsAg pozitifliğinin %7.3'ten %2.1'e düştüğünü göstermişlerdir Diğer yurt içi çalışmalarda HBsAg pozitiflik oranı %1.3 ile %4.2 arasında değişmektedir (3, 12, 18, 19, 20). Yurtdışında benzer konuda yapılmış çalışmalarda ise *Andrade* ve ark. (21) HBs Ag oranını %0.27, *Sardesh* ve ark. (22) ise %0.71 olarak belirtmiştir. Türkiye'de 2000-2005 yılları arasında yapılan araştırmalara göre, HBsAg seropozitifliği kan merkezlerinde %2.97 olarak bildirilmiştir (23).

Bizim çalışmamızda HBsAg seropozitifliği %1.7 olarak belirlenmiştir. Türkiye'deki çalışmalara bakıldığında elde ettiğimiz HBsAg oranı oldukça düşük, çalışmamızda yer alan yurtdışı verilerine göre yüksek bir orandır. Değerlerimizin düşük çıkmasında, aşılama konusunda halkın yeterince bilgilendirilmiş olması ya da kan bağışi konusunda halkın duyarlı olması, asker donörlere çok fazla başvurulmasının rolü olabileceği ki ülkemizde askerlerdeki HBsAg seropozitiflik oranı %7.4'tür

(13). Yurtdışında ise korunmada önemli bir yeri olan bağışıklama programının daha sağlıklı ve erken dönemde uygulanmaya başlanmasının bir sonucu olabileceği görüşündeyiz. 1982 yılında kullanıma giren aşıların ülkemizde 1998 yılında uygulanmaya başlanması bunun bir göstergesidir.

Hepatit C virusu, bir diğer kan yolu ile bulaşan kronik hepatit etkenidir. Bu virus ile enfekte 3.8 milyon insan olduğu belirtilmiştir (14). Hastalık Kontrol Korunma Merkezi (CDC)'nin sürveyans verilerine göre ABD nüfusunun %1.8'inin HCV ile enfekte olup, enfekte olanların %4'ünü kan nakli yapılanlar oluşturmuştur (24). Ülkemizde HCV prevalansı %0.6'dır (25). Transfüzyon sonrası hepatitlerin %90'ının HCV enfeksiyonuna bağlı olduğu gösterilmiştir (9). Günümüzde Enzim Immuno-Assay (EIA) yöntemi kullanımı ile anti-HCV pozitifliği riski her ünite kan için %0.19'dan %0.03'e düşmüş, ancak HCV taramasında 52 günlük pencere dönemindeki kişilerin saptanamaması nedeniyle, bulaş tümüyle ortadan kaldırılamamıştır. Bu nedenle daha duyarlı testler geliştirilmelidir (2, 5).

Ülkemizde Ağuş ve ark. (20) İzmir'de yaptıkları çalışmada 61409 donörün %0.54'ünde, Gül ve ark. (12) 4107 donörün %0.24'ünde, Tekay (26) 3854 serum örneğinin %1'inde, Keskinler (9) ise 6680 donörün %0.2'sinde anti-HCV pozitifliği saptamışlardır. Temiz tarafından (2) yine Dicle Üniversitesi Kan Merkezine başvuran donörlerde 2000-2003 yılları arası anti-HCV oranı %0.59 olarak saptanmıştır. Yurtdışında yapılmış çalışmalarda ise anti-HCV pozitiflik oranı %0.3 ile %0.9 olarak belirlenmiştir (21, 22). Türkiye'de kan merkezlerinde 2000-2005 yıllarında anti-HCV ortalaması %0.54 olarak belirlenmiştir (23). Bizim çalışmamızda anti-HCV pozitiflik oranı %0.3 olarak belirlendi. Türkiye'deki prevalansa ve diğer illerde yapılan çalışmalara baktığımızda değerlerimizin yine belirtilen oranların altında kalmış olmasının sevindiricidir. Ancak bu oranlar ilimiz gerçeğini tam olarak yansıtmayıp, sonuçlar daha çok kan merkezimize başvuran donörlerin prevalansını yansıtmaktadır. Kan merkezimize başvuran donörlerin sağlıklı kişilerden oluşuyor olması, kullanılan testlerin yanlış pozitiflik ve negatiflik vermesi ve 3 aylık pencere dönemi önemli faktörlerdir ve bu etkenlerin değerlerimizin düşük bulunmasında etkili olabileceğini düşünmekteyiz.

