



## Hepatit B Virüsü İnfeksiyonunun Seroprevalansı

Yücel Duman\*, Halim Kaysadu\*, Mehmet S. Tekerekoğlu\*

\* İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Malatya

Çalışmamızda Ağustos 2008-Ağustos 2009 tarihleri arasında hastanemize başvuran hepatit şüphesi bulunan 14280 kişi, sürekli hemodiyaliz işlemlerine maruz kalan 59 hasta ve hastanemiz kan merkezine başvuran 16080 kan donörleri arasındaki; Hepatit B seroprevalansı belirlenip, karşılaştırıldı. Hepatit şüphesi bulunan hastaların 1896'sı (%13), hemodiyaliz hastalarının 3'ü (%5,1) ve kan donörlerinin ise 382'si (%2,3) HBsAg pozitif bulundu.

**Anahtar Kelimeler:** Hepatit B, HBsAg, Prevalans

### Seroprevalance of Hepatitis B Virus Infections

In our study, hepatitis B seroprevalance has been determined and compared in 14.280 patients with suspected hepatitis B, 59 hemodialysis patients and 16080 blood donors admitted to our hospital between August 2008-August 2009. 1896 (13%) patients with suspected hepatitis B out of 14.280, 3 (5.1%) hemodialysis patients out of 59 and 382 (2.3%) blood donors out of 16.080 were identified to be positive for HBsAg.

**Key Words:** Hepatitis B, HBsAg, Prevalance

Hepatit B infeksiyonu ülkemizde ve dünyada yaygın olarak görülmekte olup; kronikleşen viral infeksiyonların başında gelmektedir. Dünya Sağlık Örgütü dünyada 400 milyondan fazla insanda kronik Hepatit B (HBV) infeksiyonu olduğunu ve virusun yılda 300 binden fazla karaciğer kanserinden sorumlu olduğunu bildirmiştir.<sup>1</sup>

Ayrıca hepatit B virüsü; akut ve kronik hepatite veya taşıyıcılığa da sebep olmaktadır. Kronikleşme riski bulunması ve bunların bir bölümünün de siroza dönüşmesi ve hepatosellüler karsinom gelişme potansiyeli olması nedeniyle hepatit B virüs infeksiyonunun ivedilikle tanısı konularak, erken dönemde tedavisinin planlanması gereklidir.<sup>2</sup> HBV başlıca vertikal (anneden çocuğa), parenteral (kan ve kan ürünleri, intravenöz ilaç kullanımı), horizontal (hijyen alışkanlıkları, ortak diş fırçası kullanımı), cinsel ilişki ve medikal işlemler ile bulaşmaktadır.<sup>3,4</sup> Özellikle gelişmekte olan ülkelerde çok önemli halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Ülkemizde HBV taşıyıcılığı %3,9-12,5 oranında olup; orta endemik bölgeler sınıfında yer almaktadır.<sup>5,6</sup>

Hepatit B infeksiyonunun tanısında en sık başvuru yöntem ELISA ile serolojik göstergelerin izlenmesidir. Bu testlerin başında ise HBV yüzey antijeni olan HBsAg'nin tespiti gelmektedir.<sup>7</sup> HBsAg pozitifliği hastaneye çeşitli nedenlerle başvuran gruplarda farklılık göstermektedir. İnfeksiyon hastalıkları ve dahiliye

polikliniklerine başvuran grupta ve devamlı parenteral uygulamaya maruz kalan hemodiyaliz hastalarında yüksek iken; sağlıklı kan donörlerinde bu oran oldukça düşüktür.<sup>8</sup>

Bu çalışmanın amacı, hastanemizde bir yıllık sürede Hepatit B infeksiyonunun en önemli serolojik göstergelerinden olan HBsAg ile üç farklı grupta seroprevalansı belirlemek ve karşılaştırmaktır.

### Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada, Ağustos 2008 - Ağustos 2009 tarihleri arasındaki bir yıllık sürede İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesine farklı amaçlarla başvuran hastaların serum örneklerindeki HBsAg sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi.

Hastalar başlıca üç gruba ayrıldı. Birinci grup; İnfeksiyon hastalıkları ve dahiliye polikliniklerine başvuran karaciğer enzimleri yüksek, hepatit şüphesi bulunan 14280 hedef hasta grubu, ikinci grup; sürekli parenteral, invaziv işleme maruz kalan 59 hemodiyaliz hasta grubu ve üçüncü grup ise, kan bağışi amaçlı hastanemiz kan merkezine başvuran 16080 sayıdaki donör grubu.

