

OriginalArticle / Orijinal Araştırma

Lise Öğrencilerinin Hepatit B Hastalığı Konusunda Bilgi Düzeyleri
High School Students' Knowledge Level of About Hepatitis B Infection

Hamit Sırrı Keten¹, Özgür Ersoy², Fatiş Yıldırım³, Soner Ölmez³, Derya Keten⁴, Mustafa Çelik³

ÖZET

Amaç: Çalışmamızda HBV için riskli bir grup olan lise öğrencilerinin, Hepatit B hastalığı konusundaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız kesitsel tipte bir çalışma olup Ocak 2014'te Kahramanmaraş il merkezinde bulunan 42 lise arasından 8 lisedeki öğrenciler çalışmaya alındı. Öğrenciler çalışma öncesinde bilgilendirildi ve yazılı onam veren 473 öğrenci çalışmaya dahil edildi. Öğrencilere araştırmacılar tarafından hazırlanan anket uygulandı. Öğrencilerin Hepatit B konusunda bilgi düzeyini belirlemek üzere literatür bilgisinden hazırlanan 23 soru, her bir soru bir puan olacak şekilde değerlendirildi İstatiksel analiz SPSS 20.0 paket programı kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Çalışmada yer alan katılımcıların 277'si (%58.6) kadın, 196'sı (%41.4) ise erkekti. Öğrencilerin yaş ortalaması 15.59±0.99 (min=14, max=20) olarak saptandı. Hepatit B hastalığı konusunda öğrencilerin bilgi puanı ortalaması 8.33±4.19 (min=0, max=21) olarak bulundu. Erkek ve kadın öğrencilerin bilgi puanının benzer olduğu belirlendi (p=0.563). On ikinci sınıf öğrencilerin bilgi puan ortalamasının, daha alt sınıfta yer alan öğrencilere göre daha yüksek seviyede olduğu tespit edildi (p<0.0001). Hepatit B hastalığına yönelik sorulan bilgi sorularında en çok doğru yanıt verilen önermede, öğrencilerin 333'ü (%70.4) 'kan yolu ile bulaşır', doğru yanıtını verdi.

Sonuç: Çalışmamızda lise öğrencilerinin Hepatit B konusunda bilgi seviyesinin düşük olduğu belirlendi. Hepatit B hastalığına yönelik koruyucu sağlık politikaları oluşturulmasında Sağlık Bakanlığı ile Milli Eğitim Bakanlığının politika geliştirmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar kelimeler: Hepatit B, Lise, HBV

ABSTRACT

Aim: High school students are considered as an age group at risk of hepatitis B infection. The aim of this study was to reveal high school students' knowledge levels of about this infection.

Material and Methods: This is a cross sectional study and was performed in January 2014. The study sample included eight out of 42 high schools in the city of Kahramanmaraş, Turkey. The students were informed about the study and 473 who gave written informed consent were included in the study. Data were collected with a questionnaire developed by the researchers in the light of the literature about hepatitis B infection. The questionnaire was composed of 23 questions to test knowledge of hepatitis B infection. Each correct answer was assigned 1 point. Obtained data were analysed with SPSS 20.0.

Results: Of 473 students, 277 (58.6%) were female and 196 (41.4%) were male. The mean age of the students was 15.59±0.99 years (min=14, max=20). The mean score for knowledge of hepatitis B infection was 8.33±4.19 (min=0, max=21) without a significant difference between the males and the females (p=0.563). The twelfth year students got higher knowledge scores than the rest of the students (p<0.0001). The question which the highest rate of the students answered correctly (n=333; 70.4%) was "Is hepatitis B infection transmitted through blood?".

Conclusion: The study revealed that the high school students got low scores for knowledge of hepatitis B infection. The Ministry of Health and the Ministry of Education should cooperate to create preventive health policies directed towards this infection..

Keywords: Hepatitis B, High school, HBV

¹Onikişubat Toplum Sağlığı Merkezi, Kahramanmaraş.

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Kahramanmaraş.

³Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Kahramanmaraş.

⁴Necip Fazıl Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Kahramanmaraş.