Yaşla HBsAg, anti-HCV seropozitifliği arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildi. Çalışmamızda 26-45 yaş grubu donörlerin fazla olduğu görülmektedir. Her ne kadar önerilen yaş

grubu 18-65 yaş arası olsa da yaşlılarda sağlık sorunları, gençlerde de kan değerlerinin uygun olmaması ya da kan verme işleminden korkma etkisi ile başvuruların azalması 26-45 yaş grubundaki yığılımın nedeni olabilir.

Sonuç olarak, kan merkezimize başvuran donörlerin HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV seropozitiflik oranları düşük olup, sonuçlarımız daha çok erkeklere özgü hepatit ve HIV seroprevalansını ortaya koymuştur. Kan bağıışı ve transfüzyonu işlemlerinde sağlık çalışanlarının dikkatli davranması gerekmektedir. Donör sorgulama formlarının özenle kullanılması, uygun taramaların yapılması ve doğrulanması ondan sonra kullanılması, halkın bilgilendirilmesi, koruyucu hizmetleri kapsamında aşılama programlarının devlet tarafından sadece bebeklere ve çocuklara değil tüm halka uygulanmasının kanla bulaşan enfeksiyonlardan biri olan hepatitlerin azaltılmasına yardımcı olacağı kanısındayız.

