



Adolesan Yaş Grubu Erkek Öğrencilerde Hepatit B Seroepidemiolojisi ve İlişkili Risk Faktörleri

Özgen KÖSEOĞLU¹, Nurdoğdu BAYRAKTAR GÜNGÖR², Özge DARKA¹, Ayfer GÜNALP¹

¹ Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı,

² Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, ANKARA

ÖZET

Hepatit B virüsü (HBV) dünyada yaygın bir infeksiyon nedenidir. Bu çalışmaya Ostim Çıraklık Eğitim Merkezi'nde 1999-2000 eğitim yılında öğrenim gören 238 erkek öğrenci alınmıştır. Bu çalışma, hepatit B ile ilişkili risk faktörü olabilecek bazı değişkenlerin etkisini ortaya koymak amacı ile kesitsel bir araştırma olarak planlanmıştır. Çalışmada HBsAg, anti-HBs seropozitivitesi sırasıyla %5.0 ve %12.2 olarak bulunmuştur. Hepatit B seropozitivitesi ile il merkezinde yaşamak ($p < 0.01$), Ankara'da yaşamak ($p < 0.02$), altı yıldan daha fazla eğitim görmüş olmak ($p < 0.01$) arasında istatistiksel olarak negatif bir ilişki bulunmuştur. Ülkemizde özellikle kırsal kesimde yaşayan ve eğitim düzeyi düşük olan 10-19 yaş adolesanlar, rutin aşılama programına alınmamış olmaları dolayısıyla hepatit B yönünden daha yüksek risk altındadır.

Anahtar Kelimeler: Hepatit B virüsü, hepatit B seroepidemiolojisi.

SUMMARY

Hepatitis B Virus Seroepidemiology and Related Risk Factors in Adolescent Age Male Students

Hepatitis B virus is a common infection worldwide. In this study, 238 male students attending to Ostim Training Center of Apprentices between 1999-2000 educational year were evaluated. The purpose of this cross-sectional study was to analyse the effect of various variables as a risk factor on hepatitis B infection in this adolescent age group. HBsAg, anti-HBs, seropositivity was found 5.0% and 12.2%, respectively. There were a negative relationship between hepatitis B virus seropositivity and living in urban ($p < 0.02$), living in Ankara ($p < 0.01$) and education over six years ($p < 0.01$). In Turkey, 10-19 years old adolescents living in urban and being low-educated, are in higher risk for hepatitis B as they are not vaccinated routinely.

Key Words: Hepatitis B virus, hepatitis B seroepidemiology.

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün tanımlamasına göre 10-19 yaş arasına adolesan dönemi, 15-24 yaş arasına da gençlik dönemi adı verilmektedir. Dünyada 10-24 yaş arası yaklaşık 1.5 milyar insan

yaşamakta ve her beş genç insandan dördü gelişmekte olan ülkelerde bulunmaktadır (1).

Dünyada 2 milyar insanın hepatit B virüsü (HBV) ile infekte olduğu ve 350 milyon kişinin ise kronik HBV taşıyıcısı olduğu bilinmektedir. Gelişmiş ül-



kelerde örneğin Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve İtalya'da yapılan çalışmalar özellikle adolesan yaş grubunda insidansın çok arttığını ortaya çıkarmıştır. Bu artışın nedeni olarak güvenilir olmayan cinsel ilişki, damar içi ilaç kullanımı ve bu konuda gençlerin yetersiz bilgiye sahip olmaları gösterilmektedir (2,3).

DSÖ 1991 yılında Avrupa Viral Hepatit B Kontrolü Çalışma Grubu'nun yapmış olduğu açıklamada yenidoğan ve adolesan immünizasyonunun çok büyük önem taşıdığını vurgulamış ve bütün ülkelerde özellikle hepatit B aşısının yenidoğanda genel bağışıklama programına alınmasını önermişlerdir (4).

