

13-36 AYLIK ÇOCUKLARDA HEPATİT B AŞISI YAPTIRMA SIKLIĞI VE AŞILAMAYI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Melis NAÇAR* Fevziye ÇETİNKAYA** Iskender GÜN** M. Mümtaz MAZICIOĞLU***

ÖZET

Kayseri ilinde yapılan bu çalışmanın amacı Hepatit B'nin anneler tarafından nasıl algılandığı, çocuklarının Hepatit B aşısı yaptırma konusunda ne kadar istekli oldukları ve aşılamayı etkileyen faktörleri belirlemektir. Aşı yaptırma oranı; programın başlatılmasından sonra doğmuş olan 13-18 aylık çocuklarda önemli ölçüde yüksektir. Bu oran aynı zamanda, kırsal bölgede yaşayanlarda, ailesinde hepatit bulunanlarda, Emekli Sandığı'na bağlı olanlarda, anneleri veya babası lise mezunu olan çocuklarda, çalışan annelerin çocuklarında, ailenin ilk çocuklarında anlamlı ölçüde yüksekti. Araştırma grubuna alınan çocuklar hepatit B aşısını, % 93.3'ü rutin aşı kapsamında, % 6.7'si kendi imkanları ile olmuşlardır. Sonuç olarak annelerin hepatit B hakkındaki yetersiz bilgilerine rağmen hedef yaş grubundaki çocuklarının büyük çoğunluğunun aşılanmış olması, aşı programının etkin olduğunu göstermektedir. Hepatitin bulaşma yollarının ve korunmanın öğretilmesi, dolayısı ile Hepatit B'den korunmada aşının öneminin anlatılması büyük önem taşımaktadır. Aynı zamanda gelecekte aşılama programının kapsamının genişletilerek çocukları ve adölesanları da içermesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hepatit B aşısı, Bağışıklama, Evrensel aşılama programı, Bebekler.

SUMMARY

THE FREQUENCY OF HEPATITIS B VACCINATION AND AFFECTING FACTORS BETWEEN 13-36 MONTHS OLD CHILDREN

The aim of this study carried out in Kayseri is to determine how hepatitis B is perceived by the mothers, how willing mothers are to get their children against hepatitis B and the some factors affecting vaccination. Vaccination rate was significantly high in 13-18 months old children born after the introduction of the program. This rate was also high in children living in rural areas, whose families have hepatitis B, whose families are registered in Retirement Fund, whose parents with higher education, whose mothers are working and in the first child of families. Of the children received hepatitis B vaccination 93.3 % of them vaccinated in routine immunization programme and 6.7 % individually. As a result, in spite of insufficient knowledge of mothers about hepatitis B, the high rate of vaccination in children against hepatitis B indicates that vaccination programme was efficient. We consider that educating people about the importance of hepatitis B and vaccination is essential. In future by developing the coverage and including children and adolescence is also suggested.

Key Words: Hepatitis B vaccination, immunization, universal immunization programme, infants

Giriş

Hepatit B virüs (HBV) enfeksiyonu tüm dünyada ve ülkemizde giderek yaygınlaşan ve insan sağlığını tehdit eden önemli sağlık sorunlarından biridir. Dünya nüfusunun yaklaşık % 5'i HBV taşıyıcısı olup, taşıyıcıların % 25'inde kronik aktif hepatit geliştiği tahmin edilmektedir(1). Türkiye'de HbsAg seroprevalansı bölgeden bölgeye değişmek üzere % 4-10 olarak belirlenmiştir(2,3). Bu sonuçlar orta derecede endemisit bölgesi olduğumuzu ve yurdumuzda 4 milyon civarında taşıyıcı bulunduğunu göstermektedir(2,4).

İlk hepatit B aşısı 1981 yılında bulunmuş ve bu tarihten sonra hepatit B virüsüne karşı bağışıklama ile ilgili çabalar dünya çapında artmıştır(5). 1980'li yıllarda Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve diğer ülkelerde yüksek risk altındaki spesifik toplum gruplarını aşılamaya odaklanan stratejiler birçok ülkede aşı sunumu ile ilgili programların karmaşıklığı ve yüksek riskli bireylere ulaşmadaki güçlükler nedeniyle hepatit B insidansını azaltmada başarılı olama-

