

Selçuk Üniversitesi Öğrencilerinde HBsAg ve Anti-HBs Prevalansı

Ali BORAZAN¹, Taner BAYRAKTAROĞLU¹, Hakkı POLAT¹,
Banu TEK², Duygu FİNDİK³, Şâmil ECİRLİ²

¹ Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, ZONGULDAK,

² Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı,

³ Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, KONYA

ÖZET

1999-2000 eğitim ve öğretim döneminde Selçuk Üniversitesi'nde eğitim ve öğretim gören 47.045 öğrencide HBsAg ve anti-HBs prevalansını araştırmayı amaçladık. Rastgele yöntemle seçilen 148'i kız, 202'si erkek toplam 350 öğrencide HBsAg ve anti-HBs seroprevalansı ELISA yöntemi ile araştırıldı. Yaş ortalaması 21.1 ± 2.1 yıl idi. HBsAg pozitifliği kızlarda %2.7 (n= 4), erkeklerde %3.5 (n= 7), anti-HBs pozitifliği kızlarda %8.1 (n= 12), erkeklerde %9.4 (n= 19) oranında bulundu. Toplam 350 öğrencinin 11 (%3.1)'inde HBsAg pozitif, 31 (%8.9)'inde anti-HBs pozitif bulundu. HBsAg ve anti-HBs negatif olan toplam 308 öğrenci aşılama programına alındı.

Anahtar Kelimeler: HBsAg, anti-HBs, seroprevalans, üniversite öğrencileri.

SUMMARY

Seroprevalance of Hepatitis B and Anti-HBs of the Students in the University of Selçuk

We investigated the seroprevalance hepatitis B and anti-HBs of who 47.045 students of the Selçuk University. Hepatitis B and anti-HBs investigad with ELISA method in agroup of 350 students were chosen in random methods among 47.045 students. There were 148 female and 202 male students. The mean age of 21.1 ± 2.1 years. HBsAg positivity was 4 (2.7%) in females, 7 (3.5%) in males. Anti-HBs seropositivity was 12 (8.1%) in females, 19 (9.4%) in males. Of 350 students, HBsAg positivity 11 (3.1%) and anti-HBs positivity 31 (8.9%) were determined. 308 students who were negative for HBsAg and anti-HBs markers were put into vaccination programme.

Key Words: HBsAg, anti-HBs, seroprevalence, students of higher education.

GİRİŞ

Hepatit B virüsü (HBV), uzun kuluçka süreli hepatit, serum hepatiti, MS-2 hepatiti ve viral hepatit B diye isimlendirilen enfeksiyon etkenidir. HBV'nin yayılmasında taşıyıcılık oldukça önemlidir ve tek rezervuarı insandır. Dünya Sağlık Örgü-

tü (DSÖ) verilerine göre dünyada yaklaşık 400-500 milyon kişi bu virüsü taşımakta, her yıl 1-2 milyon kişi doğrudan HBV enfeksiyonu ve komplikasyonlarına bağlı nedenlerle yaşamını yitirmektedir. HBV dünyadaki primer hepatoselüler karsinoma olgularının %80'inden sorumlu tutulmakta-

dır. HBV taşıyıcıları asemptomatik olabildiği gibi siroz ve hepatoselüler karsinoma için yüksek risk altındadırlar. Bunlarda kronik infeksiyon riski %6-10 arasında değişmekte ve primer hepatoselüler karsinoma rastlanma ihtimali sağlıklı kişilere oranla 200-400 kat daha fazla olmaktadır (1,2).

Gelişmiş batı ülkelerinde taşıyıcılık oranı %1'den düşük iken, gelişmekte olan bazı ülkelerde %20'yi geçmektedir. Türkiye'de hepatit B yüzeyel antijeni (HBsAg) seroprevalansı ile ilgili yapılan çalışmalarda oranın %3.9-12.5 arasında olduğu bildirilmiştir. Türkiye'de 2.4-6 milyon arasında HBV taşıyıcısı bulunduğu sanılmaktadır. Hepatit B yüzeyel antijeni antikor (anti-HBs) pozitifliği ise %20.6-56.3 arasında değişmektedir (2-4).

