

Konya Bölgesinde Kan Donörlerinde Hepatit B ve Hepatit C Seroprevalansı

Bahadır Feyzioğlu¹, Seval Gündem², Mehmet Özdemir¹, Rahim Kocabaş³, Mahmut Baykan¹

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya.

²Erzincan Devlet Hastanesi, Erzincan.

³Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Kan Merkezi, Konya.

Eur J Basic Med Sci 2012;2(3):74-78

Received: 25-09-2012

Accepted: 19-10-2012

Correspondence (Yazışma Adresi):
Necmettin Erbakan Meram Tıp Fakültesi
Tıbbi Mikrobiyoloji AD, 42080, Akyokuş,
Konya
Tel: 0.332.2237347
Fax: 0332.2236181
e.mail: drbhdr@gmail.com

Seroprevalance of Hepatitis B and Hepatitis C in Blood Donors in the Konya Region

ABSTRACT

Viral hepatitis infections are the most common transfusion-transmitted infections. In blood centers, sera of donors are screened for hepatitis B and hepatitis C by HBsAg and anti-HCV tests. The aim of this retrospective study was to determine the seroprevalence of hepatitis B and hepatitis C in Konya region by evaluating the serologic screening tests in blood donors. Anti-HCV and HBsAg test results of blood donors admitted to the blood center of Necmettin Erbakan University Meram School of Medicine Hospital, for the last seven years, were evaluated. After questionnaires were completed by donors, bloods were collected and sera were separated. Sera of blood donors were analyzed for HBsAg and anti-HCV in the automated device by chemiluminescence microparticle immunoassay principle. Out of 165006 blood donors 2138 (1.3%) was found to be HBsAg positive and 594 (0.4%) was positive for anti-HCV. HBsAg positivity (2.1%) was found the highest rate in 2007. Anti-HCV positivity was higher in 2010 than other years (0.6%). HBsAg seroprevalence decreased over the years, on the contrary that increased seroprevalence of anti-HCV. We thought that vaccination have an effect on these results. To prevent transfusion-transmitted infections, avoiding unnecessary blood transfusion, effective use of donor questionnaire, donor screening for hepatitis viruses, determining the regional seroprevalance of hepatitis B and hepatitis C infections are issues to be emphasized.

Key words: Blood donor, hepatitis B, hepatitis C, viral infection

ÖZET

Kan transfüzyonu ile bulaşan infeksiyon hastalıklarının başında viral hepatitler gelmektedir. Kan merkezlerinde donör kanları hepatit B ve hepatit C açısından taranmakta ve HBsAg ve anti-HCV testleri ile araştırılmaktadır. Bu çalışmada, sağlıklı kan donörlerindeki hepatit B ve hepatit C seroprevalansını retrospektif olarak tespit ederek Konya bölgesindeki seroprevalans değişiminin incelenmesi amaçlandı. Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastanesi

Kan Merkezine başvuran donörlerde son 5 yılda HBsAg ve anti-HCV test sonuçları değerlendirildi. Donörlere tarama amaçlı donör sorgulama formu doldurulduktan sonra kanları alındı ve serumları ayrıldı. Bu serumlar, HBsAg ve anti-HCV varlığı yönünden kemilüminesan mikropartikül immunassay prensibiyle incelendi. Toplam 165006 donörden 2138'i (%1.3) HBsAg, 594 'ü (%0.4) anti-HCV pozitif olarak saptandı. HBsAg pozitifliği 2007 yılında en yüksek (%2.1) bulunurken, sonraki yıllar için ise daha düşük oranlar belirlendi. Anti-HCV pozitifliği 2010 yılında (%0.6) en yüksek oranda belirlendi. HBsAg seroprevalansı yıllar içerisinde azalırken, anti-HCV seroprevalansının aksine arttığı belirlenmiştir. Aşılamanın bu sonuçlar üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu düşünülmüştür. Transfüzyonla bulaşan infeksiyonların önlenmesi için, gereksiz kan transfüzyonundan kaçınılması, donör sorgulama formunun etkin şekilde kullanılması, hepatit B ve hepatit C infeksiyonlarının bölgesel seroprevalansı vurgulanması gereken konulardır.