Türkiye'de nüfusun ortalama %5'i HBV taşıyıcısı olup en az üç kişiden biri infeksiyona yakalanmış durumdadır (5). Dünyada yapılan sınıflamaya göre Türkiye orta derecede endemik bölgede yer almaktadır. Taşıyıcılık hızının ise %4-10 arasında olduğu bilinmektedir (6).

Türkiye'de nüfusun yaklaşık %21.6'sını adolesan yaş grubu oluşturmaktadır (7). Bu yaş grubunun genel sağlık durumlarını belirleyen göstergeler oldukça yetersizdir.

Bu araştırma, çalışmakta olan ve Ostim Çıraklık Eğitim Merkezi Torna Bölümü'nde okuyan adolesan ve gençlik dönemindeki erkek öğrencilerde hepatit B ile ilişkili risk faktörü olabilecek bazı değişkenlerin etkisini ortaya koymak amacı ile planlanmıştır.

MATERYAL ve METOD

Araştırma, Ankara ili Yenimahalle ilçesi Ostim Çıraklık Eğitim Merkezi'nde yapılmıştır. Araştırma kesitsel nitelikte epidemiyolojik bir çalışmadır. Ostim Çıraklık Eğitimi Merkezi'nde 1999-2000 öğretim yılında Torna bölümünde kayıtlı 260 öğrenciden 238'i araştırmaya katılmıştır. Katılım hızı %91.5 olarak bulunmuştur. Araştırmaya katılmayan 22 öğrenci, devamsızlık, epilepsi öyküsü veya kan alımı sırasında bayılma öyküsü varlığı nedeniyle çalışma dışında bırakılmıştır.

Araştırmada, HBsAg, anti-HBs pozitifliği serolojik olarak araştırılmıştır. Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri, hepatit B infeksiyonu bilgi düzeyleri, hepatit B infeksiyonu ile ilişkili risk faktörleri varlığı araştırılmıştır. Araştırmada sosyodemografik özelliklere ait sorular, öğrencinin yaşı, doğum yeri, en uzun süre yaşadığı yerleşim merkezi (il, ilçe, köy, belde) ve en uzun süre yaşadığı ilin adı, öğrenim durumu, gelir getiren bir işte çalışma du-

rumu, anne-babanın öğrenim durumu, ailenin sosyal güvencesi ile ilgili olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın ön denemesi, aynı yaş grubunda ve aynı eğitim düzeyinde olan ve Ankara'da İskitler semtinde bulunan Ahi Evran Mesleki Eğitim Merkezi'nde devam eden 20 öğrenci üzerinde yapılmış olup bu deneme sonucu anket formu yeniden düzenlenmiştir.

Araştırmanın mikrobiyolojik değerlendirmesi, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı'nda yapılmıştır. Öğrencilerden anket yöntemi uygulanması sonrasında yaklaşık 10 mL kadar kan örneği alınarak uygun koşullarda mikrobiyoloji laboratuvarına getirilmiştir. Laboratuvarında kanlar serumlarına ayrıldıktan sonra HBsAg (Abbott Murex, USA), HBsAb (Abbott Murex, USA) kitleri kullanılarak mikroELISA yöntemi ile serolojik değerlendirilmeye alınmıştır.

Araştırmanın veri analizi, Epi-Info 5.0 ve Epi-Info 6.0 paket programı ile yapılmıştır. Analizlerde kesikli değişkenlerin frekanslarının karşılaştırılmasında Ki-kare, beklenen değerler beşten küçük olduğunda Fisher'in kesin Ki-kare testleri kullanılmıştır. Sürekli değişkenler için ortalamaların karşılaştırılmasında t-testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Sosyodemografik Özellikleri

Ostim Çıraklık Eğitimi Merkezi (OÇEM) Torna Bölümü'ne devam eden adolesan dönemdeki öğrencilerin tamamı erkektir. Araştırmaya katılan 238 öğrencinin yaş dağılımı 14-21 yaş arasında değişmektedir. Yaş ortalaması 17.0 yıl olarak belirlenmiştir.

Öğrenim durumuna göre; öğrencilerin %50.0'i ilkokul mezunu, %47.5'i ortaokul mezunu, %2.5'i lise mezunudur. Ortalama öğrenim yılı 6.9 ± 1.6 'dır.