Corresponding Author:

Dr. Hamit Sırrı Keten

Address:

Onikişubat Toplum Sağlığı Merkezi, Kahramanmaraş.

Tel: 0 553 5385501

E-mail:

hsketen@hotmail.com

Başvuru Tarihi/Received :

02-03-2014

Kabul Tarihi/Accepted:

25-03-2014

GİRİŞ

Hepatit B hastalığı, Hepatit B Virüsü'nün (HBV) neden olduğu bir enfeksiyon hastalığıdır. Hepatit B hastalığı tüm dünyada yaygın olarak görülen morbidite ve mortalitesi yüksek olan önemli bir halk sağlığı sorunudur (1). Dünyada siroz ve karaciğer kanserinden ölenlerin 1 milyonu HBV kaynaklı hastalardır (2,3). HBV ile enfekte olan kişi sayısı dünyada 2 milyar, kronik olarak virüsü taşıyan kişi sayısı ise 350 milyon olarak tahmin edilmektedir (4). Ülkemizde Sağlık Bakanlığı sağlık istatistikleri yılına göre 2009 Yılında HBV kaynaklı mortalite hızının 0.03 (1.000.000 Nüfusta), insidansının 6.90 (100.000 Nüfusta) ve vaka sayısının 5005 olduğu belirtilmiştir (5).

HBV enfeksiyonu gelişmiş ülkelerde erişkin ve yaşlı popülasyonda yaygın iken, gelişmekte olan ülkelerde çocuk ve erişkin popülasyonda daha yaygındır (6). Ülkemizde yapılan çalışmalarda HBV'nin özellikle çocukluk ve gençlik çağında aile ve toplumdaki horizontal yol ile bulaştığı ve 18-20 yaş aralığında toplumda ki taşıyıcılık oranına ulaştığı belirtilmiştir (7,8). HBV bulaştırıcılık yolunda horizontal bulaşın sık olduğu düşünülecek olursa, gençlerin korunmaya yönelik bilgi seviyesinin tespiti HBV'ye yönelik koruyucu sağlık politikaları oluşturulmasında büyük önem taşımaktadır (9,10).

Çalışmamızda HBV için riskli bir grup olan lise öğrencilerinin Hepatit B hastalığı konusundaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız kesitsel tipte bir çalışma olup Ocak 2014'te Kahramanmaraş il merkezinde bulunan 42 lise arasından rastgele seçilen 8 lisedeki öğrenciler çalışmaya alındı. Her bir lisede tüm sınıflardan birer adedi

çalışmaya dahil edildi. Öğrenciler çalışma öncesinde bilgilendirildi ve yazılı onam veren 473 öğrenci çalışmaya dahil edildi. Öğrencilere araştırmacılar tarafından hazırlanan anket yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulandı. Anketin birinci bölümü katılımcıların sosyodemografik verileri, ikinci bölümü ise HBV'nin bulaş yolları ve HBV'den korunma yollarıyla ilgili bilgilerini sorgulayan sorulardan oluşmaktaydı. Öğrencilerin bilgi düzeyini belirlemek üzere literatür bilgisinden hazırlanan 23 soru, her bir soru bir puan olacak şekilde değerlendirildi. Üçlü likert tip ölçekte hazırlanan sorularda doğru önermeler için katılıyorum, yanlış önermeler için katılmıyorum ifadeleri puan alırken fikrim yok ifadesine puan verilmedi. Toplam bilgi skoru 23 soru için, 23 puan olarak belirlendi. Bu çalışma için Helsinki Bildirgesine (Seul, 2008) uygun olarak Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik kurulundan izin alındı.