Anahtar kelimeler: Kan donörü, hepatit B, hepatit C, viral infeksiyon

GİRİŞ

Kan ve kan ürünlerinin kullanımı ile, başta Hepatit C Virus (HCV) ve Hepatit B Virus (HBV) olmak üzere çeşitli enfeksiyon etkenlerinin alıcı kişiye bulaştırılması kan bankacılığı hizmetlerinin başlıca sorunlarından biridir. Bu virüsler kronik karaciğer enfeksiyonu, siroz ve hepatoselüler karsinom oluşturabilmeleri nedeniyle ciddi patojenler olarak değerlendirilmektedirler. Kan ve kan ürünleri için, kaynak bireyler olan kan donörleri; bir taraftan çeşitli hastalıklar için toplumun seropozitifliğinin belirlenmesine yönelik sağlıklı kontrol grubu olarak değerlendirilebilirken, diğer yandan transfüzyona bağlı geçiş gösteren hastalıkların takibi ve riskinin azaltılması bakımından izlenmesi gereken bir grubu oluşturmaktadırlar. Günümüzde HBV, HCV, HIV (human immunodeficiency virus) enfeksiyonları ve Sifiliz için sırasıyla HBsAg, antiHCV, anti-HIV ve VDRL testlerinin kan donörlerinde bakılması zorunludur (1). Dünya genelinde 350 milyondan fazla HBV taşıyıcısının olduğu bilinirken, ülkemizde bu virüsün seroprevalansı %2.8-10.75 aralığında raporlanmıştır (2,3). Günümüzde dünya genelinde HCV enfeksiyonu prevalansı ise yaklaşık %3 olduğu tahmin edilmektedir ve 170 milyondan fazla kişinin HCV pozitif olduğu anlamına gelir. Ülkemiz ise prevalansı %1-1.9 arasında olan ülkeler sınıflandırmasında yer almaktadır (4).

Çalışmamızda, Konya bölgesine hizmet veren hastanemiz kan merkezine başvuran kan donörlerinde, HBV ve HCV seroprevalanslarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Ocak 2005-Ağustos 2012 tarihleri arasında Meram Tıp Fakültesi Hastanesi Kan Merkezine başvuran ve donör donasyon formunun doldurulmasının ardından donör uygunluğu yönünden değerlendirilip uygun bulunarak kan bağışlayan 18-50 yaş arası sağlıklı 165006 donöre ait kayıtlar geriye dönük olarak incelendi. Birden fazla bağışta bulunan donörlere ait sonuçlardan sadece bir tanesi dikkate alındı.

Donörlerden alınan kanlar kemilüminesan mikropartikül immunassay prensibiyle çalışan Architect i2000 SR (Abbott Laboratories, USA) otomatize cihazı ve kitleri ile serum HBsAg ve anti-HCV varlığı yönünden test edildi. Tekrarlayan reaktif sonuçlar pozitif kabul edildi. İstatistiksel değerlendirme ki-kare testi ile yapıldı. Elde edilen veriler yaş cinsiyet ve yıllara göre irdelenirken, hastanemiz Kan merkezinden daha önce elde edilen veriler ve ülkemizde yapılmış diğer araştırma bulgularıyla karşılaştırıldı.

BULGULAR

%5.5'i (9076) kadın, %94.5'i (155930) erkek olan ve yaş ortalaması 28.3 olan 18-50 yaş arası toplam 165006 donörden veri elde edildi. 2005 yılında 18574 olan donör sayısı 2009 yılında 24245 ile en yüksek sayıya ulaşırken, 2012 yılı ilk 8 ayında yapılan bağış sayısı 15620 olarak gerçekleşti (Şekil 1).

