

HEPATOPANKREATOBİLİER

Hepatitis B Virüs İnfeksiyonunun Okul Öğrencileri Arasındaki Horizontal Bulaşımı*

THE HORIZONTAL TRANSMISSION OF HEPATİTİS B VIR US INFECTIONA MONG THE STUDENTS

Prof.Dr. Halil DEĞERTEKİN, Uz.Dr. İsmail CAN

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi. İç Hastalıkları A.B.D. Gastroenteroloji Birimi ve Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.B.D., DİYARBAKIR

ÖZET

Bu çalışmada, ilkokul ve lise öğrencileri arasında HBsAg'nin prevalansı, yaş ve sosyoekonomik durum ile ilgisi araştırıldı. Bu şekilde HBsAg'nin okul öğrencileri arasındaki horizontal bulaşımının incelenmesi amaçlandı.

Toplam olarak 400 ilkokul ve 192 lise öğrencisi üzerinde çalışıldı. HBsAg pozitifliği, ilkokulların birinci sınıfında (7 yaş grubu) % 2, beşinci sınıflarında (12 yaş grubu) % 5 olarak bulundu. Sosyoekonomik durumu farklı okullar ve sınıflar arasındaki fark anlamlı değildi. HBsAg 192 lise öğrencisi arasında (17 yaş grubu) % 7,2 müsbet tespit edildi. Bu sonuç ilkokulların birinci sınıflandaki sonuçtan anlamlı şekilde yüksektir ($p<0.01$) ve erişkinlerdeki sonuca çok benzerdir.

Sonuç olarak, HBsAg'nin okul yılları boyunca giderek müsbelliğinin arttığı ve muhtemelen HBV nin horizontal bulaşımının vertikal bulaşandan, bizim ülkemizde daha önemli olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: HBsAg, Horizontal bulaşım.

T Klin Gastroenterohepatoloji, 1991, 2: 33-36

Viral hepatitlerle ilgili önemli gelişmelere rağmen, hala Hepatit B Virüs (HBV) infek-

Geliş Tarihi: 12.10.1990

Kabul Tarihi: 11.11.1990

Yazışma Adresi: Prof.Dr.Halil DEĞERTEKİN
D.Ü. Tıp Fakültesi
İç Hast. A.B.D. DİYARBAKIR

* Bu çalışma. 4. Ulusal KLİNİK Kongresi, Eylül 1990, Diyarbakır'da serbest bildiri olarak sunulmuştur.

SUMMARY

In this study the prevalence of HBsAg and its relationship to age and socioeconomic status were investigated in primary and high school students. In this way, to know the horizontal transmission of HBsAg among the students during the school years was goaled.

Totaly 400 hundred primary and 192 high school students were studied. The positivily of HBsAg was found 2 % in the first class (7 age group) and 5 % in the fifth class (12 age group) in the primary school children. The difference was not significant between the classes and schools which had different socioeconomic status. HBsAg was 7,2 % positive in 192 high school students (17 age group). This result was significantly higher then the result of primary school's first classes ($p<0.01$) and very similar to that of adults.

As a result, we found that the positivity of HBsAg is getting high during the school years and probably horizontal trasmission of HBV infection is more important then vertical route in our country.

Key Words: HBsAg, Horizontal transmission.

Turk J Gastroenterohepatol, 1991, 2: 33-36

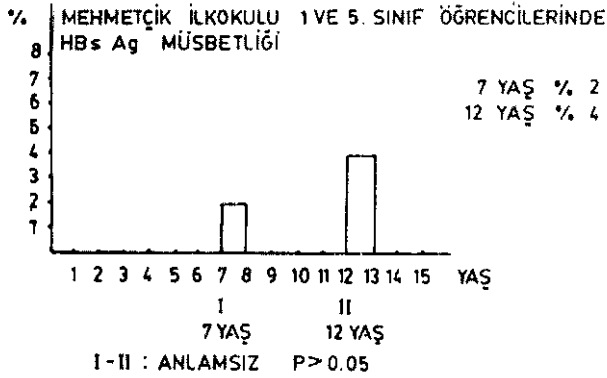
siyonunun insanlar arasındaki aşırı yaygınlığının nedeni tam anlaşılmış değildir. Ülkemizde HBsAg taşıyıcılık oranının % 5-10, anti-HBs pozitifliğinin % 40-50, sonuç olarak HBV seropozitifliğinin % 50-60 arasında olduğu kabul edilmektedir (1). Parenteral injeksiyon veya kan naklinin yaygın olmadığı toplumumuzda bu derece yüksek HBV seropozitifliğinin nedenleri tam olarak anlaşılabilmiş değildir. Esasen bu sorun bütün dünyada üzerinde önemle durulan sorunlardan biridir.

