

# Aydın Bölgesindeki Kan Donörlerinde HBsAg ve Anti-HCV Seroprevalansı ve Yaş ve Cinsiyetle İlişkisi

Serhan Sakarya<sup>1</sup>, Günay Tuncer<sup>1</sup>, Hadi Yaşa<sup>2</sup>, Ceyhan Çiçek<sup>3</sup>, Gürhan Kadıköylü<sup>3</sup>, Vahit Yükselen<sup>2</sup>

**Özet:** 1993-2000 yılları arasında Aydın Devlet Hastanesi ve SSK Aydın Hastanesi kan bankalarına başvuran 22 439 sağlıklı donörde hepatit B ve C infeksiyonunun sıklığı, yaş ve cinsiyet ilişkisi araştırıldı. Bu çalışmada 1128'i kadın 21 311'i erkek donörde HBsAg ve anti-HCV tarandı. Tüm donörlerin 414'ünde (%1.85) HBsAg, 35'inde (%0.16) anti-HCV pozitifliği tespit edildi. HBsAg pozitifliği erkeklerde %1.86, kadınlarda ise %1.6 bulundu. Donörlerden 45 yaşın üstünde HBsAg pozitifliğinde anlamlı bir azalma görüldü. Kadınlarda anti-HCV pozitifliği %0.27 bulunurken, erkeklerde %0.15 olarak bulundu. Anti-HCV pozitifliğinin yaşla herhangi bir ilişkisi tespit edilemedi.

**Anahtar Sözcükler:** HBV, HCV, kan donörleri.

**Summary:** Seroprevalence of HBsAg and anti-HCV and their correlation to age and gender in blood donors in the province of Aydın. Prevalence of hepatitis B and C and relation with age and sex were assessed in 22 439 healthy donors applied to Aydın State Hospital and Social Security Hospital blood banks during the year 1993 and 2000. HBsAg and anti-HCV were screened in 1128 female and 22 439 male donors. HBsAg was positive in 414 (1.85%) and anti-HCV was positive in 35 (0.16%) of whole donors. 1.86% of males, and 1.6% of females were HBsAg-positive. Prevalence of HBsAg positive donors was decreased in ages above the 45 years. 0.15% of males and 0.27% of the females were anti-HCV positive. There was no relation between ages in anti-HCV-positive donors.

**Key Words:** HBV, HCV, blood donors.

## Giriş

Hepatit B virusu (HBV) ve hepatit C virusu (HCV) ile infekte hastaların kronik karaciğer hastalığına, onların da siroza ve hepatoselüler karsinoma dönüşebildiği bilinen bir gerçek olup tüm dünyada halen savaşılan önemli bir toplum sağlığı problemidir. Her ikisinin de insandan insana parenteral, cinsel, perinatal ve horizontal yolla bulaşabildiği bilinmektedir. İnfekte olan insanların takibi ve tedavisi ülkemizde ve dünyada önemli mali külfetleri beraberinde getirmektedir. Bu çalışmada Aydın ilindeki sağlıklı popülasyonda HBV ve HCV infeksiyonunun sıklığının, yaş ve cinsiyet ile ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## Yöntemler

Bu çalışmada 1993 ve 2000 yıllarında kan bağışında bulunan 20-55 yaş arası 21 311'i (%95) erkek, 1128'i (%5) kadın, toplam 22 439 sağlıklı donör incelenmiştir. Donörlerin %25.5'i 20-25, %36.1'i 26-35, %29.9'u 36-45, %8.5'i 46-55 yaş grubundaydı. HBV ve HCV infeksiyonunun serolojik belirleyicisi olarak donörlerde ELISA yöntemiyle HBsAg ve anti-HCV tarandı ve pozitif olanlar doğrulama testi ile doğrulandı. Sonuçların istatistiksel değerlendirilmesinde 2 testi kullanıldı.

## Sonuçlar

Kan bağışında bulunan donörler HBsAg yönünden tarandığında %1.85 oranında pozitiflik bulunmuştur. Yaşa göre pozitiflik yüzdeleri karşılaştırıldığında 36 yaşın üstündeki donörlerde HBsAg pozitifliği diğer gruplardan daha az bulunmuştur ( $p < 0.05$ ) (Şekil 1). Kadınlarda HBsAg pozitifliği %1.6 iken, erkeklerde %1.86 olup aralarında anlamlı bir fark yoktur ( $p > 0.05$ ) (Tablo 1).