Katılımcıların %53.8'i Ankara, %8.8'i Yozgat doğumludur. En uzun süre yaşadığı yerleşim bölgesi olarak il merkezi %42.9 ile ilk sırada, ilçe merkezi ve belde %34.8 ile ikinci sırada, köy %30.6 ile son sırada yer almaktadır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin ailelerinde bulunan çocuk sayısı bir-dokuz arasında değişmektedir. Ailelerin %26.9'unun üç çocuk, %54.2'sinin ise dört ve üzerinde çocuk sahibi olduğu görülmektedir. Öğrencilerin ailelerindeki ortalama çocuk sayısı 3.9'dur.

Halen yaşadıkları evde bulunan kişi sayısına bakıldığında %31.2'sinin evinde beş kişi, %42.1'inin

evinde altı kişi, %11.8'inin evinde yedi ve daha fazla kişi yaşamaktadır. Ortalama yaşayan kişi sayısı 5.1 ± 1.5 'tir. Öğrencilerin buldukları evde yaşayan sağlık personeli olup olmadığı sorulduğunda %2.9'unun ailelerinde anne, baba veya kardeşlerinden birinin sağlık personeli olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin ailelerinin %26.5'inin herhangi bir sağlık güvencesi bulunmamaktadır. Sağlık güvencesi olanlarda ise ilk sırayı %69.7 ile Sosyal Sigortalar Kurumu almaktadır.

Annelerin %55.7'sinin ilkökul mezunu, %14.3'ü ortaokul mezunuyken, yalnız %0.9'u lise mezundur. Annelerin %8.0'i ev dışı gelir getiren bir işte çalışmaktadır. Babaların ise %60.5'i ilkökul mezunu, %8.4'ü lise mezunu, %1.8'i üniversite veya yüksek okul mezundur. Babaların %11.1'inin sürekli gelir getiren bir işi bulunmamaktadır.

Sarılık Geçirme

Araştırmaya katılan öğrencilerin %8.4'ü hayatlarının bir döneminde sarılık geçirdiğini belirtmektedir. Sarılık geçirenlerin ise ancak %70.0'i sarılık geçirdiği dönemde bir sağlık kuruluşuna başvurmuştur. Geçirilen sarılığın tipi öğrencilerin %80.1'i tarafından bilinmemektedir.

Hepatit B İnfeksiyonu İçin Bazı Risk Faktörleri

Tablo 1'de görülen risk faktörleri değerlendirildiğinde öğrencilerin en yüksek risk faktörü olarak dikiş konulması girişimine maruz kaldıkları gözlenmektedir. Öğrencilerin %94.5'inin beş ve üzerinde risk faktörü taşıdığı belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin %42.0'si hayatlarının bir döneminde cinsel ilişkide bulunduğunu ve bunların %36.0'si ilişki sırasında kondom kullandığını belirtmiştir.

HBV ile Karşılaşma Boyutu

Laboratuvar test sonuçlarına göre, öğrencilerin %5.0 (n= 12)'inde HBsAg pozitifliği, %12.2 (n= 29)'sinde anti-HBs pozitifliği gösterilmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin 34 (%14.3)'ü hayatlarının bir döneminde sarılık aşısı olduğuna dair beyanda bulunmuştur.

Hepatit B İnfeksiyonu ile İlişkili Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi

Tablo 2'de ortalama yaşlarına göre 16 yaş ve altındaki grupta seropozitivite %19.2 iken, 17 yaş ve üzerinde %12.9 bulunmuştur. Öğrenim durumuna göre seropozitiflik değerlendirildiğinde beş yıl ve altındaki grupta seropozitiflik %23.7 iken, altı yıl ve üzerinde %10.8 bulunmuştur ($p < 0.01$). İl ve ilçe merkezinde yaşayanların %11.1'inin, belde ve köyde yaşayanların %22.5'inde hepatit B seropozitifliği saptanmıştır ($p < 0.02$).