HBV infeksiyonunun vertikal veya horizontal bulaşımı, en önemli bulaşım yolları olarak ele alınmaktadır. Bu çalışmada, HBsAg taşıyıcılığının % 8-10, HBV seropozitifliğinin % 60'lar civarında olduğu bölgemizde HBV'nin bulaşım yolları üzerinde durulmuştur. Horizontal bulaşımın derecesi ve önemi, ilkökul ve lise öğrencileri üzerinde incelenmiştir. Bu şekilde 7 yaş, 12 yaş ve 17 yaş grubu öğrencilerde HBsAg müsbetliğinin durumu ve yıllar boyunca değişimi tespit edilmiş ve sonuçlar çeşitli yönleri ile değerlendirilmiştir.

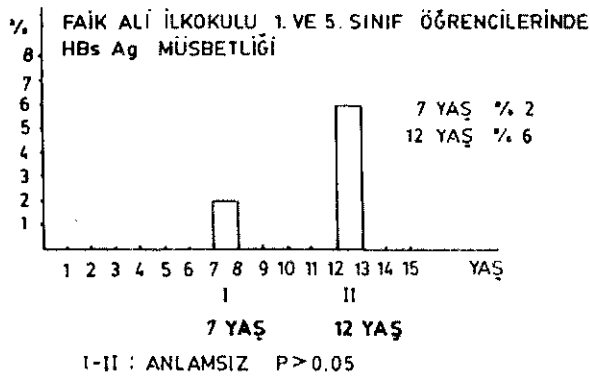
MATERYEL VE METOD

Bu çalışmaya toplam 592 öğrenci alınmıştır. Bu öğrencilerden 400'ü ilkökul, 192'si lise öğrencisidir. İlkökul öğrencileri, sosyoekonomik durumu iyi ve kötü olan iki ayrı okuldan seçilmiştir. Her ilkökuldan birinci sınıflardan 100, beşinci sınıflardan 100'er öğrenci alınmıştır.

Çalışmada HBsAg (Hepatitis B yüzey antijeni) tayininde önce PH (pasif hemaglutinasyon) metodu ile çalışılmış, müsbet vakalar ELİSA (enayme-linked Immunosorbent assay) ile doğrulanmıştır.



Şekil 1. Sosyoekonomik durumu iyi M. İlkokulunda sınıflara göre HBsAg müsbetliğinin dağılımı.



Şekil 2. Sosyoekonomik durumu kötü F.A. İlkokulunda sınıflara göre HBsAg müsbetliğinin dağılımı.

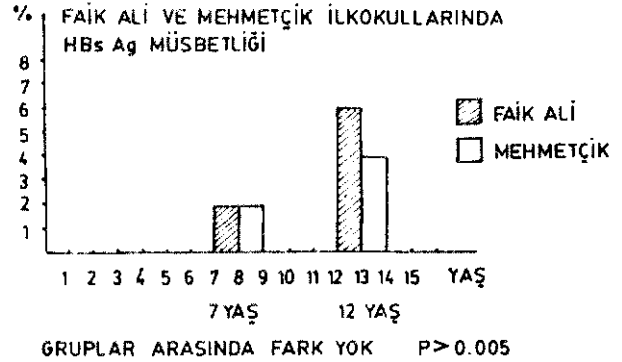
BULGULAR

1. Sosyoekonomik durumu iyi olan M. İlkokulunda 1. sınıftaki (7 yaş grubu) 100 öğrencide HBsAg müsbetliği % 2 bulundu. Aynı okuldaki 5. sınıftaki (12 yaş grubu) 100 öğrencide ise müsbetlik % 4 olarak tespit edildi (Şekil 1).