Donörlerdeki anti-HCV pozitifliği incelendiğinde tüm grupta %0.16 oranında bulundu. Yaşa göre dağılımına bakıldığında herhangi bir farklılığa rastlanmazken kadın/erkek arasındaki fark da istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (Tablo 2).

Donörler 1993-1998 ve 1998-2000 yılları olarak iki gruba ayrılarak incelendiğinde HBsAg pozitifliği ilk dönemde %2.48 iken, ikinci dönemde %1.41; anti-HCV pozitifliğinin ilk dönemde %0.21 iken, ikinci dönemde %0.12 olduğu ve bunun istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş olduğu gözlemlendi ( $p < 0.05$ ) (Şekil 2).

## İrdeleme

Dünyada ve Türkiye'de kan yoluyla bulaşan viral hepatit etkenlerinden HBV ve HCV, kronik karaciğer hastalığı, siroz ve hepatoselüler kanser geliştirme riskleri nedeniyle önemli birer halk sağlığı sorunudur. Tedavi ve takip maliyetlerinin yüksek olması bu hastalıkların kontrol altına alınması için yapılan çalışmaların önemini artırmıştır.

Ülkemiz HBV yönünden dünya endemisite kriterlerine göre bölgeler arası %3.9-12.5'lik farklılık ile orta endemik bölgede bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda normal popülasyonda HBsAg prevalansının Türkiye'nin doğu-

- (1) Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Aydın
- (2) Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji Bilim Dalı, Aydın
- (3) Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Aydın

**Tablo 1. Kan Donörlerinde HBsAg Pozitifliğinin Yaş ve Sekse Göre Dağılımı**

Yaş	Erkek	HBsAg -Pozitif	Oran (%)	Kadın	HBsAg -Pozitif	Oran (%)	Toplam Donör	Toplam HBsAg-Pozitif	Genel Oran (%)
20-25	5448	101	(1.85)	264	3	(1.14)	5 712	104	(1.82)
26-35	7785	175	(2.25)	322	7	(2.17)	8 107	182	(2.24)
36-45	6260	91	(1.45)	458	7	(1.53)	6 718	98	(1.45)
46-55	1818	29	(1.60)	84	1	(1.19)	1 902	30	(1.57)
Toplam	21 311	396	(1.86)	1 128	18	(1.60)	22 439	414	(1.85)

**Tablo 2. Kan Donörlerinde Anti-HCV Pozitifliğinin Yaş ve Sekse Göre Dağılımı**

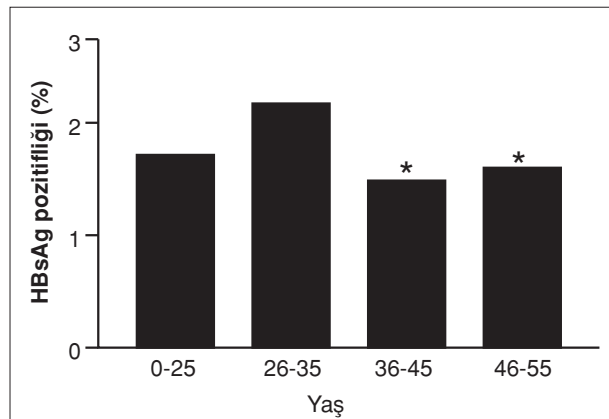
Yaş	Erkek	Anti-HCV -Pozitif	Oran (%)	Kadın	Anti-HCV -Pozitif	Oran (%)	Toplam Donör	Toplam Anti-HCV-Pozitif	Genel Oran (%)
20-25	5 448	5	(0.09)	264	0	-	5 712	5	(0.087)
26-35	7 785	12	(0.15)	322	2	(0.62)	8 107	14	(0.17)
36-45	6 260	12	(0.19)	458	1	(0.22)	6 718	13	(0.19)
46-55	1 818	3	(0.17)	84	0	-	1 902	3	(0.15)
Toplam	21 311	32	(0.15)	1 128	3	(0.27)	22 439	35	(0.16)

sundan batıya doğru geldikçe ve yıllara göre bakıldığında azaldığı gösterilmiştir (1-5). Kan donörlerine bakıldığında HBsAg pozitifliğinin bölgelere göre dağılımı normal popülasyona benzerlik göstermektedir. Fakat asker donör oranının azalmasıyla birlikte donörlerdeki pozitiflik oranı da dramatik bir düşüş göstermektedir (6-13). Çalışmamızda Aydın bölgesindeki HBsAg pozitifliği sivil donörlerde %1.85 bulunmuştur. Bu oran ülke genelinin ve Ege bölgesindeki diğer şehirlerin sivil donör oranlarının da altında bulunmuştur. Yaş arttıkça HBsAg pozitifliğindeki azalma HBV enfeksiyonunun doğal seyriyle uyumluluk göstermektedir (14).