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaşı, ailesinde bulunan kişi sayısı ile hepatit B seropozitifliği arasında bir ilişki bulunamazken, Ankara'da yaşadığı süre ile anlamlı olarak yüksek bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.01$) (Tablo 3).

Araştırmaya katılan öğrencilerin ailesinde sağlık personeli olması, kendisinin veya ailesinden birisinin sarılık geçirmesi ve öğrencinin cinsel

Tablo 1. OÇEM Torna Bölümü öğrencilerinin hepatit B infeksiyonu için risk faktörü olabilecek bazı girişimlerinin dağılımı.

Risk faktörleri (n= 238)	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Kan verme	48	20.2	190	79.8
Kan alma	40	16.8	198	83.2
Ameliyat olma	32	13.4	206	86.6
Enjeksiyon yapılma öyküsü	83	34.9	155	65.1
Diş tedavisi	80	33.6	158	66.4
Dikiş atılması	179	75.2	59	24.8
Dövme yaptırma	10	4.2	228	95.8
Berberde sakal traşı olma	43	18.1	195	81.9
Hastanede yatma öyküsü	88	37.0	150	63.0
Kulak deldirme	1	0.4	237	99.6



Tablo 2. OÇEM Torna Bölümü öğrencilerinin hepatit B hastalığına yakalanmasını etkileyebilecek bazı değişkenlerle ilişkisi.

Değişkenler (n=233)**	HBV ile karşılaşma durumu				Toplam		Ki-kare testi p değeri
	Seropozitivite*		Seronegativite		n	%	
	n	%	n	%	n	%	
Yaş							
≤ 16	15	19.2	63	80.8	78	33.5	0.20
≥ 17	20	12.9	135	87.1	155	66.5	
Öğrenim durumu							
≤ 5 yıl	18	23.7	58	76.3	76	32.6	0.01
≥ 6 yıl	17	10.8	140	89.2	157	67.4	
En uzun süre yaşadığı yerleşim bölgesi							
İl/ilçe merkezi	17	11.1	136	88.9	153	65.7	0.02
Köy/belde	18	22.5	62	77.5	80	34.3	
Ankara'da yaşam süresi							
≤ 10 yıl	20	20.8	76	79.2	96	41.2	0.04
≥ 11 yıl	15	10.9	122	89.1	137	58.8	
Halen gelir getiren bir işte çalışma durumu							
Evet	32	14.3	192	85.7	224	96.1	0.14
Hayır	3	33.3	6	66.7	9	3.9	

* HBsAg, anti-HBsAb düzeylerinden herhangi birinin pozitif olması.

** Sarılık aşısı olduğunu belirten HBsAb'si pozitif olan grup çıkarıldığında kalan öğrenci sayısı.

Tablo 3. OÇEM Torna Bölümü öğrencilerinin yaş, Ankara'da yaşam süresi, ailede bulunan kişi sayısı ile hepatit B seropozitivitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.

(n= 233)**	Yaş	Ailede bulunan kişi sayısı	Ailedeki çocuk sayısı	Ankara'da yaşam süresi (yıl)
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$
Seropozitivite*	17.00 ± 1.35	5.37 ± 2.05	4.34 ± 1.90	8.91 ± 6.90
Seronegativite	17.05 ± 1.33	5.07 ± 1.34	3.85 ± 1.60	12.13 ± 6.12
Minimum değer	14	2	1	1
Maksimum değer	21	13	9	20
T-testi	0.04	1.25	2.69	7.79
p değeri	0.83	0.26	0.10	0.01

* HBsAg, anti-HBsAb düzeylerinden herhangi birinin pozitif olması.

** Sarılık aşısı olduğunu belirten HBsAb'si pozitif olan grup çıkarıldığında kalan öğrenci sayısı.

ilişkide bulunma durumu, ameliyat olması, hastanede yatma ve kan nakli öyküsü bulunması ile hepatit B seropozitifliği arasında bir ilişki saptanamamıştır. Ayrıca ortalama risk sayısı dikkate alındığında risk sayısı yedi ve altında olan grup ile sekiz ve üzerinde olan gruplar arasında enfeksiyona yakalanma açısından bir fark gösterilememiştir (Tablo 4).