#### KAYNAKLAR

1. Temiz H, Gül K. Kan vericilerinin HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV ve VDRL test sonuçlarının değerlendirilmesi. *İnfeksiyon Derg* 2008; 22(2): 79-82.
2. Temiz H, Nergiz Ş, Özbek E ve ark. Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kan Merkezi'ne başvuran donörlerden alınan kanların HBsAg, anti HCV, anti HIV ve sifiliz yönünden değerlendirilmesi. *Viral Hepatit Dergisi* 2004; 9(3): 166-9.
3. Öztürk C, Delialioğlu N: Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kan Merkezi donörlerinin HBsAg, anti HCV, anti HIV ve RPR sonuçları. *Genel Tıp Dergisi* 2001; 1(1): 29-31.
4. Özdemir S, Sezer EK, Sonsuz A ve ark. Ülkemizde asemptomatik "sağlıklı" HBsAg taşıyıcılığı. *Cerrahpaşa Tıp Dergisi* 1998; 29(3): 141-4.
5. Doldur Ç, Çöl C, Dağlı Z. Hepatit C virüsüne yenilmeyelim. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* 2000; 9: 1.
6. WHO, Global summary of the AIDS epidemic, December 2007. <http://who.int/hiv/en>.
7. Babayiğit M, Bakır B. HIV enfeksiyonu ve AIDS: Epidemiyoloji ve korunma. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni* 2004; 3(11): 280-90.
8. Türkiye'de HIV/AIDS [http://www.sabah.com.tr/ozel/tak2620/dosya\\_2623.html](http://www.sabah.com.tr/ozel/tak2620/dosya_2623.html).
9. Keskinler DÜ. Erzurum Kızılay Kan Merkezi'ne başvuran kan donörlerinin HBV ve HCV yönünden serolojik değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2003; 10(4): 195-8.
10. Ördekçi S. Kan ve kan ürünleri transfüzyonu. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2006; 2(4): 113-22.
11. Kocazeybek B. Kan ve kan ürünleriyle bulaşan enfeksiyonlar; rutin tarama testleri ve moleküler tarama yöntemleri. *Cerrahpaşa Tıp Dergisi* 2003; 34(3): 158-63.
12. Gül M, Çıragil P, Aral M, Doğramacı N. Gönüllü ve gönüllü olmayan kan donörlerinde HBV, HCV ve sifiliz tarama testi sonuçlarının değerlendirilmesi. *Türk Mikrobiyol Cem Derg* 2006; 36(1): 35-9.
13. Soydal T, Uğurlu M, Usta E. Hepatit B hastalığının Türkiye'deki durumu. *Viral Hepatit Dergisi* 2004; 9(3): 170-6.
14. Bhattacharya P, Chandra PK, Datta S, et al. Significant increase in HBV, HCV, HIV and syphilis infections among blood donors in West Bengal, eastern India 2004-2005: exploratory screening reveals high frequency of occult HBV infection. *World J Gastroenterol* 2007; 13(27): 3730-3.
15. Kılıç D, Uluat B, Kaya İ, Ceyhan R, Taşkın Ö. Sağlık istatistikleri 2004. Yayın no: 677. Onur matbaacılık, Ankara, 2005.
16. Türkiye'de Hepatit B vaka ve taşıyıcılarının yıllara göre dağılımı, Türkiye, 1985-2004. <http://www.saglik.gov.tr/istatistikler/temel2004/tablo-42.htm>.
17. Dursun M, Gül K, Yılmaz Ş, Canoruç F, Ayyıldız O, Değertekin H. Diyarbakır'da kan merkezlerine başvuran gönüllü kan vericilerinin HBsAg ve anti-HCV pozitiflik oranları. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi* 2003; 2(3): 130-3.
18. Özdemir M, Baykan M. Kan merkezimize başvuran gönüllü donörlerde hepatit B, hepatit C ve HIV seroprevalansı. *Selçuk Tıp Dergisi* 2005; 21(1): 1-4.
19. Kaya S, Aridoğan BC, Adiloğlu AK, Demirci M. Isparta bölgesi kan donörlerinde HBsAg ve anti HCV seroprevalansı. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2005; 12(1): 36-8.
20. Ağuş N, Yılmaz NÖ, Cengiz A, Şanal E, Sert H. Kan donörlerinde HBsAg, anti HCV, anti HIV seroprevalansı. *ANKEM Dergisi* 2008; 22(1): 7-9.
21. Andrade AF, Oliveira-Silva M, Silva SG, Motta IJ, Banvicino CR. Seroprevalence of hepatitis B and C virus markers among blood donors in Rio de Janeiro Brazil, 1998-2005. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2006; 101(6): 673-6.
22. Sandesh K, Varghese T, Harikumar R, et al. Prevalence of hepatitis B and C in the normal population and high risk groups in north Kerala. *Trop Gastroenterol* 2006; 27(2): 80-3.
23. Mıstık R. Türkiye'de viral hepatit epidemiyolojisi yayınlarının irdelenmesi. Tabak F, Balık İ, Tekeli E (eds). *Viral Hepatit 2007*. İstanbul: Viral Hepatit Savaşım Derneği, 2007: 10-50.
24. Türker T, Babayiğit MA, Tekbaş ÖF, ve ark. GATA Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne 2002-2004 yılları arasında viral hepatit nedenli yatışların sıklığı ve dağılımı. *Gülhane Tıp Dergisi* 2006; 48: 125-31.



25. Sakarya S, Tuncer G, Yaşa H, Çiçek C, Kadıköylü G, Yükselen V. Aydın bölgesindeki kan donörlerinde HBsAg, anti HCV seroprevalansı ve yaş ve cinsiyetle ilişkisi. *Klinik Dergisi* 2001; 1481: 22-4.
26. Tekay F. Hakkari ilinde HBV, HCV ve HIV seroprevalansı. *Dicle Tıp Dergisi* 2006; 33(3): 170-3.

#### YAZIŞMAADRESİ

Arş. Gör. Derya ŞAHİN  
Kırklareli Üniversitesi  
Sağlık Yüksekokulu  
KIRKLARELİ  
e-mail: deryatopay@hotmail.com