HBsAg ve anti-HBs gibi serumda kalıcı göstergelerin varlığı sayesinde HBV infeksiyonunun prevalansı çok iyi araştırılabilmektedir. Ancak ülkemizde prevalans çalışmalarının çok az olması, HBV ile ilgili çalışmaların daha çok kan merkezi verilerine ve hastane çalışanlarına dayanması nedeniyle sonuçlar çok çelişkilidir.

Genç nüfusa yönelik taşıyıcılık ve antikor düzeylerine yönelik çalışmaların sayısı çok az ve sadece belirli merkezlerle sınırlıdır. Bu çalışmada; genç nüfusun en iyi örnek grubunu oluşturan üniversite öğrencilerindeki HBsAg ve anti-HBs pozitifliğini tespit etmeyi amaçladık.

MATERYAL ve METOD

Bu çalışma; Selçuk Üniversitesi'nde 1999-2000 yılı eğitim ve öğretim döneminde 14 fakülte, 32 meslek yüksek okulu ve enstitüde eğitim ve öğretim gören 19.813'ü kız, 27.232'si erkek toplam 47.045 öğrenci arasından rastgele seçilen (diş hekimliği fakültesi 2, eğitim fakültesi 55, fen-edebiyat fakültesi 45, hukuk fakültesi 14, ilahiyat fakültesi 11, iletişim fakültesi 7, iktisadi ve idari bilimler fakültesi 20, Karaman İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi 10, meslek eğitim fakültesi 27, mimarlık-mühendislik fakültesi 34, tıp fakültesi 8, veteri-

nerlik fakültesi 6, ziraat fakültesi 17, teknik eğitim fakültesi 1, meslek yüksek okulları ve enstitülerden 93 öğrenci) 148'i kız, 202'si erkek toplam 350 öğrenci üzerinde yapıldı. Öğrencilerin seçimi yapılırken dikkat ettiğimiz noktalar;

1. Tüm fakülte ve yüksek okula düşen öğrenci sayısının toplam öğrenci sayısı içerisindeki oranına,
2. Tüm fakülte ve yüksek okullardaki kız ve erkek öğrenci sayısının toplam kız ve erkek öğrenci sayısı içerisindeki oranına,
3. Öğrencilerin rastgele yöntemle seçilmesine,
4. Fakülteler, enstitüler ve yüksek okullardaki öğrenci sayılarını önceden belirleyerek az veya çok öğrenci alınmamasına özen gösterildi.

Öğrencilerden ön kol periferik venlerden düz kuru tüp içerisine 4 cc kan örnekleri alındı. 3000 devir/dakika beş dakika santrifüj edildi. Alınan kanların serumlarında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı'nda "Enzyme Linked Immunassay (ELISA)" yöntemi ile Abbott firmasının "Auszyme Monoclonal" ve "Ausab" kitleleri kullanılarak sırasıyla HBsAg ve anti-HBs tayin edildi. Çalışma verileri bilgisayarda Windows destekli SPSS programı kullanılarak değerlendirildi. Olguların cinsiyet oranları, yaş ortalamaları ve standart sapmaları hesaplandı. Sonuçların yorumlanmasında, Student's t-testi ve Ki-kare testi kullanıldı.

BULGULAR

Selçuk Üniversitesi öğrencileri arasından rastgele seçilen 148'i kız, 202'si erkek toplam 350 öğrencide HBsAg ve anti-HBs çalışıldı. Çalışmaya alınan vakaların; cinsiyet, yaş ortalamaları, HBsAg ve anti-HBs pozitifliği Tablo 1'de gösterildi.

Yaş (yıl); kızlarda en düşük 17, en yüksek 26 olup, ortalaması 20.8 ± 1.7 yıl idi. Erkeklerde en düşük 17, en yüksek 28 olup, ortalaması 21.5 ± 2.3 yıl bulundu. Yaş farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p > 0.05$).

Tablo 1. Olguların cinsiyet, yaş, HBsAg ve anti-HBs bulguları.