İstatistiksel analiz SPSS 20.0 paket programı kullanılarak yapıldı. Verilerin analizinde ortalama, frekans ve standart sapma değeri belirlendi. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile analiz edildi. İki grup arasındaki farklılığı ortaya koymak için Ki-kare ve student t testi kullanıldı. Üç ve üzeri grubun değerlendirmesi ise Anova testi ile yapıldı. İstatistiksel olarak $p < 0.05$ anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmada yer alan 473 katılımcının 277'si (%58.6) kadın, 196'sı (%41.4) ise erkekti. Öğrencilerin yaş ortalaması 15.59 ± 0.99 (min=14, max=20) olarak saptandı. Erkeklerin yaş ortalaması 15.80 ± 1.06 , kadınların ise 15.44 ± 0.91 olarak belirlendi. Erkek ve kadın öğrencilerin yaş ortalaması benzerdi ($p=0.608$). Katılımcıların 306'sı (%64.7) onuncu sınıfta, 110'u (%23.3) dokuzuncu sınıfta, 33'ü (%7.0) on birinci

sınıfta, 24'ü (%5.1) ise on ikinci sınıfta eğitim görmekteydi. Öğrencilerin sosyodemografik verileri tabloda sunuldu (**Tablo 1**).

Değişken		n	%
Cinsiyet	Erkek	196	41,4
	Kadın	277	58,6
Sınıf	9	110	23,3
	10	306	64,7
	11	33	7,0
	12	24	5,1
Anne eğitim düzeyi	Ortaokul mezunu ve altı	380	80,3
	Lise mezunu ve üstü	93	19,7
Baba eğitim düzeyi	Ortaokul mezunu ve altı	275	58,1
	Lise mezunu ve üstü	198	41,9

Tablo 1. Öğrencilerin sosyodemografik verileri (n=473)

Hepatit B hastalığı konusunda sorulan 23 soruda öğrencilerin bilgi puanı ortalaması 8.33 ± 4.19 (min=0, max=21) olarak saptandı. Erkek öğrencilerin bilgi puanı ortalaması 8.19 ± 4.10 iken, kadın öğrencilerin bilgi puanı ortalaması 8.42 ± 4.26 olarak tespit edildi. Erkek ve kadın öğrencilerin bilgi puanının benzer olduğu belirlendi ($p=0.563$). On ikinci sınıf öğrencilerin bilgi puan ortalamasının, daha alt sınıfta yer alan öğrencilere göre daha yüksek seviyede olduğu tespit edildi ($p<0.0001$). Anne eğitim seviyesi ortaokul mezunu ve altında olan öğrencilerin Hepatit B hastalığı konusunda bilgi puanı ortalaması 8.39 ± 4.10 , lise mezunu ve üzerinde olanların ise 8.08 ± 4.56 olarak saptandı. Katılımcıların bilgi seviyesi ile annenin eğitim düzeyi arasında ilişki yoktu ($p=0.529$). Baba eğitim seviyesi ortaokul mezunu ve altında olan öğrencilerin Hepatit B hastalığı konusunda bilgi puanı ortalaması 8.17 ± 4.12 iken, lise ve üzeri eğitim seviyesine sahip olan çocukların bilgi puanı ortalaması 8.54 ± 4.29 olarak belirlendi. Öğrencilerin Hepatit B hastalığı hakkında bilgi düzeyi ile baba eğitim seviyesi arasında ilişki bulunmadı. Katılımcıların sosyodemografik verilerine göre, bilgi puanı ortalaması tabloda belirtildi (**Tablo 2**).