Donörlerin %1.3'i (2138) HBsAg, pozitif olarak belirlendi. Yıllar içerisinde HBsAg pozitifliği değişimler göstermekle birlikte en yüksek HBsAg pozitifliği 2007 yılında saptandı. Sonraki yıllar için ise daha düşük oranlar belirlendi. 2005, 2006, 2007 yıllarında daha yüksek olduğu göze çarpan ve 2009, 2010 ve 2011 yılları için ise düşüşe geçen pozitiflik oranları istatistiksel olarak da anlamlı bulundu ($p<0.05$) (Tablo 1, Şekil 2).

Anti-HCV pozitifliği %0.4 (594) olarak belirlendi. En fazla 2010 yılında anti-HCV pozitif sonuçların olduğu göze çarparken, 2005 ve 2008 yıllarından elde edilen veriler istatistiksel olarak anlamlı oranda düşük, 2007 ve 2010 yıllarındaki oranlar ise anlamlı oranda yüksek bulundu ($p<0.05$) (Tablo 1, Şekil 2).

Tüm yaş grupları göz önüne alındığında %1.3 olan HBsAg pozitifliğinin 41-50 yaş grubunda %1.2'ye gerilediği ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenirken, genel toplamda %0.4 olan Anti HCV pozitifliği, 41-50

Tablo 1. Donör sayısı ile birlikte HBsAg ve Anti-HCV pozitifliğinin yıllara göre dağılımı

Yıl	Donör Sayısı	HBsAg Pozitif Sayısı	HBsAg (%)	Anti-HCV Pozitif Sayısı	Anti-HCV (%)
2005	18574	289	1.5	22	0.1
2006	20424	366	1.8	69	0.3
2007	21948	468	2.1	101	0.5
2008	22114	283	1.3	49	0.2
2009	24245	249	1.0	98	0.4
2010	20816	185	0.9	119	0.6
2011	21265	173	0.8	80	0.4
2012*	15620	125	0.8	56	0.4
Toplam	165006	2138	1.3	594	0.4

* İlk 8 ay

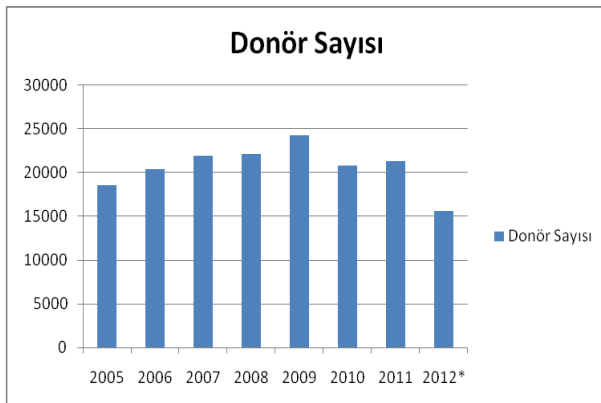
yaş grubunda (%0.2) istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük çıktı ($p < 0.05$). Elde edilen veriler cinsiyet yönünden değerlendirildiğinde ise gerek HBsAg gerekse Anti HCV pozitifliği yönünden anlamlı bir fark bulunmadı (Tablo 2, Tablo 3).

TARTIŞMA ve SONUÇ

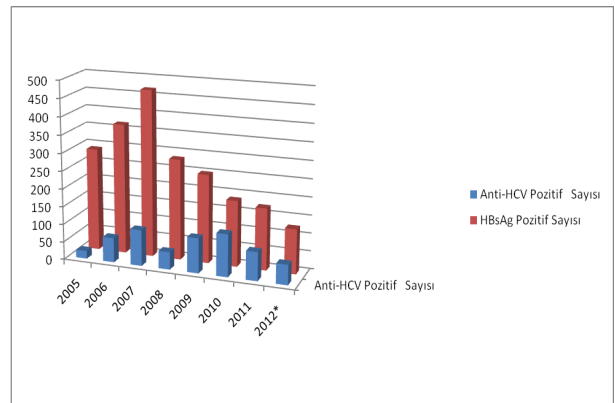
Çoğunluğu virüsler olmak üzere, infeksiyon etkeni mikroorganizmaların donör kanı ile bulaştırılması, Kan transfüzyonunun istenmeyen etkilerindedir. Güvenli transfüzyon için verici kanlarının bu etkenleri içermediğinin saptanması gerekmektedir. Ülkeler bir etkenin transfüzyondan önce taranmasına yönelik gerekliliği verici popülasyonundaki taşıyıcılık prevalansına göre belirlemektedir (5). Hepatit B ve C epidemiyolojileri ile ilgili yapılan çalışmaların temelini kan donörleriyle yapılan çalışmalar oluşturur. Bu gibi çalışmaların bazı farklarla birlikte genelde normal popülasyonu yansıttığı kabul edilmektedir (6).