mıştır(6,7). Bu nedenle ABD İmmünizasyon Uygulamaları Danışma Komitesi, Amerikan Pediatristler Akademisi ve Dünya Sağlık Örgütü bebeklerin evrensel aşılanmasını önermişlerdir(6,8,9). Gelişmiş ülkelerde hepatit B'nin önemli ölçüde kontrolünün başarılması için evrensel aşılanmanın gerekliliği kabul edilmiş, çoğu Batı Avrupa ülkelerinde olmak üzere 80'in üstünde ülke bu öneriye uymuştur(2,6,8). Gerçekten, bazı Avrupa ülkeleri bebeklerde hepatit B'e karşı aşılama programları başlatmışlardır(10). Dünya Sağlık Örgütü hepatit B taşıyıcısı oranının % 2 veya üstünde olduğu ülkelerin özellikle hepatit B aşısını bağışıklama programı içine almalarını önermektedir(11,12). HBV enfeksiyonunun düşük oranda olduğu bölgelerde evrensel aşı programının ekonomik açıdan yararlı olduğu bildirilmektedir(13).

Ülkemizde, 1996 yılında Sağlık Bakanlığı Hepatit B enfeksiyo-

* Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalı** Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı *** Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı

nuna karşı bir politika olarak, sağlık personelinin ve olanakların elverdiği yerlerde gebelerin taranıp, taşıyıcı olduğu saptanan annelerden doğan bebeklerin aşılmasını benimsemiştir. Ayrıca tüm doğanların aşılmasını için kaynak ayrılmış, hepatit B aşısının Genişletilmiş Bağışıklama Programı içinde uygulanmasına karar verilmiş olup 1998 Haziran ayında aşı uygulaması başlamıştır.

Bu çalışmanın amacı Hepatit B'nin anneler tarafından nasıl algılandığı, çocuklarının Hepatit B yaptırma konusunda ne kadar istekli oldukları, aşı yaptırma sıklığı ve aşılamaı etkileyen faktörleri belirlemektir. Bununla birlikte ülkemizde 1998 yılı haziran ayında bebeklerde genişletilmiş bağışıklama programı içinde başlatılan hepatit B aşılması ile şu ana kadar ne kadar çocuğa ulaşıldığını ortaya çıkarmaktadır.

Gereç ve Yöntem

Araştırma 1999 yılının Ağustos ayında, Kayseri ili'nde dört kentsel, 3 kırsal sağlık ocağı bölgesinde yapılmıştır. Araştırma grubuna, hepatit B standart aşılama şemasını bitirmeleri beklendiği için 13-36 aylık çocuklar alınmıştır. Aşı uygulaması 1998 yılı haziran ayında başladığından 13-24 aylık çocukların aşıları, 25-36 aylık çocukların ise aşısız olması beklenmektedir. Bu nedenle hepatit B aşısı yaptırma oranının çocuklarda % 50 olduğu kabul edilmiş, % 5 sapma değeri esas alınarak 0.001 yanılma düzeyinde gerekli minimum örneklem büyüklüğü 1059 olarak saptanmıştır. Sağlık ocaklarında bulunan "Ev Halkı Tespit Fişleri" kullanılarak 13-36 yaş grubunu oluşturan 3530 çocuktan basit tesadüfi örnekleme yapılarak 1100 çocuk örneklem grubuna alınmıştır. Adres değişiklikleri, göç, evde bulamama ve araştırmaya katılmayı istememe gibi nedenlerle ailelerin % 94.8'ine ulaşılmıştır. En az bir doz aşı yaptıran çocuklar aşıları kabul edilmiştir. 26 sorudan oluşan anket formu eğitilmiş intern doktorlar tarafından yüz yüze görüşme metodu ile annelere uygulanmıştır.

Anket sonucu elde edilen verilerin analizi EPI Info 5 programı ile bilgisayarda yapılmış, istatistiksel değerlendirmede Ki Kare testi kullanılmıştır. Aritmetik ortalamalar standart sapma ile birlikte gösterilmiştir. $P < 0.05$ değerleri anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Araştırma grubuna alınan çocukların % 54.7'si kentsel, % 45.3'ü kırsal sağlık ocağı bölgesinde oturmaktaydı. Çocukların yaş ortalamaları 21.6 ± 7.0 idi. % 51.6'sı erkek iken, % 48.4'ü kız idi. Çocukların % 33.3'ü birinci çocuk, % 54.4'ü iki veya üçüncü, %12.4'ü ise ailelerinin dördüncü veya daha üstündeki çocukları idiler. Araştırma grubuna alınan çocukların ailelerinin % 34.5'inin sosyal güvencesi olmayıp, % 8.5'i emekli sandığı, % 35.5'i SSK, % 17.8'i bağkur, % 3.3'ü yeşil kartlı idi. Hepatit türlerinin hepsi de anneler tarafından çok az oranda bilinmektedir. Hepatit türleri içinde en çok bilinen % 31.6 ile hepatit B'dir. İkinci sırada % 27.1 ile