İfadeler	Katılıyorum n(%)	Katılmıyorumn(%)	Fikrim yokn(%)
Kan yolu ile bulaşır	333(70.4)	32(6.8)	108(22.8)
Ortak kullanılan diş fırçası-tıraş bıçağı ile bulaşır	296(62.6)	58(12.3)	119(25.2)
Gebelik veya doğumda anneden çocuğa geçebilir	273(57.7)	26(5.5)	174(36.8)
Cinsel ilişkiyle bulaşır	271(57.3)	43(9.1)	159(33.6)
Hepatit B'de taşıyıcılık vardır	271(57.3)	36(7.6)	166(35.1)
Aşısı vardır ve koruyuculuğu yüksektir	257(54.3)	53(11.2)	163(34.5)
Tükürük ile bulaşır	201(42.5)	110(23.3)	162(34.2)
Enjektör batmasıyla, kulak delmesiyle bulaşır	182(38.5)	108(22.8)	183(38.7)
Sarıllığa neden olabilir	175(37.0)	45(9.5)	253(53.5)
Prezervatif (Kondom) Hepatit B'ye karşı koruyucudur	167(35.3)	37(7.8)	269(56.9)
Belirtiler döneminde de bulaştırıcıdır	147(31.1)	55(11.6)	271(57.3)
Tedavi yöntemleri vardır	110(23.3)	93(19.7)	270(57.1)
Dövme yaptırmayla bulaşır	94(19.9)	162(34.2)	217(45.9)
Karaciğer kanserine neden olabilir	89(18.8)	68(14.4)	316(66.8)
Siroza neden olabilir	74(15.6)	63(13.3)	336(71.0)
Bağırsak kanserine neden olabilir*	75(15.9)	57(12.1)	341(72.1)
Stres Hepatit B'ye neden olur*	69(14.6)	163(34.5)	241(51.0)
Bulaştırıcılığı düşüktür*	59(12.5)	200(42.3)	214(45.2)
Öpüşmekle bulaşır*	205(43.3)	79(16.7)	189(40.0)
Tokalaşma, ortak tuvalet kullanımı ile bulaşır*	153(32.3)	148(31.3)	172(36.4)
Sivrisinek-böcek sokmasıyla bulaşır*	206(43.6)	114(24.1)	153(32.3)
Yiyecek içeceklerle bulaşır*	182(38.5)	147(31.1)	144(30.4)
Ortak kullanılan bardak, tarak veya elbiseden bulaşır*	261(55.2)	93(19.7)	119(25.2)

Tablo 2. Katılımcıların bilgi sorularına verdikleri yanıtlar
*Yanlış Önerme

Hepatit B hastalığına yönelik sorulan bilgi sorularında, en çok doğru yanıt verilen ifadeler incelendiğinde; öğrencilerin 333'ü (%70,4) 'kan yolu ile bulaşır', 296'sının (%62,6) 'ortak kullanılan diş fırçası-tıraş

bıçağı ile bulaşır', 273'ünün (%57,7) 'gebelik veya doğumda anneden çocuğa geçebilir', 271'inin (%57,3) 'cinsel ilişkiyle bulaşır' ifadelerine doğru yanıt verdiği belirlendi. Katılımcıların en az doğru yanıtladığı ifadelerde ise; öğrencilerin 74'ü (%15,6) 'siroza neden olabilir' ve 89'u (%18,8) 'karaciğer kanserine neden olabilir' ifadelerini belirtti. Öğrencilerin Hepatit B hastalığı konusunda bilgi sorularına verdikleri yanıtlar tabloda sunuldu (**Tablo 3**).

		Ortalama±SS	p
Sınıf	9	6.76±4.41	<0.0001
	10	8.83±3.82	
	11	7.57±5.18	
	12	10.08±4.23	
Cinsiyet	Erkek	8.19±4.10	0.563
	Kadın	8.42±4.26	
Anne eğitim seviyesi	Ortaokul mezunu ve altı	8.39±4.10	0.529
	Lise mezunu ve üstü	8.08±4.56	
Baba eğitim seviyesi	Ortaokul mezunu ve altı	8.17±4.12	0.348
	Lise mezunu ve üstü	8.54±4.29	

Tablo 3. Katılımcıların sosyodemografik verileri ile bilgi düzeyinin karşılaştırılması

TARTIŞMA

Çalışmamızda yer alan katılımcıların %58.6'sı kadın öğrenciydi ve yaş ortalaması 15.59±0.99 olarak saptandı. Ülkemizde lise öğrencilerinde yapılan diğer çalışmalarda katılımcıların %53.9-%45 oranında kadın öğrenci ve yaş ortalamalarının 17.2-15.8 aralığında olduğu ifade edilmiştir(9-12). Çalışmamız literatürde ki benzer çalışmalarla uyumludur.