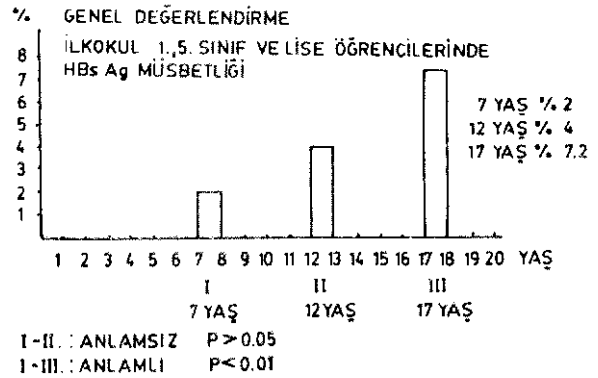
2. Sosyoekonomik durumu kötü olan F.A. İlkokulunda 1. sınıftaki 100 öğrencide (7 yaş grubu) % 2 HBsAg müsbetliği, 5. sınıftaki 100 öğrencide (12 yaş grubu) % 6 HBsAg müsbetliği bulundu (Şekil 2).

3. Sosyoekonomik durumu iyi ve kötü olan iki ilkökul 1. ve 5. sınıf öğrencilerindeki HBsAg müsbetliği arasında anlamlı bir fark yoktur, ($p > 0.05$) (Şekil 3).

4. F. Lisesi 5. sınıftaki (17 yaş grubu) 192 öğrencide HBsAg müsbetliği % 7,2 olarak bulundu. Bu sonuç ilkökul 1. sınıftaki % 2'lik sonuçlardan anlamlı şekilde yüksektir ($p < 0.01$). Ancak ilkökul 5. sınıflardaki % 4'lük müsbetlikten anlamlı şekilde yüksek değildir, ($p > 0.05$) (Şekil 4, Tablo 1).



Şekil 3. Sosyoekonomik durumu iyi ve kötü iki ilkökuldaki sonuçların karşılaştırılması.



Şekil 4. İlkökul ve lise öğrencilerindeki HBsAg müsbetliğinin karşılaştırılması.

Tablo 1. Bulguların Okullara ve Sınıflara Göre Dağılımı

Okul	Sınıf	Öğ. Sayısı	HBsAg +
Mehmetçik İlkokulu	1.sınıf	100	%2
	5. sınıf	100	%4
Faik Ali İlkokulu	1. sınıf	100	%2
	5. sınıf	100	%6
Fatih Lisesi	5. sınıf	192	%7,2
Toplam		592	ort. % 4,7

5. Toplam 592 öğrencide HBsAg müsbetliği % 4,7'dir. Gerek sınıflar gerek okullara göre kız-erkek öğrencilerde HBsAg müsbetliğinin dağılımı arasında fark yoktur. 592 öğrencinin 217'sini oluşturan kız öğrencilerde HBsAg müsbetliği % 4,1, 375'ini oluşturan erkek öğrencilerde ise % 5'tir. İki grup arasındaki fark anlamsızdır ($p>0.05$).

t

TARTIŞMA

HBV infeksiyonunun bütün dünyadaki yaygınlığı ve bunun önemi iyi bilinmektedir. Parenteral injeksiyon, kan ve kan ürünleri naklinin sık olduğu batı toplumlarında HBV seropozitifliğinin düşük olduğu bilinmektedir. Bunun nedeni muhtemelen bu konuların iyi bilinmesi ve kontrollerin tam yapılmasıdır. Ülkemizde ve gelişmekte olan ülkelerde ise özellikle kırsal bölgelerde, parenteral injeksiyon, kan ve kan ürünleri nakli önemli olmamasına rağmen yüksek HBV seropozitifliğini izah etmek güçtür. Bu konuda HBV'nin anneden çocuğa vertikal yolla veya aile ve yaşam çevresi içerisinde birinden diğerine horizontal yolla bulaşımı üzerinde en çok durulan yollardır. Dünya Sağlık Teşkilatı da bu konular üzerinde önemle durmaktadır (2).

Çocuklar ve öğrencilerde HBsAg ile ilgili gerek yurt içinde gerek yurt dışında birçok araştırma yapılmıştır. Erişkinlerde olduğu gibi çocuklarda da bölgeler ve ülkeler arasında farklar olduğu ve erişkinlere benzer birdağılım bulunduğu kabul edilmektedir (3).