hepatit A gelmektedir. Hepatit C (%17.4) ve diğer hepatit türleri (%2.9) çok az oranda bilinmektedir. Hepatit B'nin nasıl bir hastalık olduğunu annelerin yalnızca % 7.5'i tam olarak biliyor, % 42.2'si eksik biliyordu. Annelerin yarısından fazlası bilmediklerini ifade etmişlerdir. Hepatit B'nin bulaşıcı bir hastalık olduğunu % 78.5'i biliyor olup yalnızca % 24.5'i aşı ile korunulabileceğinden haberdardı. Annelerin % 71.0'ü hepatit B'nin bulaşma yollarını bilmiyordu. Hepatit B'nin kan yolu ile bulaştığını annelerin % 28.1'i, cinsel yolla bulaştığını ise yalnızca % 7.3'ü biliyordu. Annelerin hepatit B konusundaki en önemli bilgi kaynağı % 49.0 ile sağlık ocağı ebeleridir. İkinci sırada % 13.4 ile arkadaş, üçüncü sırada ise % 12.4 ile gazete-TV yer almaktadır.

Araştırma grubuna alınan çocukların % 99.5'u BCG, % 99.8'i karma ve poliomyelit I. doz, %97.5'i de kızamık aşılarını yaptırmışlardır. Fakat bu oran hepatit B aşısında sağlanamamıştır. Birinci doz hepatit B aşılama oranı 66.3, bu oran ikinci dozda 64.0 ve üçüncü dozda % 56.9'dur.

Tablo 2'de görüldüğü gibi araştırma grubundaki çocukların en az bir doz aşı yaptırma oranı %66.3'dür. Aşı yaptırma oranı; 13-18 aylık çocuklarda, kırsal bölgede yaşayanlarda, ailesinde hepatit bu-

Tablo 1. Araştırma Grubuna Alınan Çocukların Rutin Aşılarının Yapılma Durumu

Aşı Yaptırma	(n=1043)	Sayı	%
Hepatit B aşısı			
I. doz		692	66.3
II. doz		668	64.0
III. doz		594	56.9
BCG		1038	99.5
Karma ve Poliomyelit			
I. doz		1041	99.8
II. doz		1040	99.7
III. doz		1015	97.5
Rapel(n= 768)		705	91.8
Kızamık		1037	97.5
II. doz(n=768)		571	74.3

lunarlarda, emekli sandığına bağlı olanlarda, anneleri veya babası lise mezunu olan çocuklarda, çalışan annelerin çocuklarında, birinci çocuklarda anlamlı ölçüde yüksekti. Çocukların cinsiyeti ile hepatit aşısı yaptırma arasında istatistiki açıdan fark yoktu.

Çocukların % 4.0'ünün annesi, % 2,2'sinin babası hepatit B'ye karşı aşıları idi.

Çocuklara hepatit B aşısı yaptırmama nedenleri arasında birinci sırada ailelerin hepatit B konusundaki bilgisizliği geliyordu. Yaptırmayanların % 26.0'ı sosyal güvencenin olmamasını, % 6.2'si ise sağlık ocağının yapmamasını neden olarak söylemişlerdir. Sağlık ocaklarında bu aşının herhangi bir sosyal güvence aranmaksızın ücretsiz olarak yapıldığı göz önüne alınırsa bu ifadelerin yine aile-

Tablo 1. Araştırma Grubuna Alınan Çocukların Çeşitli Değişkenlere Göre Hepatit B Aşısını Yaptırma Durumları