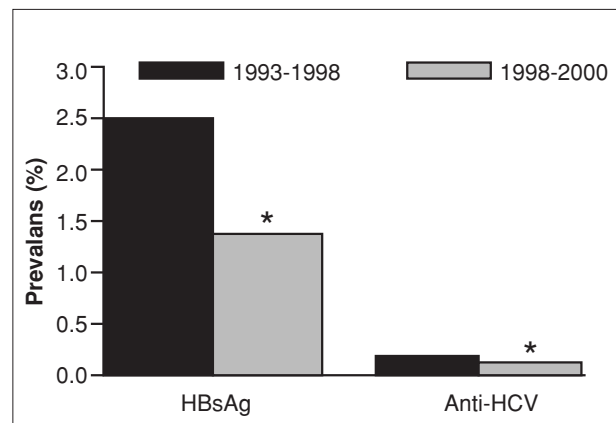
Ülkemizdeki kan donörlerinde HCV prevalansı % 0.6 olup bu oran HBV prevalansının çok altında bulunmuştur (14). Bölgelere göre anti-HCV pozitifliği genel oranla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir (10,15-17). Bizim çalışmamızda tüm donörlerde anti-HCV pozitifliği %0.16'dır. Bu prevalans Türkiye geneliyle ve Ege bölgesindeki diğer şehirlerin

oranlarıyla karşılaştırıldığında HBsAg pozitifliğine benzer bir şekilde düşük bulunmuştur. Kadın/erkek oranı arasındaki fark anlamlı bulunmamış; yaşlara göre karşılaştırıldığında da yaş grupları arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

Tüm bu veriler, Aydın bölgesindeki kan donörlerinde kanla bulaşan HBV ve HCV enfeksiyonlarının görülme sıklığının Türkiye ve Ege bölgesindeki diğer şehirlere oranla daha az bulunduğunu ve yıllarla birlikte anlamlı bir düşüş olduğunu göstermektedir. Kan bankalarında ve çevre sağlığı ile ilgili birimlerde alınan önlemler, halkın konu ile ilgili olarak bilgilendirilmesi ve rutin aşı uygulaması, toplumda infekte kişi oranının hızla düşmesine neden olmuştur. Bu arada, risk grubunda olmayan kişilerde ve çocuklarda rutin hepatit B aşısı uygulamasının Sağlık Bakanlığı tarafından 2000 yılından itibaren protokolden çıkartılmasının ilerki yıllardaki etkilerinin araştırılması ilginç olacaktır.

**Şekil 1.** HBsAg-pozitif kan donörlerinin yaşa göre dağılımı

\* Diğer gruplarla karşılaştırıldığında anlamlı bir düşüş söz konusudur.

**Şekil 2.** 1993-1998 ve 1998-2000 yılları arasında kan donörlerinde HBsAg ve Anti-HCV prevalansı

\* Diğer gruplarla karşılaştırıldığında anlamlı bir düşüş söz konusudur.