Dünyanın farklı sosyal ve coğrafik özelliklere sahip bölgeleri için %0.2-20 arasında oldukça değişken oranlarda HBsAg prevalansı söz konusudur (3). Ülkemizde 1994-2011 yılları arasında raporlanan çeşitli çalışmalar irdelendiğinde, başta kan donörleri olmak üzere, hastane personeli, poliklinik hastaları, opere olacak hastalar, normal popülasyondan örneklem gibi, farklı gruplarda HBsAg taşıyıcılığının sıkça araştırıldığı belirlendi. Son 10 yılda Kan donörleri ile yapılan çalışmalarda, HBsAg seroprevalansı %0.5-3.9 aralığında ifade edilmiştir (7,8). Konya'da kan donörlerinden elde edilen verilere dayalı olarak 1997,2000, 2002, 2003 ve 2008 yıllarında raporlanmış çalışmalarda HBsAg pozitifliği sırasıyla; %4.9, %3.39, %2.1, %1.8 ve %1.48 olarak ifade edilmiştir (9-13).

Bölgemizde en son raporlanan, Turan ve arkadaşlarının 2003-2009 yıllarını kapsayan çalışmasında ise HBsAg pozitifliği %1.53 olarak belirtilmiştir (8). Çalışmamızda yaklaşık 7 yıllık bir süreçte kan merkezimize başvuran donörler arasında HBsAg pozitifliği ortalama %1.3 olarak



* İlk 8 ay

Şekil 1. Konya bölgesinde yıllara göre donör sayısı

* İlk 8 ay

Şekil 2. Yıllara göre HbsAg ve Anti-HCV pozitifliği

Tablo 2. Kan Donörlerinde HBsAg Pozitifliğinin Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Yaş	Erkek	HBsAg-Pozitif	Oran (%)	Kadın	HBsAg- Pozitif	Oran (%)	Toplam	HBsAg- Pozitif	Genel Oran (%)
18-30	71705	962	1.3	7228	80	1.1	78933	1042	1.3
31-40	57513	746	1.3	1518	18	1.2	59031	764	1.3
41-50	26712	329	1.2	330	3	0.9	27042	332	1.2
Toplam	155930	2037	1.3	9076	101	1.1	165006	2138	1.3

saptandı. Bu dönem içerisinde 2007 yılında HBsAg pozitifliği %2.1 ile en yüksek oranı gösterirken, en son yıl içerisinde 0.8'e kadar gerilediği anlaşıldı. İstatistiksel olarak da anlamlı olan bu düşüş; aşılanmış birey sayısındaki değişimlerle ilişkilendirilebileceği gibi, hastalığa artan farkındalık nedeniyle, donör mülakatı sırasında sarılık ve benzeri durumların donörler tarafından daha sık ve net olarak ifade edilmesi ve sonuç olarak HBs Ag pozitif bireylerin uygunluk aşamasında daha fazla eleniyor olması ile de bağlantılı olabilir.

Çalışmamızda HBsAg prevalansı için yaş ve cinsiyet açısından bir farklılık belirlenmedi.