TARTIŞMA

Araştırmaya katılan Ostim Çıraklık Eğitim Merkezi Torna Bölümü'ne devam eden 14-21 yaş grubundaki öğrencilerin tamamı erkeklerden oluşmakta ve %96.2'si bu meslek ile ilgili halen gelir getiren bir işte çalışmaktadır. Türkiye değerlerine göre, 15-19 yaş grubu erkeklerde ilköğretim mezunu olma durumu bu yaş grubunun %26.0'sını oluş-

Tablo 4. OÇEM Torna Bölümü öğrencilerinin bazı değişkenlere göre hepatit B seropozitivitesinin değerlendirilmesi.

Değişkenler (n=233)**	HBV ile karşılaşma durumu				Toplam		Ki-kare testi p değeri
	Seropozitivite*		Seronegativite				
	n	%	n	%	n	%	
Ailede sağlık personeli							
Var	1	14.3	6	85.7	7	3.0	0.72
Yok	34	15.0	192	85.0	226	97.0	
Sarılık geçirme							
Evet	2	10.5	17	89.5	19	3.9	0.43
Hayır	33	15.4	181	84.6	214	96.1	
Cinsel ilişkide bulunma							
Evet	23	16.9	113	83.1	136	58.4	0.34
Hayır	12	12.4	85	87.6	97	41.6	
Ameliyat olma							
Evet	8	25.0	24	75.0	32	13.7	0.09
Hayır	27	13.4	174	86.6	201	86.3	
Hastanede yatma öyküsü							
Evet	13	20.3	51	79.7	64	27.5	0.16
Hayır	22	13.0	147	87.0	169	72.5	
Kan nakli yapılması							
Evet	9	23.1	30	76.9	39	16.7	0.12
Hayır	26	13.4	168	86.6	194	83.3	
Toplam risk sayısı							
≤ 7	14	16.3	72	83.7	86	36.9	0.68
≥ 8	21	14.3	126	85.7	147	63.1	

* HBsAg, anti-HBsAb düzeylerinden herhangi birinin pozitif olması.

** Sarılık aşısı olduğunu belirten HBsAb'si pozitif olan grup çıkarıldığında kalan öğrenci sayısı

turmaktadır. Katılımcıların ortalama öğrenim süresi ise ortalama 6.9 yıldır. Türkiye ortalamasına göre araştırma grubundaki bu yüksek oranın nedeni en az ilköğretim mezunu olma kayıt koşulu ve öğrencilerin en uzun süre yaşadığı yerleşim bölgesinin il ve ilçe merkezi ağırlıklı olmasıdır. Öğrencilerin büyük kısmının kırsal bölgeden kente göç eden ailelere sahip olmasının, ailelerinde yaşayan kişi sayısının çok olması ile bağlantılı olabileceği düşünülmüştür. Bu ailelerde kişilerin çok çocuk yapma eğiliminin devam etmesi, aile planlaması yöntemlerini bilmemesi veya uygulayamaması nedeni ile ailedeki çocuk sayısı fazla olabilir. Araştırmada öğrencilere hepatit B enfeksiyonuna neden olabilecek bazı girişimler ana maddeler halinde sorulmuştur (Tablo 1). Bunun sonucunda her bir risk faktörü ile hepatit B seroprevalansı arasında bir ilişki olup olmadığı değerlendirildi-

ğinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır (Tablo 4). 1999 yılında Adana'da 10 yaş üzeri 301 kişi üzerinde yapılan bir araştırmada diş çekimi, cerrahi müdahale, kan ve kan ürünleri kullanımı, dövme yaptırma ve kulak deldirme ile bunların HBsAg pozitifliğine etkisi değerlendirildiğinde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (8).