Tüm gruplardan alınan kan örneklerinin serumları ayrıldıktan sonra analiz edilecekleri zamana kadar -20 derecede derin dondurucuda saklandı. Alınan kan numunelerinden elde edilen serum örneklerinde HBsAg

**Başvuru Tarihi: 29.09.2009, Kabul Tarihi: 27.10.2009**

varlığı; makro ELİSA Abbot – Architect İ2000 sistemi test kitleri kullanılarak çalışılmıştır.

## Bulgular

Ağustos 2008-Ağustos 2009 tarihleri arasında bir yıllık sürede hastanemize başvuran 14280 hepatit şüphesi bulunan (hedef hasta) grubun 1896'sında (%13),devamlı hemodiyaliz işlemlerine maruz kalan 59 hastanın 3'ünde (%5,1) ve kan bağışi amacıyla hastanemiz kan merkezine başvuran 16080 donörden elde edilen serum örneklerinin 382'sinde (%2,3) HBsAg pozitifliği saptanmıştır (Tablo).

**Tablo.** Farklı gruplardaki HBsAg seroprevalansı.

Grup	HBsAg			
	Toplam	Negatif	Pozitif	Yüzde
<b>Hedef Hasta Grubu</b>	14280	12384	1896	13
<b>Hemodiyaliz Hasta Grubu</b>	69	59	3	5.1
<b>Donör</b>	16080	15698	382	2.3

## Tartışma

Dünyada 2 milyara yakın kişinin HBV ile karşılaşmış olduğu, 400 milyondan fazla insanın kronik Hepatit B Virus taşıyıcısı olduğu bilinmektedir. Bu olgulara her yıl 50 milyon insan eklenmekte ve HBV' ün neden olduğu siroz, hepatosellüler kanser gibi kronik ve akut komplikasyonlar sonucu 2 milyona yakın kişi ölmektedir.<sup>9</sup>

HBV enfeksiyonunun yayılmasında ve bulaşta en önemli etmen HBV taşıyıcılığıdır.<sup>10</sup> Ülkemiz HBV enfeksiyonu yönünden orta endemik bölgeler sınıfında yer alıp;taşıyıcılık oranı %3,9- 12,5 arasındadır. Bu oran yaklaşık 4 milyon kişinin HBV taşıyıcısı olduğunu göstermektedir.<sup>11</sup> Ülkemizde HBsAg pozitiflik oranının araştırıldığı otuz değişik çalışmada Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da oranların daha da yüksek olduğu ve bu bölgelerde enfekte olma yaşının çocukluk çağına indiği anlaşılmaktadır.<sup>5</sup>

Bölgemizde hepatit şüphesi bulunan hedef hasta grubunun belirlenmesi ve tedavisinin sağlanması, temasta buldukları kişilere gerekli korunma önlemlerinin alınması, HBsAg negatif kişilerin HBV ile karşılaşmasının önlenmesi açısından önemlidir. Ayrıca erken teşhis edilerek; neden olduğu siroz, hepatosellüler kanser gibi komplikasyonlarının önlenmesi ve tedaviye bir an önce başlayabilmek açısından da serolojik göstergelerin incelenmesi gereklidir. Hepatit şüphesi bulunan grupta HBsAg seroprevalansının normal popülasyona göre yüksek olacağı aşikardır. Çalışmamızda da hepatit şüphesi bulunan Karaciğer enzimleri (alanin aminotransferaz, aspartat

aminotransferaz) yüksek, dahiliye ve enfeksiyon hastalıkları polikliniğine başvuran 14280 hastadan 1896 (%13) sında HBsAg müsbet bulunmuştur. 2001 yılında yaptığımız diğer bir çalışmada bu oran %15 olarak tesbit edilmiştir.<sup>12</sup> Yedi yıllık süre içerisinde uygulamaya giren aşılama ve diğer koruyucu önlemlerin bu oranın %13'e düşürülmesinde katkı sağladığı kanaatindeyiz. 2001 de yapılan başka bir çalışmada ise bu oran %15,4, yine Gaziantep'te (%14,3), Sivas'ta ise (%14,8) olarak bulunmuştur.<sup>8-13,14</sup>

Çalışmada ikinci grup olarak değerlendirdiğimiz hemodiyaliz hastalarının altta yatan hastalıkları nedeniyle, immun sistemi baskılanmış olduğundan ve çok sık invaziv işleme maruz kaldıklarından HBV ile karşılaşmaları daha fazla oranda olmaktadır. Hemodiyaliz programına giren hastaların yaklaşık 1/3-2/3'ü enfeksiyonu sonradan kazanmaktadır.<sup>8</sup> Bulaş kan transfüzyonları, diyaliz makineleri, iğneler, kronik enfeksiyonlu veya taşıyıcı hastalar ile yakın temas ve aynı ortamı paylaşma ile gerçekleşmektedir. <sup>8-15</sup> Hepatit B aşısı, kan ve kan ürünlerinin daha dikkatli kontrolü ile HBsAg pozitif diyaliz hasta oranı giderek azalmaktadır. Sağlık bakanlığı verilerine göre ülkemizde 21 binden fazla hemodiyaliz hastası bulunmakta ve bunlardaki HBsAg pozitiflik oranı %5,1 olarak bildirilmektedir.<sup>16,17</sup>