Hepatit B aşısını yaptırma	n	Sayı	%	x2	p
Aşılama oranı	1043	692	66.3		
Yaş Grupları					
13-18 ay	437	375	85.8	234.32	<0.001
19-24 ay	279	204	73.1		
25-30 ay	186	75	40.3		
31-36 ay	141	38	26.7		
Cinsiyet					
Erkek	538	361	67.1	0.22	>0.05
Kız	505	331	65.5		
Yerleşim Yeri					
Kır	472	335	71.0	7.89	<0.01
Kent	571	357	62.5		
Ailede Hepatit B bulunması	68	57	83.8	9.13	<0.01
Sosyal Güvence					
SSK	370	246	66.5	21.80	<0.0001
Bağkur	186	117	62.9		
Emekli Sandığı	93	80	86.0		
Yeşil Kart	34	26	76.5		
Yok	360	223	61.9		
Anne Eğitimi					
OYD-OY	167	104	62.2	13.70	<0.001
İlk-Orta	785	512	65.2		
Lise	91	76	83.5		
Anne Mesleği					
Ev Hanımı	984	639	64.9	14.35	<0.001
Çalışıyor	59	53	89.8		
Baba Eğitimi					
OYD-OY	55	38	69.1	6.45	<0.05
İlk-Orta	755	484	64.1		
Lise ve ↑	233	170	72.9		
Kaçıncı Çocuk Olduğu					
1.	347	254	73.2	22.09	0.0001
2-3.	567	373	65.7		
4 ve ↑	129	65	50.3		

lerin bilgisizliğinden kaynaklandığı söylenebilir.

Ailelerin % 93.3'ü hepatit B aşısını rutin aşı kapsamında, % 6.7'si ise kendi imkanları ile yaptırmışlardır. Yaş arttıkça kendi imkanı ile aşı yaptırılanların oranı artarken rutin aşı kapsamında yaptırılanların oranı azalmakta olup, bu fark istatistiki açıdan önemlidir. Kırsal bölgelerde yaşayanlarda rutin aşı yaptırma oranı daha fazla iken kentsel bölgelerde yaşayanlarda kendi imkanları ile yaptırma oranı daha fazladır ve bu fark istatistiki açıdan önemlidir. Ailede hepatitli bir kişinin varlığı hepatit B aşısını rutin veya kendi imkanları ile yaptırma oranını etkilememiştir. Sosyal güvencenin olması, özellikle Emekli Sandığı ve Bağ-kura mensup olanlarda kendi imkanı ile hepatit B aşısı yaptırmayı önemli ölçüde artırmıştır. Anne-

Tablo3. Araştırma Grubuna Alınan Çocukların Hepatit B Aşısı Yaptırmama Nedenleri

Hepatit B Aşısı Yaptırmama Nedenleri	Sayı	%
Gerekliğini bilmiyor	238	67.8
Sosyal güvencesi yok	91	26.0
Sağlık ocağı yapmamış	22	6.2
Toplam	351	100.0

nin veya babanın eğitimi arttıkça kendi imkanları ile aşı yaptırma oranı anlamlı ölçüde artmaktadır. Yine annenin çalışması hepatit B aşısını kendi imkanları ile yaptırma oranını anlamlı ölçüde artırmaktadır.

Tablo 4. Araştırma Grubuna Alınan Çocukların Çeşitli Değişkenlere Göre Hepatit B Aşısını Temin Etme Yolları					
Değişkenler	n	Rutin (%)	Kendi(%) x2	p	
Aşılama	692	93.3	6.7		
Yaş					
13-18 ay	375	97.6	2.4	35.12	<0.001
19-24 ay	204	91.6	8.3		
25-30 ay	75	84.0	16.0		
31-36 ay	38	78.9	21.1		
Cinsiyet					
Erkek	361	93.6	6.3	0.02	>0.05
Kız	331	93.0	6.9		
Yerleşim yeri					
Kır	335	96.1	3.9	7.17	<0.01
Kent	357	90.7	9.2		
Ailede hepatit var	68	91.1	8.9	0.25	>0.05
Sosyal güvence					
Yok	223	97.3	2.7	34.16	<0.001
Em. San.	80	80.0	20.0		
SSK	246	95.1	4.9		
Bağkur	117	89.7	10.3		
Yeşil kart	26	100.0	0.0		
Anne Eğitimi					
OYD-OY	104	99.0	1.0	18.94	<0.0001
İlk-Orta	512	93.7	6.2		
Lise	76	82.9	17.1		
Anne Meslek					
Ev hanımı	639	94.0	6.0	5.21	<0.05
Çalışıyor	53	84.9	15.1		
Baba Eğitimi					
OYD-OY	38	100.0	0.0	31.85	<0.0001
İlk-orta	484	96.0	4.0		
Lise ve ≠	170	84.1	15.9		

Aşığı kendi imkanı ile temin edip yaptıranların yarıdan fazlası aşığı sağlık ocağında yaptırmışlardır. Eczanede ve özel doktor muayenehanesinde aşı yaptıranların oranı sırası ile %30.4 ve