Ülkemizde bu konuda yapılan çalışmalarda genel olarak benzer sonuçlar alınmıştır (4,5,6,7,8). Çeşitli araştırmacılar okul öğrencilerinde HBsAg müsbetliğini % 1,2-3,3 arasında bulmuşlardır. Bu çalışmalarda sosyoekonomik durumu farklı okul

öğrencileri arasında HBsAg müsbetliği bakımından farklar görülmüştür. Sosyoekonomik durumu kötü okul öğrencilerinde müsbetlik artmaktadır.

1974'te Paykoç ve ark. (4), sosyoekonomik durumu iyi bölge okullarında HBsAg'yi % 1, kötülerde % 6, ortalama % 3 olarak bulmuşlardır. Pınar (5) bu oranı 1976'da çocuklarda % 2,5 olarak tespit etmiştir. Bingöl ve ark. (6), 1977'de sosyoekonomik durumu iyi bölge okullarında HBsAg müsbetliğini % 1, kötülerde % 4 bulmuşlardır. Süren ve ark.'da (7), HBsAg müsbetliğini kırsal alandaki ilkokul çocuklarında % 2,8, kaza ilkokullarında % 2,4, ortalama % 2,7 olarak tespit etmişlerdir. 1982'de Sebik ve ark. (8) 250 ilkokul öğrencisinde % 12 HBsAg müsbetliği bulmuşlardır. Görüldüğü gibi bu çalışmalarda okul öğrencilerinde tespit edilen HBsAg müsbetliği genel olarak benzer sonuçlar vermiştir. Ancak bu çalışmalarda bizim çalışmamızda olduğu gibi HBV infeksiyonunun horizontal bulaşımı ve yıllar içindeki değişimi araştırılmamıştır.

Çalışmamızda ilkokul 1. sınıflandaki 200 öğrencide bulduğumuz % 2'lik HBsAg müsbetliği erişkinlerden anlamlı olarak düşük ve oldukça kabul edilebilir bir sonuçtur. İlkokul 5. sınıflarında ise bu oran (12 yaş grubu) % 5'c yükselmektedir. Bu oran ilkokul 1. sınıflandaki % 2'lik orandan anlamlı olarak yüksek değildir, ancak belirgin bir yükselme eğilimini ortaya koymaktadır. Ayrıca ilkokul birinci sınıflandaki % 2'lik oranın sosyoekonomik durumu iyi ve kötü olan her iki ilkokulda da benzer olması, yurdumuzda muhtemelen bütün çocukların ilkokul düzeyine gelinceye kadar HBV infeksiyonu bulaşımı bakımından büyük bir risk içinde olmadıklarını düşündürmektedir. Bu düşük müsbetlik oranı yurdumuzda anneden çocuğa geçiş şekli olan vertikal geçişin belki de çok önemli olmadığını, okul çevresi içerisinde horizontal geçişin daha önemli olduğunu düşündürmektedir. Bölgemizde kadın-erkek, kırsal-kentsel farkı olmaksızın erişkinlerde HBsAg müsbetliğinin % 8-10 arasında, Anti-HBs müsbetliğinin % 45-50 arasında değiştiği çeşitli araştırmalarda gösterilmiştir (9,10,11,12,13,14). Anne ve babasındaki yüksek HBsAg müsbetliğine rağmen çocuklarda ilkokul yaşına kadar HBsAg müsbetliği anlamlı şekilde düşük seyretmekte, daha sonra yıllar içinde bu oran artmaktadır. Bunu doğrulayan en önemli bulgu lise 5. sınıflarında (17

Tablo 2. Bulguların Okul ve Sınıflara Göre Karşılaştırılması

Okul	Sınıf	Öf.; Sayısı	HBsAg +
I. İlkokullar	1. (7 yaş)	200	%2
II. İlkokullar	5. (12 yaş)	200	%5
III. Lise	5. (17 yaş)	192	%7,2
III Arasındaki ilişki anlamsız p > 0,05			
II-III Arasındaki ilişki anlamsız p > 0,05			
I-III Arasındaki ilişki anlamlı p < 0,01			
Toplam		592	ort. % 4,7

Tablo 3. Bulguların Genel Bulgularla Değerlendirilmesi

Gruplar	Vaka No.	HBsAg +
İlkokul öğrencileri	400	%3,5
Lise öğrencileri	192	%7,2
Erişkinler	6792	%8,3

yaş grubu) HBsAg müsbetliğinin % 7,2 oranına çıkmasıdır. Bu oran artık erişkin oranına yakındır. Muhtemelen lise sonrası eğitim yılları veya yaşam çevresi içerisinde bu fark ta kaybolmaktadır (Tablo 2 ve 3).