Sırmatel ve arkadaşlarının 2008 yılında yaptıkları araştırmada bu oranı %8,7 bulurken, Kaygusuz ve arkadaşları %8,1, Quadi ve arkadaşları %5,88 olarak bulmuşlardır.<sup>8-17,18</sup> Tıp Fakültesi hastanemizde yaptığımız araştırmada hemodiyaliz ünitesinde sürekli diyaliz tedavisi gören 59 hastanın 3'ünde (%5.1) HBsAg pozitifliği saptanmıştır. Bu oran Sağlık Bakanlığının bildirmiş olduğu oranla paralellik göstermektedir.

Diğer grubumuz olan donörlerdeki HBsAg serolojik göstergesi de bulaş ve yayılmada oldukça önemlidir. Özellikle acil durumlarda hasta yakınlarından kan talep edilmektedir. Çoğunlukla geri kalmış bölgelerimizde kan bağışi yapmak isteyenler, daha önceden hepatitle ilgili herhangi serolojik testten geçmedikleri görülmüştür. Dolayısıyla bu donörlerin kan ve kan ürünleri ile bulaşın gerçekleştiği HBV, HCV, HIV gibi ciddi enfeksiyonların bulaşmasını engellemek açısından tarama testlerinden geçirilmesi gereklidir. Ülkemizde donör kanlarının rutin olarak HBV, HCV, HIV ve *Treponema pallidum* yönünden araştırılması zorunludur.<sup>7</sup> İnsan vücudunda HBV' ün en yüksek titrede bulunduğu sıvı; kandır ve HBV, HIV'a göre 100 kat, HCV' ye göre ise 10 kat daha infektiftir.<sup>7-19</sup>

Ülkemizin değişik bölgelerinde yapılan çalışmalarda kan donörlerinde HBsAg oranları; Haydarpaşa Eğitim Hastanesinde yapılan bir çalışmada %3, Kaya ve arkadaşlarının Isparta Kızılay Kan Merkezinde yaptığı çalışmada %2,39, Uyanık ve arkadaşlarının yaptığı

## Hepatit B Virüsü İnfeksiyonunun Seroprevalansı

çalışmada %2,6, Özgüneş ve arkadaşlarının Göztepe SSK Hastanesi Kan Merkezinde yaptığı çalışmada ise % 3,4 bulunmuştur.<sup>19,20,21,22</sup> Hastanemize kan bağış için başvuran donörlerde saptadığımız oran ise %2,3 olup, ülkemiz verilerine göre düşük olsa da yine de orta endemik bölge sınıfına girmektedir.

Ülkemizde son 35 yıldır normal popülasyon, donörler ve risk gruplarını kapsayan çalışmaların sonucunda Hepatit B seroprevalansı, bölgelere göre değişmek üzere %3,9-12.5 arasında olduğu bildirilmektedir.<sup>10</sup> HBV enfeksiyonu sırasında oluşan komplikasyonlar, kronikleşen vakaların hayat boyu izlem gerektirmesi ve tedavi gerektiren vakaların mali boyutu düşünüldüğünde; infekte olan kişilerin saptanması koruma, kontrol ve tedavi programlarına katkı sağlayacaktır.<sup>23-24</sup>