Dünya genelinde %3, ülkemiz genelinde %1-1.9 civarında bulunan Anti HCV seroprevalansı, yıllarca HBsAg'ye oranla daha düşük seyretmiş olsa da, makasın Anti HCV lehine daraldığı görülmektedir (2,4,14,15). Henüz etkili aşısının olmayışı ve HCV varlığının gösterilmesine yönelik olanaklarının yaygınlaşması bu daralma da etkili olabilir. Ülkemiz HCV prevalansı %1-1.9 arasında bildirilirken kan donörlerinde anti-HCV pozitiflik oranı çeşitli araştırmaların ortalaması olarak %0.5 seviyelerinde ifade edilmektedir (4).

Konya ilinde kan donörlerinde anti-HCV pozitifliğini gösteren geçmiş raporlar irdelendiğinde 2000, 2003, 2008 ve 2011 yıllarında sırasıyla %0.25, %0.1, %0.1 ve %0.5 oranlarıyla karşılaşıldı (8,11-13). 7 yıllık verilerin ortalaması olarak elde ettiğimiz %0.4 oranı bölge ve ülke geneline paralel bir sonuçtur. Son 10 yıllık periyoda bakılırsa, Dünya ve ülke genelinde var olan HCV prevalansı için artma eğiliminin bölgemiz için de geçerli olduğu söylenebilir.

HCV prevalansı yaş ilişkisine yönelik olarak yaşla birlikte prevalansın arttığına yönelik bildirimler mevcuttur. Dünya genelinde HCV prevalansının en yüksek olduğu ülke olan Mısır'da yaşla birlikte artışın varlığı ortaya konmuştur (15). Ülkemizde de bu anlamda yapılan birçok çalışmada yaşla birlikte artış gösterilmiş hatta 6 ve 7. dekadlarda yığılmanın olduğu vurgulanmıştır (4). Bu çalışmalar hasta grupları veya rastgele seçilmiş sağlıklı bireylerden elde edilen verilerdir. Hasta gruplarında ileri yaş ile kronikleşmiş vakaların hastane başvurularının daha sık olacağı da bu değerlendirmeyi yaparken dikkat edilmesi gereken bir husustur. Kan donörü olmak için başvurmuş bireylerden elde edilen verilere yer verdiğimiz ve 50 yaş üstünün bulunmadığı bizim çalışmamızda ise yaşla beraber artış olmamış, bilakis 41-50 yaş grubunda istatistiksel olarak anlamlı şekilde azalma tespit edildi.

Cinsiyetin Anti HCV pozitifliği yönünden anlamlı bir farkı bulunmadı. Doğurganlık, aktif cinsellik yaşı, menapoz, kültürel nedenler gibi faktörler viral maruziyet için risk belirleyicisidirler. Bu nedenle, cinsiyet prevalans ilişkisi için daha geniş yaş grubu yelpazesi ile yapılacak farklı çalışmalarda farklı sonuçların elde edilme ihtimali de göz ardı edilmemelidir.

Sonuç olarak;

- Ülke ve dünya geneline paralel olarak, bölgemizde HBsAg pozitifliğinin önceki yıllara göre azaldığı belirlendi ve aşılama faaliyetlerinin olumlu bir sonucu olarak yorumlandı.

Tablo 3. Kan Donörlerinde Anti-HCV Pozitifliğinin Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Yaş	Erkek	Anti HCV Pozitif	Oran (%)	Kadın	Anti HCV Pozitif	Oran (%)	Toplam	Anti HCV Pozitif	Genel	Oran (%)
18-30	71705	296	0.4	7228	22	0.3	78933	318	0.4	
31-40	57513	211	0.4	1518	5	0.3	59031	216	0.4	
41-50	26712	60	0.2	330	0	-	27042	60	0.2	
Toplam	155930	567	0.4	9076	27	0.3	165006	594	0.4	

•Anti-HCV pozitifliği ülkemiz için bildirilen ortalama değerlerle paraleldir, ancak ülke ve dünya genelindeki artış trendi bizim bölgemizde de uyarıcı olarak karşımıza çıkmıştır.