	Kız	Erkek	Toplam
Cinsiyet (n)	148	202	350
Yaş ortalaması (yıl)	20.8 ± 1.7	21.5 ± 2.3	21.1 ± 2.1
HBsAg (n)	4 (%2.7)	7 (%3.5)	11 (%3.1)
Anti-HBs (n)	12 (%8.1)	19 (%9.4)	31 (%8.9)



HBsAg; 148 kız öğrencinin 4 (2.7)'ünde, 202 erkek öğrencinin 7 (%3.5)'inde pozitif bulundu. Toplam 350 öğrencinin 11 (%3.1)'inde HBsAg pozitif bulundu.

Anti-HBs; 148 kız öğrencinin 12 (%8.1)'inde, 202 erkek öğrencinin 19 (9.4)'unda pozitif bulundu. Toplam 350 öğrencinin 31 (%8.9)'inde anti-HBs pozitif bulundu. Cinsiyet açısından HBsAg ve anti-HBs pozitifliği arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p > 0.05$).

HBsAg ve anti-HBs negatif bulunan 132 kız öğrenci ve 176 erkek öğrenci olmak üzere toplam 308 öğrenci aşılama programına alınarak aşılandı.

TARTIŞMA

Dünya nüfusunun yarısına yakını (2 milyar) bu virüsle enfekte olmuştur. Bunun da %90-95'i geri kalmış ve gelişmekte olan ülkelerdir (2). Ülkemiz genelinde bireylerin %33 kadarı HBV ile karşılaşmıştır (HBsAg pozitif, HBsAb pozitif) ve bunların %5-7 kadarında HBsAg taşıyıcılığı kalıcı olmaktadır. HBV ile temastan sonra akut hepatit adultların %30-40'ında semptomatik olmakta ve nadiren fatal seyretmektedir. Kronikleşme oranları yaş ile ilgili olmakta ve adult vakalarda %3-10, çocuklarda %20-30, yenidoğanlarda ise %90'lara ulaşmaktadır. HBV, fulminan hepatit, siroz ve karaciğer kanseri gibi ölümcül hastalıkların en sık sebebidir (5).

HBsAg ve anti-HBs gibi serumda kalıcı göstergelerinin varlığı sayesinde HBV enfeksiyonunun prevalansı çok iyi araştırılmıştır. Ancak ülkemizde prevalans çalışmalarının çok az olması, HBV ile ilgili çalışmaların daha çok kan merkezi verilerine ve hastane çalışanlarına dayanması nedeniyle sonuçlar çok çelişkilidir.

Mutlu ve arkadaşları, operasyona girecek hastaların kendi çevrelerinden getirdikleri 6310 kan vericisinde yaptıkları HBsAg oranını %5.2 olarak bulduklarını bildirmişlerdir (6). Hazar ve arkadaşları, Adana Kızılay Kan Merkezi'ne kan vermek amacıyla başvuran 336'sı gönüllü, 2751'i asker toplam 3087 kan vericisinde HBsAg'nin %1.5'inde pozitif bulunduğunu bildirmişlerdir (7). Arıoğlu, 26.047 gönüllü kan vericisinde HBsAg prevalansını %3.9 olarak bulunduğunu bildirmiştir (8). Dündar ve arkadaşları 8785 donör kan vericisinin %6.6'sında, Kılıç ve Dündar 65.068 vericininin %7.9'unda HBsAg pozitif bulunduğunu bildirmişlerdir (9,10). Hyams ve arkadaşları Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde 5719 askerin %0.3'ünde HBsAg pozitifliğini bildirmişlerdir (11). Kızılay Kan Merkezi 1989-1993 yıl-

larında 20 il ortalaması 2 milyon donörde HBsAg pozitifliğini %5.0 olarak bildirmiştir (2).

Bazı meslek gruplarında HBV taşıyıcılık oranı fazladır. Sağlık personelinde özellikle diyaliz ünitesinde çalışanlarda, uyuşturucu bağımlılarında, devamlı kan ve kan ürünü almak zorunda olan hastalar başta olmak üzere tüm bireyler risk altındadır. Türkiye'de sağlık personeli için HBsAg ortama %8 (3.5-16.4), anti-HBs %40 (17.9-52.9) oranlarında bulunduğu belirtilmiştir (2).