Tablo 5. Araştırma grubunda kendi imkanları ile aşı yaptıranların temin etme, aşığı kimin önerdiği ve aşı finansmanını karşılama durumları

	Sayı	%
Hepatit B aşısını nerede yaptırdı		
Sağlık ocağı	27	58.7
Eczane	14	30.4
Özel Doktor	5	10.8
Hepatit B aşısını kim önerdi		
Sağlık personeli	35	76.1
Gazete-TV	10	21.7
Arkadaş	1	2.2
Aşı finansmanını karşılama		
Resmi reçete ile	32	69.5
Kendi parasıyla	14	30.5

%10.8'dir. Ailelere, çocuklarına Hepatit B aşısını yaptırmayı önerenlerin başında %76.1 ile sağlık personeli gelirken, ikinci sırada %21.7 ile gazete ve TV yer almaktaydı. Ailelerin %69.5'i aşığı resmi reçete ile alırken, %30.5'i kendi parasıyla almışlardır.

Tartışma

Yüksek mortalite ve morbidite ile seyreden HBV enfeksiyonundan korunmada temel araç aşılamadır. Hepatit B enfeksiyonu taşıyıcılığı ile hepatosellüler karsinom arasındaki ilişkiye ait eldeki kanıtlar, bu enfeksiyona karşı yapılacak aşılamaların sözkonusu kanseri de önleyebileceğini ortaya koyacak güçtedir(1).

Son 10 yıldır, ABD ve Kanada'da danışmanlar grubu hepatit B virüsü bulaşmasını elimine etmek için çok yönlü stratejinin ögesi olarak, evrensel hepatit B aşılamasının alternatif şekillerini önermektedirler(6,8,14). ABD danışmanlar grubu bu stratejinin odak noktası olarak yenidoğanların evrensel aşılanmasını, Kanada danışmanlar grubu ise adölesanların evrensel aşılama programını seçmiştir. ABD'de okul çocukları, adölesanlar ve yetişkinler için evrensel aşılama programının gerekliliği tartışılmaktadır(15). HBV taşıyıcılığının % 30'u bulunduğu uzak doğuda evrensel aşılama programının yaygınlaştırılması ile hepatosellüler karsinom insidansı önemli ölçüde azalmıştır(2). Tayvan'da yapılan bir çalışmada da yenidoğan evrensel aşı programı ile hepatosellüler karsinom insidansı on yıllık sürede 0.52'den 0.13'e düşmüştür(16).

Hepatit B'ye karşı kimlerin, ne zaman, nasıl aşılanması gerektiği ve aşının maliyet yönü ile ilgili yapılan bir çalışmada, Türkiye'de tüm bebeklerin aşılanmasının gerekliliği sadece tıbbi açıdan değil, ekonomik bakış açısıyla da doğrulanmıştır(17). Çalışmada tüm bebekleri aşılama stratejisinin hem "hiçbirşey yapmama"ya hem de "tarama ve aşılama"ya kıyasla daha etkili ve daha ucuz olduğu gösterilmiştir. Aynı çalışmada bir hepatit B enfeksiyonunu önlemenin maliyetinin "evrensel aşılama" programıyla 11 dolar, "tarama ve aşılama" programıyla ise 900 dolar olduğu saptanmıştır. Bir ölümün önlenmesinin maliyeti "evrensel aşılama" ile 360 dolar, "tarama ve aşılama" ile 9322 dolar olarak hesaplanmıştır(17).

Hepatit B ciddi bir toplumsal sağlık sorunu olması yanında tedavi giderleri ve büyük iş kaybı nedeniyle önemli ekonomik kayıplara da yol açmaktadır. Bugün, hepatit B'nin de AIDS kadar önemsenmesi, anlatılması ve bilinmesi gereklidir. Bu, özellikle hepatit B'nin çok yaygın olduğu ülkemiz açısından daha fazla geçerlidir, ancak ülkemizde hepatit virüsü enfeksiyonun önemi kişiler tarafından yeterince bilinmemektedir. Çalışma grubumuzdaki annelerin % 63.8'i HBV enfeksiyonundan haberdar değildir. Kayseri ili'nde yapılan bir başka çalışmada benzer şekilde kadınların % 67.1'i hepatit B'den haberdar olmadıkları, % 5.3 gibi düşük bir oranının ise hepatit B aşığı yaptırdığı saptanmıştır(18). Çalışmamızda annelerin ve babaların aşı yaptırmaya oranı sırasıyla % 4.0 ve %2.2 olup bu oran çok düşüktür. Viral hepatitlerin yayılmasının önlenmesi, profilaktik amaçlı aşı çalışmaları ve toplumun eğitilmesi ile başarılabilir. Toplum eğitiminde en önemli konu, toplumu hastalık konusunda