Bu sonuçların yurdumuzda yüksek HBV seropozitifliğinin anlaşılabilmesi ve bu sorunla bilimsel olarak mücadele edilebilmesi için oldukça önemli olduğu kanısındayız. Bu çalışma, daha yüksek vaka grupları ve değişik bölgelerde yapılacak yeni çalışmalarda doğrulandığı takdirde okul çocukları arasındaki horizontal HBV bulaşımını daha kesin olarak gösterecektir. Buna göre, okul çocuklarına yönelik aşı, bilinçlendirme ve hijyenik koşulların gözden geçirilmesi gibi önemli mücadele yolları gündeme gelmektedir. Ülkemizin önemli bir problemi olan HBV enfeksiyonunun önlenmesi için multidisipliner çalışmalar büyük önem kazanmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Çakaloğlu Y, Ökten A, Yalçın S: Türkiye'de Hepatit B Virüsü İnfeksiyonu Seroepidemiolojisi (Taşıyıcılık-seropozitiflik Prevalansı). *Gastroentero-hepatoloji Der.*, 1990, 1: 1, 49-53.
2. WHO Wkiy. *Epidemic Rec*, 1984,50: 59, 38.
3. Gerety RJ, Hoofnagle JH, Markenson JA, Barker II: Exposure to hepatitis B virus and development of the chronic HBsAg carrier state in children. *The J. Ped.*, 1974, 84; 661.
4. Paykoç Z, Koca Y: Ankara ilkokul ve lise çağındaki öğrencilerde 5 yıl ara ile yapılan HBsAg araştırması sonuçları. II. Türk Gastroenteroloji Kongresi, 5-8 Ekim 1977, Ankara.
5. Pınar A: Incidence and distribution of Hepatitis Bs-antijen in Turkey. *Vox. Sang.*, 1976, 31: 67.
6. Bingöl G, Altan Z, Koçer Z: Dörtüç kişilik bir grupta Avustralya antijeni aranması. TÜBİTAK VI Bilim Kongresi, Tıp Araştırma Grubu, 1977, Ankara.
7. Süren T, Tanaç R, Öztop S ve ark: İzmir Torbalı bölgesindeki ilkokul çocuklarında Avustralya antijeni. *İmmünoloji, Işık Mat.*, Ankara. 1977.
8. Sebik F, Terci A, Özgüven Ö: İlkokul çocuklarında Hepatit-B yüzey antijeni (HBsAg) sıklığı. *Ege Ü. Tıp Fak. Mec*, 1982, 21: 1, 79-84.
9. Değertekin H, Canoruç F, Göral V, Kestelloğlu F: Diyarbakır ve çevresinde sağlıklı kişilerde HBsAg taraması. VI. Türk Gastroenteroloji Kongresi, 1986, İzmir.
10. Değertekin H, İlcin E, Canoruç F ve ark: Diyarbakır ve çevresinde sağlıklı kişilerde HBsAg oranı. VI. Uluslararası Hepatoloji Kongresi, İstanbul, 1986.
11. Değertekin H, Kestelloğlu F: The prevalence of HBsAg in healthy people and several liver diseases in Turkey. *As. Med. J.*, 1986, 29: 2, 125-127.
12. Değertekin H, İlcin E, Gül K ve ark: Kırsal alanda HBsAg ve Anti-HBs taraması. VII. Türk Gastroenteroloji Kongresi, 1987, Diyarbakır.
13. Turfan M, Arıkan E: Değişik gruplardaki bireylerde anti-HAV Ig G oranları. *D.Ü. Tıp Fak. Der.*, 1987,1-4: 99-111.
14. Değertekin H, Can İ: HBsAg'nin okul öğrencileri arasındaki horizontal bulaşım. 4. Ulusal KLİNİK Kongresi, 1990, Diyarbakır.