Maral ve arkadaşları, Ankara Gölbaşı Eğitim Araştırma Sağlık Grup Başkanlığı Bölgesi'nde çalışan 60 sağlık personelinde yaptıkları araştırmada, HBsAg pozitifliğini %6.7 olarak bulduklarını bildirmişlerdir (12). Sarıtaş ve arkadaşları, Yüksek İhtisas Hastanesi'nde yaptıkları toplam 200 hastane personelinde HBsAg pozitifliğini %5, anti-HBs + anti-HBc pozitifliğini %66 oranında bulduklarını bildirmişlerdir (13).

Aydoğan ve arkadaşları İzmir'de sokakta yaşayan 58 çocuk üzerinde yaptıkları araştırmada, HBsAg'yi %8.9, anti-HBs'yi %51.8 çocukta tespit etmişler ve Romanya'da yetimhanede yaşayan çocukların %20 taşıyıcı olduklarını ve İzmir'in kırsal kesim ve ilçelerindeki HBsAg pozitifliğinin %2.8-2.4 olduğunu bildirmişlerdir (14).

HBV taşıyıcılığı Avrupa ülkelerinde %1 civarında olup, batı Avrupa'da %0.1-0.5, doğu Avrupa'da %1-5 arasında değişmektedir (3).

Yapılan bu çalışmada, 47.045 üniversite öğrencisi arasından rastgele seçilen 350 üniversite öğrencisinin 11 (%3.14)'inde HBsAg pozitif, 31 (%8.89)'inde anti-HBs pozitif bulundu.

Bollani ve arkadaşları, 633 tıp fakültesi öğrencisinde yaptıkları araştırmada, HBsAg oranını %2.5, anti-HBs + anti-HBc oranını %11.5 olarak tespit ettiklerini, ayrıca diğer yaş grupları ve diğer üniversite öğrencilerinde de oranın aynı olduğunu bildirmişlerdir (15). Flores ve arkadaşları, 774 tıp fakültesi öğrencisinde HBsAg oranını %0.13 olarak tespit ettiklerini bildirmişlerdir (16).

Türkiye'de viral hepatitlerle ilgili çalışmaların tamamına yakını üniversiteler ve diğer eğitim hastanelerince buldukları illerde yapılmaktadır. Bu hastanelerin olmadığı illerden çok az veri olması nedeniyle bu bölgeler hakkındaki bilgiler de sınırlı olmaktadır. Ayrıca yapılan prevalans çalışmaları daha çok çocukluk dönemini kapsamaktadır. Sağlık Bakanlığı'nca tipi belirlenmeden bildirilen yıllık infeksiyöz viral hepatit sayısı 1990 yı-



ında 33.282 iken, 1997 yılında 4343 olup, bunlara bağlı ölüm sayısı 63 ve 11'dir (17). Türkiye'de üniversite öğrencilerinde yapılmış geniş çaplı herhangi bir çalışmaya rastlamadık. Ancak bu yaş gruplarını da kapsayan çalışmalarda Tansuğ ve arkadaşları 21-25 yaş grubunda HBsAg oranını %9.2, anti-HBs oranını %18.3, Pahsa ve arkadaşları 20-24 yaş grubu için HBsAg oranını %10.6, anti-HBs oranını %14.0 olarak bulduklarını bildirmişlerdir (18,19). Sonuçlarımızı yapılan çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırdığımız zaman, HBsAg pozitiflik oranının Türkiye'de yapılan çalışmalardaki oranlardan genellikle düşük olduğu, ancak ABD ve Avrupa ülkelerindeki oranlardan yüksek olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak; Türkiye'deki gerçek prevalansı belirlemek ve ilerideki çalışmalarla karşılaştırılabilir için çok merkezli ve büyük çaplı araştırmaların yapılması, ayrıca koruma önlemlerinin artırılması ve öncelikle riskli gruplar olmak üzere aşılama yapılmasının uygun olacağı kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Zuckerman AJ, Harrison TJ. Hepatitis B virus chronic liver disease and hepatocellular carcinoma. *Postgraduate Med J* 1987; 63: 13-9.
2. Taşyaran MA. Hepatit B epidemiyolojisi. Kılıçturgay K, Badur S (editörler). *Viral Hepatit 2001*. İstanbul: Viral Hepatit Savaşım Derneği, 2001: 121-8.
3. Goudeau A. Epidemiology and eradication strategy for hepatitis B in Europe. *The European Regional Study Group. Vaccine* 1990; 8: 113-6.
4. Çakaloğlu Y, Ökten A, Yalçın Ş. Türkiye'de hepatit B virüs enfeksiyonu seroepidemiolojisi. *Turk J Gastroenterol* 1990; 1: 29-53.
5. Karayalçın S. Kronik hepatit B ve C'de tedavi. *Güncel Gastroenteroloji* 1997; 1: 68-82.
6. Mutlu H, Demiroğlu C, Yazıcıoğlu N, Demiroğlu C. Sağlıklı kişilerde HBsAg sıklığı. *Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dergisi* 1991; 22: 561-4.
7. Hazar S, İlkit M, Akan E, Girmen A. Gönüllü ve asker kan vericilerinde HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV 1/2 antikorlarının araştırılması. *İnfeksiyon Dergisi* 1998; 12: 19-22.
8. Arioğlu S. Kan donörlerinde HBsAg prevalansı. *İnfeksiyon Dergisi* 1987; 1: 289.