bilgilendirmek, hastalık geçişine neden olabilecek riskli davranışları ve bunları azaltmak için neler yapılabileceğini anlatmaktadır(19). Eğitim ve bilinçlendirme bebeklerde HBV aşısı uygulamalarını daha başarılı kılacaktır.

HBV enfeksiyonu sonucu yeni doğanların %90'ında; 6 yaş altı çocukların % 20-50'sinde ve erişkinlerin % 6-10'unda kronik hepatit geliştiği bildirilmektedir(20). Ülkemizde her yıl yaklaşık 1.5 milyon bebek doğmaktadır. Doğan bu bebeklerden 92000'i HBV enfeksiyonuna yakalanıp sonrasında kronikleşmekte ve çevreye HBV enfeksiyonu bulaştırmaktadır. 23000 bebek ise siroz ve karaciğer kanserinden ölmektedir(21). İtalya'da 1991 yılında başlatılmış olan yenidoğanların evrensel aşı stratejisinin 5 yıllık değerlendirilmesi sonrasında bebeklerin %90'ının bağışıklandığı belirlenmiştir(13), Singapur'da 2 yıllık süre sonunda benzer şekilde %90, Tayland'da % 90.4 bağışıklanma oranı saptanmıştır(22,23). Çalışmamızda en az bir kez hepatit B aşısı yaptıranların oranı %66.3'dür. Bu oran ikinci dozda % 64.0, üçüncü dozda %56.9'a düşmektedir(Tablo 1). Temas öncesi aşılama üç dozdan sonra bebeklerin %95-100'ünde, iki dozdan sonra %80-95'inde, tek dozla ise %20-50'sinde koruyucu düzeyde antikor oluşmasını sağlamaktadır(24,25). Üç doz aşılama ile sağlanan bağışıklık en az 5 yıl devam etmektedir(1-2). Centers For Disease Control tarafından Eskimolarda yapılan bir çalışmada üç doz yapılan hepatit B aşısının en az 10 yıl yeterli immun cevap oluşturduğu gösterilmiştir(26).

Hepatit B aşısının farklı aşılama şemalarına uyum sağlayabilmesi rutin bağışıklama programına dahil edilmesini kolaylaştırmaktadır(27). Ülkemizde hepatit B aşısının ilk dozunun DBT2-Polio2 ile üçüncü ayda, ikinci dozun DBT3-Polio3 ile dördüncü ayda ve 3. dozunun kızamık aşısıyla birlikte dokuzuncu ayda yapılması Sağlık Bakanlığınca benimsenmiştir. Bu durumda üç dozluk Hepatit B aşısına devam oranının kızamık aşılama oranı ile aynı olması beklenir. Araştırma grubunda; BCG, DBT, Polio ve kızamık aşılama oranlarının hepatit B'ye göre daha yüksek olması zaman içinde Hepatit B aşılama oranının da yükseleceğini göstermektedir(Tablo1). Binden fazla çocukla yapılan çalışmalarda DBT, DBT-inaktive polio, Haemophilus influenzae tip B, MMR, sarı humma ve oral polio aşılarıyla eşzamanlı olarak Hepatit B aşısı uygulanmış, diğer aşıların hepatit B aşısına yanıtı etkilemediği ve Hepatit B aşısının da diğer aşılarla yanıtı etkilemediği gösterilmiştir(28). Çin'de yapılan bir çalışmada DBT ile HBV'nin eş zamanlı uygulanmasının etkin, güvenli ve yeterli immun cevap oluşturduğu gösterilmiştir(29). Enjeksiyon sayısını azaltacağı düşüncesinden hareketle DBT ile Hepatit B aşısının kombine uygulanması yaklaşımı bağışıklamada olumlu bir adım olarak gündeme gelmiştir(2). Bu kombinasyonun immun cevap gelişiminde ve güvenilirlikte farklılık yaratmadığı çalışmalarda da gösterilmiştir(30,31,32).