Tüm dünyada önemli bir sağlık sorunu olan Hepatit B hastalığının kesin bir tedavisinin olmaması, toplum genelinde riskli davranışların, bulaş ve korunma yollarının bilinmesi büyük önem taşımaktadır. Çalışmamızda Hepatit B hastalığı konusunda öğrencilerin bilgi puanı ortalaması 23 puan üzerinden 8.33 olarak saptandı. Erkek ve kadın öğrencilerin bilgi puanı ortalamaları benzer bulundu. Ünsal ve arkadaşlarının, Eskişehir'de

lise öğrencilerinde yaptığı çalışmada öğrencilerin, Hepatit B hastalığı konusunda bilgi puanı 40 puan üzerinden 13.78 olarak saptanmış. Ayrıca kadın öğrencilerin bilgi puanının, erkek öğrencilerden fazla olduğu belirtilmiştir (12). Savaşer ve arkadaşlarının, İstanbul'da lise öğrencilerinde yaptığı çalışmada öğrencilerin Hepatit B hastalığı konusunda bilgi puanı 100 puan üzerinden 38.44 olarak belirlenmiştir (10). Saatçi ve arkadaşlarının, Adana'da lise öğrencilerinde yaptığı çalışmada ise Hepatit B hastalığı konusunda bazı sorularda kadın öğrenciler başarılı iken bir kısım soruda ise erkek öğrencilerin daha başarılı olduğu belirtilmiştir(9). Çalışmamız ve ülkemizde yapılan diğer çalışmalarda da lise öğrencilerinin Hepatit B hastalığı konusunda yeterli bilgi düzeyinde olmadığı görülmektedir (9-12).

Çalışmamızda lise son sınıf öğrencilerinin bilgi puan ortalamasının, daha alt sınıfta yer alan öğrencilere göre anlamlı seviyede yüksek olduğu tespit edildi. Adana'da lise öğrencilerinde yapılan çalışmada üst sınıflarda eğitim gören öğrencilerin, daha alt sınıflarda eğitim gören öğrencilere göre Hepatit B hastalığı hakkında bilgi düzeyinin yüksek olduğu belirlenmiştir(9). ABD'de yapılan bir çalışmada üst sınıftaki öğrencilerin, HBV konusunda alt sınıflara göre daha bilgili olduğu saptanmıştır(13). Bu durum öğrencilerin eğitim seviyesi artışı ile bilgi düzeyi artışından kaynaklanmaktadır.

Çalışmamızda öğrencilerin Hepatit B hastalığı konusunda bilgi puanı ortalaması annenin ve babanın eğitim düzeyinden bağımsızdı. İstanbul ve Diyarbakır'da yapılan çalışmalarda(10,11) lise öğrencilerinin Hepatit B hastalığı hakkında bilgi seviyesi anne ve baba eğitim seviyesinin artması ile artmakta iken, Eskişehir'de yapılan çalışmada öğrencilerin Hepatit B hastalığı hakkında bilgi düzeyi ile anne ve baba eğitim seviyesi arasında ilişki bulunamamıştır (12).

Hepatit B hastalığı konusunda sorulan bilgi sorularında öğrencilerin en çok doğru

yanıt verilen önermeler; ‘kan nakli ile bulaşır’, ‘ortak kullanılan diş fırçası-tıraş bıçağı ile bulaşır’, ‘gebelik veya doğumda anneden çocuğa geçebilir’, ‘cinsel ilişkiyle bulaşır’ ifadeleri idi. Katılımcıların en az doğru yanıtladığı önermeler ise; ‘siroza neden olabilir’ ve ‘karaciğer kanserine neden olabilir’ ifadeleri idi. Lise öğrencilerinin Hepatit B konusunda bilgi durumunu inceleyen çalışmalarda %45.9-%74.7 oranları ile en çok doğru bilinen ifadenin ‘Hepatit B kan nakli veya kan yolu ile bulaşır’ olduğu saptanmıştır (9-12). Bunun yanı sıra en çok doğru bilinen diğer ifadeler ise %40.5-%51.9 ile ‘Hepatit B cinsel ilişki ile bulaşır’ ve %45.5-%53.5 ile ‘Hepatit B gebe olan anneden bebeğe geçebilir’ ifadelerinin olduğu saptanmıştır (10-12). Düşük oranlarda bilinen ifadeler ise ‘Hepatit B hastalığının karaciğer kanseri yapıcı özelliği’ %34.7-%25.3 ve ‘Hepatit B hastalığı Siroza sebep olabilir’ ifadesi %23.5-%25.3 yer almaktaydı (10,12). Gerek çalışmamızda gerekse yapılan diğer çalışmalarda, benzer şekilde öğrencilerin Hepatit B hastalığının kan yolu ile bulaşması ve cinsel ilişki ile bulaşmasını diğer sorulara göre daha yüksek oranda bildiği yer almaktadır. Bu durum görsel medyada özellikle bu bulaş yöntemlerine, yönelik bilgilendirilme yapılmasından kaynaklanabilir. Ülkemizin gelişmekte olan bir ülke olarak belirtilmesi ve genç nüfusun toplam nüfus içerisinde payının her geçen gün arttığı düşünülecek olursa lise öğrencilerinin Hepatit B hastalığı konusunda bilgi sahibi olması çok önemlidir.