Araştırmada 14-21 yaşları arasında bulunan 238 öğrencide HBsAg ve anti-HBs düzeyleri serolojik olarak değerlendirilmiştir. HBsAg prevalansı %5.0 saptanmıştır. Tansuğ ve arkadaşlarının 1999 yılında İzmir Hıfzıssıhha Enstitüsü'nde 24.108 kişi üzerinde yaptıkları bir araştırmada, 11-15 yaşları arasında bulunan 1.803 erkekte HBsAg pozitifliği %1.9; 16-20 yaşlarında ise HBsAg pozitifliği %6.3 olarak belirlenmiştir. Aynı çalışmada 60 yaş civarında bu değer %50'ye ulaşmaktadır (9). Polat ve arkadaşlarının 1999 yılında Denizli'de yaptıkları



çalışmada ise 14-17 yaş grubunda HBsAg pozitifliği %4.4, HBsAb pozitifliği ise %9.4 olarak bulunmuştur (10). Genel olarak Türkiye’de yapılan çalışmalar bölgesel farklılıklar göstermekle birlikte 10 yaş ve üzerinde HBV ile karşılaşma riskinin arttığı görülmektedir (11).

Araştırmada anti-HBs prevalansı %12.2 bulunmuştur. Anti-HBs pozitifliği saptanan 29 öğrencinin hepsinde HBsAg düzeyi negatif bulunmuştur. Bu öğrencilerin yalnız 5 (%17.2)’i sarılık aşısı olduğunu belirtmiştir.

Araştırmaya katılan 238 öğrencinin 34 (%14.3)’ü kendisine sarılık aşısı yapıldığını ifade etmektedir. Oysa ki araştırmada aşı olduğunu belirten grubun %2.1’i anti-HBs pozitif bulunmuştur. Bunun muhtemel nedenleri aşı şemasının tam uygulanmamış olması veya aşı etkinliğinin korunamamış olmasıdır. Günümüzde pek çok ülke bütün adolesanlarını aşılama yönelik programlar oluşturmakta ve bunları uygulamaya çalışmaktadır. Bunların başında İtalya, Fransa ve ABD gelmektedir. Bu konuda maliyet analizlerini yapan ülkelerin karşılaştıkları en büyük sorun ise adolesan yaş grubunun üç doz aşısı devamını sağlayabilme olmuştur (1,12).

Araştırmada ortaya çıkan önemli bir sonuç, öğrenim durumu arttıkça HBV ile karşılaşmanın istatistiksel olarak anlamlı derecede azalmasıdır. Hepatit B enfeksiyonuna ilişkin bilgilerin yaygınlaşması ve risk faktörlerinin bilinip buna göre tedbir alınması bu sonuçta etkili olabilir.

Araştırma il ve ilçe merkezine göre, köy ve belde gibi az nüfuslu bölgelerde daha uzun süre yaşamanın, hepatit B enfeksiyonuna yakalanma riskini arttırdığını göstermektedir. Kırsal kesimde bilgiye ulaşmanın güç olması, risk faktörü olabilecek bazı durumlar için gerekli bazı önlemlerin kırsal kesimde daha az alınıyor olması, sosyoekonomik durum bu sonucu açıklayabilir. Benzer şekilde, 10 yıl ve daha kısa süre Ankara’da yaşayanların hepatit B seropozitivitesi, 11 yıl ve daha uzun süre yaşayanlara göre daha fazla bulunmuştur (p< 0.01) (Tablo 3).

Türkiye 1997 yılında tüm yenidoğanlarda Genişletilmiş Bağışıklama Programı çerçevesinde yedinci aşı olarak HBV aşısı yapılması kararı almıştır (13). Dünyada 116 ülke hepatit B aşısını bebek veya adolesan döneminde olağan immünizasyon programına almış bulunmaktadır. Türkiye, DSÖ’nün Avrupa Bölgesi’nde bulunan diğer 51 ülke ile birlikte 2000 yılında topyekün bir hepatit B

immünizasyon programına dahil olmuştur (14). Ancak, bu dönem öncesi doğanlar için risk halen devam etmektedir.