### Kaynaklar

- Dündar İH, Yaman A, Çetiner S, Kılıç NB, Apan TZ. Kan donörlerinde ve random seçilmiş hasta örneklerinde muhtelif hepatit markerlerinin sıklığı. *Türk Mikrobiyol Cemiyet Derg* 1994; 24: 236-9
- Emekdaş G, Çavuşlu Ş, Kocabeyoğlu Ö, Birinci İ, Okur H, Güneli R. HBsAg and anti-HBs seropozitivite in four military hospitals [Abstract]. *In: 3rd Congress of Balkan Military Medical Committee* (May 10-13, 1998, Athens, Greece) *Abstract Book*, 1998:472
- Sarper C. Kan donörleri, ayakta ve yatan hastalarda hepatit B virus yüzey antijeni ve hepatit C virus antikor taraması [Özet]. *In: Ağaçfidan A, Badur S, Külekçi G, eds. XXVII. Türk Mikrobiyoloji Kongresi (7-10 Mayıs 1996, Antalya) Program ve Özet Kitabı*. İstanbul: Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti & Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği, 1996:175
- Özacar T, Yegane-Tosun S, Zeytinoğlu A, Sayiner AA, Tavmergen E, Bilgiç A. İnfertilite olgularında hepatit A, hepatit B ve hepatit C seroprevalansı [Özet]. *In: Tekeli E, Willke A, eds. VIII. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi (6-10 Ekim 1997, Antalya) Kongre Program ve Özet Kitabı*. İstanbul: Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği & Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti, 1997: 434
- Yegane-Tosun S, Özbakkaloğlu B. Hepatit B aşılması öncesi serolojik tetkik yapılmalı mı? [Özet]. *In: IV. Ulusal Viral Hepatit Simpozyumu (4-6 Kasım 1998, Ankara) Program ve Kongre Kitabı*. Ankara: Viral Hepatitle Savaşım Derneği, 1998:161
- Dural S, Atalay G, Anter U. Ankara bölgesindeki kan donörlerinde HBsAg, anti-HCV, anti-HIV ve sifiliz'in 5 yıllık seroprevalansı [Özet]. *In: Tekeli E, Willke A, eds. VIII. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi (6-10 Ekim 1997, Antalya) Kongre Program ve Özet Kitabı*. İstanbul: Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği & Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti, 1997: 401
- Ayaz C, Bolaman Z, Gül K, Yenice N. Diyarbakır'da kan donörlerinde HBsAg ve anti-HIV antikorunu araştırması. *Klimik Derg* 1992; 5 (2):87-8
- Patroğlu T, Kumandaş S. Kan vericilerinde anti-HIV, sifiliz ve HBsAg taraması. *İnfeks Derg* 1991; 5: 155-6
- Yiğit N, Güngör S, Yazgı H, Al F, Ayyıldız A. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Yakutiye Araştırma Hastanesine Ocak 1995-Mayıs 1997 tarihleri arasında başvuran kan donörlerinde HBsAg, anti-HCV, anti-HIV ve sifiliz faktör araştırılması [Özet]. *In: Tekeli E, Willke A, eds. VIII. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi (6-10 Ekim 1997, Antalya) Kongre Program ve Özet Kitabı*. İstanbul: Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği & Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti, 1997: 402
- Otağ F, Erdoğan E. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kan Merkezi donörlerinin 3 yıllık tarama testleri sonuçları. *Türk Mikrobiyol Cemiyet Derg* 1998; 28:85-90
- Altıoğlu İ, Sayiner AA, Yazan-Sertöz R, Erensoy S, Bilgiç A. Ege Üniversitesi Kan Merkezi'nde kan vericilerde HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV 1/2 serolojik göstergelerinin araştırılması. *İnfeks Derg* 1999; 13:281-3
- Altındış M, Arıbaş ET, Sütçü A, Baykan M. Konya bölgesi kan donörlerinde HBsAg sıklığı. *Selçuk Üniv Tıp Fak Derg* 1992; 13:17
- Aydın F, Canyılmaz D, Cihanyurdu D, Çubukçu K, Ertürk M. K.T.Ü. Farabi Hastanesi Kan Merkezine başvuran 30 190 kan donöründe HBsAg, HCV, HIV ve sifiliz seropozitifliği [Özet]. *In: Tekeli E, Willke A, eds. VIII. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi (6-10 Ekim 1997, Antalya) Kongre Program ve Özet Kitabı*. İstanbul: Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği & Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti, 1997: 445
- Mıstık R, Balık İ. Türkiye'de viral hepatitlerin epidemiyolojik analizi. *In: Kılıçturgay K, Badur S, eds. Viral Hepatit 2001*. Ankara: Viral Hepatitle Savaşım Derneği, 2001: 9-55
- Ündar L, Karadoğan İ, Özserçe B, Yılmazyıldız T. Kan donörlerinde anti-HCV prevalansı [Özet]. *In: III. Ulusal Viral Hepatit Simpozyumu (7-9 Kasım 1996, Ankara) Program ve Kongre Kitabı*. Ankara: Viral Hepatitle Savaşım Derneği, 1996: P63
- Felek S, Akbulut A, Kalkan A, Akbulut H. Elazığ'da kan donörlerinde anti-HCV prevalansı [Özet]. *In: IV. Ulusal Viral Hepatit Simpozyumu (4-6 Kasım 1998, Ankara) Program ve Kongre Kitabı*. Ankara: Viral Hepatitle Savaşım Derneği, 1998: 196
- Kocazeybek B, Erentürk S, Sönmez B, Demiroğlu C. Anti-HCV prevalansının kan vericilerinde üç yıllık prospektif değerlendirilmesi, seropozitif serumların RIBA ve PCR ile karşılaştırılması. *Türk Mikrobiyol Cemiyet Derg* 1995; 25:135-41