### Kaynaklar

1. Lai CL, Ratziu V, Yuen MF, Poynard T. Viral hepatitis B. *Lancet* 2003; 362: 2089-94.
2. Şahin K, Tekerekoğlu MS, Köroğlu M, Durmaz R, Özerol İH. Hepatit B enfeksiyonu olan kişilerde HBV-DNA pozitifliği. *Viral Hepatit Derg* 2001; 7(2):305-7.
3. Custer B, Sullivan SD, Hazlet TK, Iloeje U, Veenstra DL, Kowdley KV. Global epidemiology of hepatitis B virus. *J Clin Gastroenterol* 2004; 38: 158-68.
4. Sarı N, Günel Ö, Dizbay M, Hızal K, Aktaş F. Bir Üniversite Hastanesinde Temizlikten sorumlu şirket elemanlarında ve sözleşmeli hemşirelerde HBsAg ve Anti-HCV sıklığının araştırılması. *Viral Hepatit Derg* 2006; 11(3): 126-31.
5. Fusun ZA. Hepatit B virüsü enfeksiyonu. *Sted Derg* 2003;12(6): 211-4.
6. Taşyaran MA. HBV Enfeksiyonu-Epidemiyoloji. Kılıçturgay K (Ed). *Viral Hepatit'98*, 1. baskı, İstanbul. Nobel Tıp Kitapevleri, 94 (1998).
7. Uyanık MH, Malçok HK, Aktaş O. Kan Donörlerinde Hepatit B, Hepatit C ve HIV- 1/2 Seroprevalansı. *MJAU* 2004; 36: 35-8.
8. Kaygusuz ÖT. Kronik Hemodiyaliz Hastalarında HBsAg ve Anti-HBs Seroprevalansı. *F.Ü. Sağ. Bil. Derg.* 2007; 21 (2): 55 - 7.
9. Banak S, Yoldaşcan E, Kılıç E. Adana ili yarı kırsal alanda yaşayan 10 yaş ve üzeri kişilerde hepatit B virusu (HBsAg) ve anti-hepatit C virusu (anti-HCV) prevalansı ve etkileyen faktörler. *İnfek Derg* 2002;16(2):133-40.
10. Karna G, Cengiz AB. Hepatit B virüsü enfeksiyonu. *Katkı Pediatri Dergisi* 1998; 19: 594-609.

11. Tekerekoğlu MS, Aktaş E, Özerol İH, Durmaz R. Onsekiz kırkbeş yaş grubu kadınlarda HBsAg, Anti-HCV ve Anti-HIV Seropozitifliği. *Viral Hepatit Derg* 2004; 9(1):46-9.
12. Tekerekoğlu MS, Özerol İH, Bulut Y, Ayan M, Durmaz R. Hepatit B virüsü enfeksiyonunun seroprevalansı. *Viral Hepatit Derg* 2001; 7(3); 388-9.
13. Mıstık R, Balık İ. Türkiyede viral hepatitlerin epidemiyolojik analizi. Kılıçturgay K, Badur S (eds), *Viral Hepatit 2001*, 1. baskı kitabından, *Viral Hepatit Savaşım Derneği*, İstanbul, 2001: 9-5.
14. Sıdal M, Ünüvar E, Oğuz F, Cihan C, Önel D, Badur S. Age specific seroepidemiology of hepatitis A, B, E infections among children in İstanbul, Turkey. *Eur J Epidemiol* 2001;17(2): 141-4.
15. Beşışık S, Beşışık F. İmmünespresif hastalarda kronik viral hepatit sorunu. Tekeli E, Balık İ (eds), *Viral Hepatit 2003*, 1. baskı *Viral Hepatit Savaşım Derneği*, İstanbul, 2003: 390-404.
16. Kaygusuz S. Kronik böbrek yetmezliği ve viral hepatitler. *KLİMİK Derg* 2004;17: 72-81.
17. Sırmatel F, Sırmatel Ö, Usalan C, Barlıoğlu C. Hemodializ Hastalarında Viral Hepatit B ve C Seroprevalansı. *İnfek Derg* 2008; 22(1): 23-8.
18. Quadi AA, Tamin A, Ameen G, et al. Hepatitis B and hepatitis C virus prevalence among dialysis patients in Bahrain and Saudi Arabia: a survey by serologic and molecular methods. *Am J Infect Control* 2004; 32: 493-500.
19. U.S Public Health Service. Updated U.S. Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. *MMWR Recomm Rep* 2003; 52 (RR-1):1-36.
20. Ozsoy, MF, Oncul O, Cavuslu S, Erdemoglu A, Emekdas G, Pahsa A. Seroprevalences of hepatitis B and C among health care workers in Turkey. *Viral Hepatit. 2003;10(2):150-6.*
21. Kaya S, Aridoğan C B, Adiloğlu AK, Demirci M. Isparta bölgesinde HBsAg ve anti-HCV seroprevalansı. *S.D.Ü. Tıp Fak. Derg.* 2005; 12(1): 36-8.
22. Özgüneş N, Gündes GS, Ceyhan T. Donör kanlarında Hepatit B prevalansı. *Viral Hepatit Derg* 1999; 5(1): 40-1.
23. McMahon BJ. Epidemiology and natural history of hepatitis B. *Semin Liver Dis* 2005; 25 (suppl 1): 3-8.
24. Tosun S, Ayhan MS, İsbir B. Hepatit B virüsü enfeksiyonu ile savaşımında ülke kaynaklarının ekonomik kullanımı. VIII. Ulusal Viral Hepatit Kongresi. 2-5 Eylül 2006, Antalya, s. 211.

### İletişim Adresi

Dr. Yücel DUMAN  
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi ,  
Tıbbi Mikrobiyoloji AD, MALATYA  
Tlf: 0506 5853065  
İş tlf: 0422 3410660-4805  
E-mail: yduman@inonu.edu.tr