Araştırmada önemli bir bulaş yolu olan cinsel ilişkinin varlığı sorgulanmış fakat HBV ile anlamlı bir ilişki belirlenememiştir. Ülkemizde ilk cinsel ilişki yaşının erkeklerde 17.7 ± 2.2 olduğu göz önüne alınırsa, adolesan çağda cinsel ilişkinin hepatit B bulaşıcılığında rolünün olmadığını söylemek zordur (15). Bu nedenle adolesanların özellikle cinsel yolla bulaşan hastalıklar konusunda bilgilendirilmeleri için yaygın eğitim programları hazırlanması uygun olacaktır.

Ülkemizde özellikle kırsal kesimde yaşayan ve eğitim düzeyi düşük olan 10-19 yaş adolesanlar, rutin aşılama programına alınmamış olmaları dolayısıyla daha yüksek risk altındadır. Bu nedenle, serolojik tarama sonrası aşı programları uygulamak, bu grubu hepatit B hastalığından korumak için daha doğru olacaktır.

Teşekkür: Bu araştırmada anti-HBs negatif öğrenciler için HBV aşılarını ücretsiz olarak temin eden ve uygulanmasını bizzat sağlayan Prof. Dr. Hikmet Pekcan’a teşekkürlerimizi arz ederiz.

KAYNAKLAR

1. Metin B. Dünya Sağlık Raporu. 1998. T.C. Sağlık Bakanlığı, 1998: 4-64.
2. Bonanni P, Colombai R, Gasparini R, et al. Impact of routine infant and adolescent hepatitis vaccination in Tuscany, Central Italy. *Pediatr Infect Dis J* 1999; 8: 677-82.
3. Hepatitis B. In: *Red Book Report of the Committee on Infectious Diseases*. 23rd ed. Amer Acad Pediatr, 1994: 224-38.
4. Van Damme P, Kane M, Meheus A. Integration of hepatitis B vaccination into national immunisation programmes. *Viral Hepatitis Prevention Board*. *BMJ* 1997; 314: 1033-6 (Review).
5. Kılıçturgay K, Badur S (editörler). *Viral Hepatit '98*. Viral Hepatit Savaşım Derneği Yayını. 1. baskı. İstanbul: Deniz Ofset, 1998: 65-132.
6. Morgolis HS. Viral hepatitis. In: *Public health and preventive medicine*, Maxy Rosenau, Last’da, 1998: 179-85.
7. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etkinlikleri Enstitüsü, Measure DHs+ Macro Int. Inc. Nüfus ve Sağlık Araştırması 1998: 1999.
8. Banak S. Havutlu sağlık ocağı bölgesinde yaşayan 10 yaş ve üzeri kişilerde hepatit B ve C prevalansını etkileyen faktörler. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 1999.



9. Tansuğ Ş, Düzgüncü E, Ünal Z, Güvel H. Hepatit B virus enfeksiyonunun seroepidemiolojik araştırması. *Viral Hepatit Dergisi* 1999; 2: 96-109.
10. Kılıçturgay K, Badur S. *Viral Hepatit 2001*. Ankara: Viral Hepatit Savaşım Derneği. 1. baskı. İstanbul, 2001: 85-174.
11. Otkun M, Erdoğan MS, Otkun Tatman M, Akata F. Edirne'de çocukluk çağında hepatit B virüsü ile karşılaşma yaşı ve etkili faktörler. *İnfek Derg* 2001; 15: 167-74.
12. Krahn M. Costs and cost effectiveness of a universal, school based hepatitis B vaccination program. *Am J Public Health* 1998; 88: 1638-44.
13. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Hepatit B hk. Haziran 1998 tarih ve 6859 sayılı genelge.
14. Van Damme P. Hepatitis B: Vaccination programmes in Europe-an update. *Vaccine* 2001; 19: 2375-9.
15. Koten Y. Üniversite öğrencilerinde cinsel tutum ve davranışlar ile sosyoekonomik durum ve psikiyatrik semptom dağılımının karşılaştırılması. Edirne: Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, 1996.

YAZIŞMA ADRESİ

Dr. Özgen KÖSEOĞLU

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji
Anabilim Dalı
06100, ANKARA