13-18 aylık çocukların aşılama oranının yüksek olması, bu çocukların programın başlamasından sonra doğmasından kaynaklanmaktadır. Yine aşılama oranının kırsal bölgede kentsel bölgeye göre anlamlı ölçüde yüksek bulunmasının nedeni kırsal bölgede sağlık ocağından yararlanma oranının yüksek olmasından kaynaklanabilir(33). Aynı şekilde eğitim düzeyinin yüksek olması sağlık hizmetlerinden yararlanmayı artıran bir faktördür(34,35). Nitekim eğitim düzeyi yüksek olan anne ve babaların çocuklarını aşılatma oranı daha yüksektir. Çalışan annelerde eğitim düzeyinin yüksek olması beklendiği için aşılama oranı bu grupta da yüksektir.

Araştırma grubundaki çocukların % 33.7'sinin hepatit B aşısı olmadığı saptanmıştır. Aşı yaptırmama nedenleri olarak annelerin hepatit B aşısının gerekliliğini bilmemesi birinci sırada yer almaktaydı. Bu sonuç annelerin çoğunun hepatit B'nin ne olduğunu bilmemesi bulgusu ile uyumludur.

Sonuç olarak, hepatit B hakkında yetersiz bilgiye sahip olan ailelerin hedef yaş grubundaki çocuklarının büyük çoğunluğunun aşılanmış olması, genişletilmiş bağışıklama programının etkin olduğunu göstermektedir. Hepatitin bulaşma yollarının, korunmanın öğretilmesi ve aşının öneminin anlatılması hepatit B'den korunmada büyük önem taşımaktadır. Aynı zamanda hepatit aşılama programının kapsamının genişletilerek gelecekte çocukları ve adölesanları da içermesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Mandell W, Robinson S: Hepatit B virus and hepatitis D virus. Mandell, Douglas Bennett's Principles and Practise of Infectious Diseases (fourth ed.) Churchill Livingstone New York 1995 p. 1406-38.
2. Balık İ: Hepatit B epidemiyolojisi. 2000 yılında " K Kılıçturgay (ed), Viral Hepatit 98, s 91, Viral Hepatitle Savaşım Derneği, İstanbul.
3. Serter D: Hepatit virusları ve viral hepatitler. Nobel tıp kitabevi. 1997, 191-192.
4. Şenol E: Hepatit B, Galenos, Mart 1998. ss: 12-17.
5. Blumberg BS: Feasibility of controlling or eradicating the hepatitis B virus. Am. J. Med. 1989; 87S3A, 3A2S-3A4S.
6. Immunization Practices Advisory Committee Hepatitis B virus: A comprehensive strategy for eliminating transmission in the United States Through universal childhood vaccination. Recommendations of the ACIP. Morbid. Mortal. Wkly Rep. 1991; 40RR-13, 1-25.
7. Halsey NA: Discussion of Immunization Practises Advisory Committee. American Academy of Pediatrics recommendations for universal infant hepatitis B vaccination. Pediatr. Infect. Dis. J. 1993; 12, 446-449.
8. American Academy of Pediatrics. Committee on Infectious Diseases Universal hepatitis B vaccination. Pediatrics. 1992; 89, 795-800.
9. World Health Organization. Informal Consultation On Quadrivalent Diphtheria, Tetanus, Pertusis, Hepatitis B Vaccine. Final Report. WHO, Geneva. 1992; 1-12.
10. D'Amelio R, Matricardi PM, Biselli R: Changing epidemiology of hepatitis B in Italy: public health implications. Am. J. Epidemiol. 1992; 135, 1012-1018.
11. WHO Bulletin OMS 70: 392-393.
12. Wiebe T, Ferguson P, Horne D, Shanahan M, Macdonald A, Heise L, ve ark: Hepatitis B immunization in a low-incidence province of Canada: comparing alternative strategies, Medical Decision Making 1997; 17(4): 472-82.
13. Bonanni P, Crovari P: Success stories in the implementation of universal hepatitis B vaccination: an update on Italy. Vaccine 1998; 16 suppl: 38-42.
14. National Advisory Committee on Immunization. Universal vaccination against hepatitis B. Can Med. Assoc J. 1992; 146: 30-46
15. Krahn M, Guasparini R, Sherman M, Detsky AS: Costs and cost-ef