9. DüNDAR İH, YAMAN A, ÇETİNER S, KILIÇ NB, APAN TZ. Kan donörlerinde ve random seçilmiş hasta örneklerinde muhtelif hepatit markerlerinin sıklığı. *Türk Mikrobiyol Cem Derg* 1994; 24: 236-9.
10. KILIÇ NB, DÜNDAR İH. Çukurova bölgesinde kan donörlerinde HBsAg ve anti-HCV testlerinin sonuçları. *Viral Hepatit Dergisi* 1996; 2: 119-22.
11. Hyams KC, Cross ER, Bianco MA, et al. Geographic risk factors for viral hepatitis and cytomegalovirus infection in United States Armed Forces blood donors. *Transfusion* 1992; 32: 644-7.
12. Maral I, Özkan S, Aybar C, Bumin MA. Birinci basamakta çalışan sağlık personelinde viral hepatit A, B, C ve E seroprevalansı ve personelin bu enfeksiyonların bulaş yollarını bilme durumu. *İnfeksiyon Dergisi* 1999; 13: 89-93.
13. Sarıtaş Ü, Kantaroğlu N, Yıldırım B, Saydam G, Yılmaz U. Türkiye yüksek ihtisas hastanesi sağlık personelinde hepatit B virüs prevalansı. *Gastroenteroloji* 1994; 5: 147-8.
14. Aydoğan A, Ersoy B, Ötünç Z, Altınörs S, Arıkan Z. Uçucu madde kullanan sokak çocuklarında hepatit ve HIV taraması. *Türkiye Tıp Dergisi* 1999; 6: 256-61.
15. Bollani A, Nardi G, Donato F, Pasquale L, Dall'Oglio MB. Prevalence of viral hepatitis B markers in a sample of students at the School of Medicine and Surgery, University of Brescia. *Boll Ist Sieroter Milan* 1987; 66: 185-93.
16. Flores-castaneda MS, Garcia-Mendez BL, Tijerina-Menchaca R. HCV and HBV seropositivity in university students of the State of Nuevo Leon, Mexico. *Rev Gastroenterol Mex* 1996; 61:327-31.
17. Yalçın M, Bardak M. Türkiye istatistik yılı 1987-1994. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın No: 589. 1997: 61-3.
18. Tansuğ Ş, Düzgümsıvacı E, Ünal Z, Gürel H. Hepatit B virüs enfeksiyonunun seroepidemiolojik araştırılması. *Viral Hepatit Derg* 1999; 2: 96-109.
19. Pahsa A, Üzsoy MF, Altunay H, Koçak N, Ekren Y, Çavuşlu Ş. İstanbul'da hepatit B ve C seroprevalansı. *Gülhane Tıp Derg* 1999; 41: 325-30.

YAZIŞMA ADRESİ

Dr. Ali BORAZAN

Zonguldak Karaelmas Üniversitesi

Tıp Fakültesi İç Hastalıkları

Anabilim Dalı

67600, ZONGULDAK