SONUÇ

Çalışmamızda lise öğrencilerinin Hepatit B konusunda bilgi seviyesinin düşük olduğu belirlendi. Hepatit B hastalığı konusunda öğrencilerin bilgilendirilmesinde sağlık bilimlerine yönelik ders müfredatı oluşturulmalıdır. Hepatit B hastalığına yönelik koruyucu sağlık politikaları oluşturulmasında Sağlık Bakanlığı ile Milli Eğitim Bakanlığının politika geliştirmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

***** Bu çalışma 13. Ulusal Aile Hekimliği Kongresinde (23-27 Nisan, Antalya) poster bildiri olarak sunulacaktır.**

KAYNAKLAR

1. Centers for Disease Control and Prevention. <http://www.cdc.gov/> Erişim Tarihi: 21.03.2014
2. Kane M. Global program for control of hepatitis B infection. *Vaccine* 1995;13(1): 47-9.
3. World Health Organisation. Media centre <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/> Erişim Tarihi: 22.03.2014
4. World Health Organisation. Hepatitis B. <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/communicable-diseases/hepatitis/facts-and-figures/hepatitis-b> [Erişim Tarihi: 25.10.2011].
5. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2009 <http://www.saglik.gov.tr/TR/dosya/1-72059/h/siy2009.pdf> erişim tarihi 25.02.2014.
6. Barut HS, Günel Ö, Göral A, et al. Prevalence of hepatitis B virus infection in children of HBsAg positive parents. *Mikrobiyol Bul* 2011; 45(2): 359-365.
7. Göktalay G, Özyurt CB. Celal Bayar Üniversitesinde sağlık personeli yetiştiren fakülte ve yüksek okul öğrencilerinde Hepatit B seroprevalansı ve Hepatit B bigi düzeyleri. *Viral Hepatit Dergisi* 2010; 15 (1):13-21.
8. Mıstık R, Balık İ. Türkiye’de viral hepatitlerin epidemiyolojisi (Bir meta analiz) Kılıçturgay K. (Ed). *Viral Hepatit’98. Viral Hepatit Savaşım Derneği Yayını*. Ankara, 1998.
9. Saatçi E, Gereklioğlu Ç, Bozdemir N, et al. Adana’da Lise Öğrencilerinde Hepatit B Farkındalık Düzeyi. *Türk Aile Hek Derg* 2006; 10(1): 25-30.
10. Savaşer S, Balcı S, Ceylan N, et al. Lise Öğrencilerinin Hepatit B Hastalığı ve Hastalıktan Korunmaya Yönelik Farkındalık Durumu. *İ.U.F.N. Hem. Derg* 2011; 19(1): 1-8.
11. Çelen MK, Ayaz C, Geyik MF, et al. Lise Öğrencilerinin Viral Hepatit Konusundaki Bilgi Düzeyini Belirlemek Amacıyla Yapılan Anketin Sonuçları. *Viral Hepatit Dergisi* 2005; 10(1): 58-61
12. Ünsal A, Tözün M. Lise Öğrencilerinin Hepatit B Bilgi Düzeyi – Eskişehir. *TAF Prev Med Bull* 2012; 11(5): 609-616

13. Wiecha JM. Differences in knowledge of hepatitis B among Vietnamese, African-American, Hispanic and White

adolescents in Worcester, Massachusetts. Pediatrics 1999;104(5): 1212-1216.