- fectiveness of a universal, scholl-based hepatitis B vaccination program. *Am J Public Health*. 1998; 88: 1638-1644.
16. Chang MH, Chen CJ, Lai MS, Hsu HM, Wu TC, Kong MS: Universal hepatitis B vaccination in Taiwan and the incidence of hepatocellular carcinoma in children. *New England Journal of Medicine* 1997 336(26): 1855-9.
 17. Akgün A, Öncel S, Şenatalar B, Badur S: Türkiye’de Hepatit B infeksiyonunun kontrolü: aşı programı seçeneklerinin maliyet ve fayda açısından kıyaslanması. *Toplum ve Hekim*. 1997; 12(6). 2-13.
 18. Çetinkaya F, Naçar M, Öztürk Y: Yetişkin kadınların hepatit B konusundaki düşünceleri ve aşı yaptıırma durumları. *Viral Hepatit Dergisi*. 1998;
 19. Akbulut A, Felek S, Akbulut H, Çelik İ: Viral hepatitle savaşta toplum eğitimi. *Viral Hepatit Derg* 1998 (2) 81-86.
 20. Halder SC: Vaccines to prevent Hepatitis B and Hepatitis A virus infections. *Infectious Diseases Clinics of North America*. 1990, 4(1) 29-45
 21. Ülkemizin önemli bir sağlık sorunu. Bulaşıcı sarılıklar (Viral hepatitler). *Viral Hepatitle Savaşım Derneği, Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul* 91-101, 1994.
 22. Goh KT: Prevention and control of hepatitis B virus infection in Singapore, *Ann Acad Med Singapore*, 1997; 26: 671-81.
 23. Chunsuttiwat S, Biggs BA, Maynard J, Thamapalo S, Laoboripat S, Bovorsin S: Integration of hepatitis B vaccination into the expanded programme on immunization in Chonburi and Chiangmai provinces, Thailand. *Vaccine* 1997 15 (6-7): 769-74.
 24. Kane MA, Clements J, Hu D. Hepatitis B: In: Jamison DT, Mosley WH, Measham AR, Bobadilla JL. (Eds). *Disease control priorities in developing countries*. Washington. Oxford University Press. 1993; 321-332.
 25. Kane MA: Reduced doses of hepatitis B vaccines: Is it a good idea? *Bulletin of World Health Organisation*, 73(4): 529-530.
 26. Wainwright RB, Bulkow LR, Parkinson AJ, Zanis C, McMahon BJ: Protection provided by hepatitis B vaccine in a Yupik Eskimo population –results of a 10-year study, *J Infect Dis* 1997; 175:674-7.
 27. Hadler SC, Demonzon MA, Lugo DR, Perez M: Effect of timing of hepatitis B vaccine doses on response to vaccine in Yucpa Indians. *Vaccine*; 1989; 7: 106-110.
 28. Greenberg DP: Pediatric experience with recombinant hepatitis B vaccines and relevant safety and immunogenicity studies. *Pediatric Infectious Disease Journal*. 1993; 12: 438-445.
 29. Lee CY, Lee PI, Huang LM, Chen JM, Chang MH: A simplified schedule to integrate the hepatitis B vaccine into an expanded program of immunization in endemic countries. *J Pediatr* 1997; 130: 981-6
 30. Poovorawan Y, Theamboonlers A, Sanpavat S, Pongpunlert W, Chumdermpadetsuk S, Safary A, ve ark: The immunogenicity and reactivity of combined tetravalent diphtheria, tetanus, pertussis, and hepatitis B vaccine in infants. *Viral Hepatitis and Liver Disease*. 1994; 526-529.
 31. Aristegui J, Garrote E, Gonzalez A, Arrate JP, Perez A, Vandepapelière P: Immune response to a combined hepatitis B, diphtheria, tetanus and whole-cell pertussis vaccine administered to infants at 2, 4 and 6 months of age. *Vaccine*. 1997; 15(1): 7-9.
 32. Usonis V, Bakasenas V, Taylor D, Vandepapelière P: Immunogenicity and reactivity of a combined DTPw-hepatitis B vaccine in Lithuanian infants. *Eur J Pediatr* 1996; 155: 189-193.
 33. Soyer A: Bir araştırma nedeni ile sağlık hizmetlerinin kullanımı ve sağlık ocakları. *Toplum ve Hekim*. 1998; 13(5): 362-363.
 34. Ministry of Health, Health Project General Coordination Unit. *Health services utilization survey in Turkey*. 1995; 93-94
 35. Hacettepe Üniversitesi, Nüfus Etütleri Enstitüsü *Türkiye doğurganlık ve nüfus araştırması*. Ankara. 1998.