•Donör kabulünden laboratuvar sonucuna kadar, kan bankacılığı hizmetlerinin ne derece hassas bir uygulama olduğu gerçeği, elde ettiğimiz veriler üzerinden bir kez daha ortaya çıkmıştır

KAYNAKLAR

1. Kaya S, Alanoğlu G, Polat M, Sipahi T. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Kan Merkezi'nin 2000-2007 yılları tarama test sonuçları. S.D.Ü. Tıp Fak. Derg 2009;16(2):13-5.
2. Arabacı F, Şahin HA, Şahin I, Kartal Ş. Kan donörlerinde HBV,HCV, . HIV ve VDRL seropozitifliği. Klimik Derg 2003; 16(1): 18-20
3. <http://www.who.int/csr/disease/hepatitis/whocdscsr-lyo20022/en/index1.html#world> (Erişim 14 eylül 2012)
4. Hüseyin Şener Barut, Özgür Günal. Dünyada ve Ülkemizde Hepatit C Epidemiyolojisi. Klimik Dergisi 2009;22:38-43.
5. Temiz H, Gül K. Kan Vericilerinin HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV ve VDRL Test Sonuçlarının Değerlendirilmesi. İnfeksiyon Dergisi (Turkish Journal of Infection) 2008; 22 (2): 79-82.
6. Kaya S. Kan Donörlerinde Hepatit B Virusu, Hepatit C Virusu ve İnsan İmmün Yetmezlik Virusu İnfeksiyonu ve Sifilis Sıklığı. Klimik Dergisi 2008; 21(2):65-8.
7. Kader C, Erbay A, Birengel S, Gürbüz M. Kan donörlerinde hepatit B, hepatit C, insan immün yetmezlik virus ve sifiliz seroprevalansı. Klimik Dergisi. 2010; 23: 95-9.
8. Turan H, Şerefhanoglu K, Kanat-Ünler G, Arslan H. Konya İlinde Kan Donörlerinde HBsAg ve Anti-HCV Seroprevalansı ve Yaş ve Cinsiyetle İlişkisi. Klimik Dergisi 2011; 24(1): 36-9
9. Altındış M, Arıbaş ET, Sütçü A, Baykan M. Konya bölgesi kan donörlerinde HBsAg sıklığı. Selçuk Üniv Tıp Derg 1997; 13(1): 17-20
10. Yücel N, Baykan M, Kara F. Konya kan merkezlerinde reaktif HBsAg ve anti-HCV oranları [Özet]. In: 1. Ulusal Kan Merkezleri ve Transfüzyon Tıbbı Kongresi (24-29 Eylül 2000, Kapadokya) Kongre/Kurs Kitabı. İstanbul: Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği, 2000: 347.
11. Baykan M. Sağlıklı donörlerde HBsAg ve anti-HCV seroprevalansı [Özet]. In: 1. Ulusal Kan Merkezleri ve Transfüzyon Tıbbı Kongresi (24-29 Eylül 2000, Kapadokya) Kongre/Kurs Kitabı. İstanbul: Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği, 2000: 366.
12. Özdemir M, Baykan M. Kan merkezimize başvuran gönüllü do nörlerde hepatit B, hepatit C ve HIV seroprevalansı. Selçuk Üniv Tıp Derg 2005; 21(1): 1-4.
13. Güzelant A, Kurtoğlu MG, Kaya M, Keşli R, Baysal B. Kan vericilerinde ve bir ağız-diş sağlığı merkezi çalışanlarında hepatit B, hepatit C ve HIV seroprevalansı ile vericilerde risk faktörlerinin araştırılması. İnfeks Derg 2008; 22(4): 189-95.
14. Ökten A. Türkiye'de kronik hepatit, siroz ve hepatosellüler karsinoma etiyolojisi. Güncel Gastroenterol 2003; 7(3): 187-91
15. <http://www.who.int/csr/disease/hepatitis/whocdscsr-lyo2003/en/index4.html>. (Erişim 15 eylül)