

**T.C.  
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**MALATYA İL MERKEZİNDE HEPATİT B SERO-PREVALANSI  
VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

**T.C. YÖREKEM (YEREL KİTAPLIĞI)  
DOKÜMANLAMA MERKEZİ**

**UZMANLIK TEZİ**

**Dr.Mehmet Ali KURÇER**

**138599**

**DANIŞMAN**

**Prof.Dr.Erkan PEHLİVAN**

**MALATYA-2001**

## TEŞEKKÜR

Yalnızca bu tezin hazırlanması sırasında değil tüm uzmanlık öğrenciliğim sırasında desteğini gördüğüm, sorunlara sabırla yaklaşan ve hoşgörü ile çözüm getiren sayın hocam, tez danışmanım **Prof. Dr. Erkan PEHLİVAN'** a, bana titiz çalışma alışkanlığı kazandıran, tezime en az benim kadar ilgi gösteren ve yine tüm uzmanlık öğrenciliğim sırasında gerçek bir ağabey olarak gördüğüm sayın hocam **Doç. Dr. Metin GENÇ'** e, her konuda desteklerini gördüğüm **Doç. Dr. Gülsen GÜNEŐ'** e, **Yrd. Doç. Dr. Mücahit EĞRİ'** ye ve **Yrd. Doç. Dr. Leyle KARAOĞLU'** na en derin saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım.

Tezimin hazırlanmasında katkılarından dolayı **Dr. Yunus BULUT'** a, mikrobiyoloji teknisyeni **Ahmet TUNA'** ya ve İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi 2000 Yılı mezunu tüm doktorlara teşekkür ederim.

Ayrıca bana her zaman destek olan, uzun ve yorucu çalışmalarım sırasında onlara ayırmam gereken zamanı tezime ayırmama hoş görü ile karşılayan eşim Zehra, oğlum Doğa ve kızım Deniz' e teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

Sayfa

### BÖLÜM I. GİRİŞ ve AMAÇ

1

### BÖLÜM II. GENEL BİLGİLER

3

2.1 Hepatit B Hastalığının Tarihçesi

3

2.2 HBV'nin Virolojisi

4

2.3 HBV'nin Antijenik Özellikleri

5

2.3.1 HBV'nin Genotip ve Subtiplerinin Coğrafi Dağılımı

5

2.4 Hepatit B Hastalığının Serolojik Özellikleri

6

2.4.1 Vücut Sıvılarının İnfektivitesine Ait Serolojik Göstergeler

7

2.5 Hepatit B Hastalığının Epidemiyolojisi

8

2.5.1 Çeşitli Ülkelerde Yapılan Hepatit B Prevalans Araştırmaları

10

2.5.2 Türkiye'de Yapılan Hepatit B Sıklık ve Prevalans Araştırmaları

12

2.5.3 Hepatit B Taşıyıcılığı

17

2.6 Hepatit B Hastalığının Bulaşma Yolları

17

2.6.1 Kan ve Enfeksiyöz Vücut Sıvıları Yolu ile Bulaşma

17

2.6.2 Cinsel Temas Yoluyla Bulaşma

18

2.6.3 Perinatal Bulaşma

18

2.6.4 Horizontal Bulaşma

19

2.7 Hepatit B Risk Grupları

20

2.8 Hepatit B Hastalığından Primer Korunma

21

2.9 Hepatit B Hastalığının Patogenez ve Patolojisi

23

2.10 Hepatit B Hastalığı'nın Klinik Özellikleri

24

2.10.1 Ekstrahepatik Patolojiler

26

2.10.2 Hepatit B Zemininde Gelişen viral hepatit: Hepatit D

26

2.11 Hepatit B Hastalığı'nın Tanısı

27

2.11.1 Hepatit B Tarama Testlerinin Doğruluğu

27

2.12 Hepatit B Hastalığı'nın Tedavisi

27

2.13 Hepatit B'nin Önümüzdeki Yıllardaki Olası Konumu

28

<b>BÖLÜM III. GEREÇ VE YÖNTEM</b>	30
3.1 Bölge Hakkında Genel Bilgiler	30
3.1.1 Coğrafya ve İklim	30
3.1.2 Nüfus	30
3.1.3 Sağlık	30
3.2 Araştırmanın Modeli	31
3.3 Araştırmanın Evreni ve Örneklem	31
3.4 Araştırmanın Değişkenleri	31
3.5 Verilerin Toplanması ve analizi	32
3.6 Araştırmanın Süre ve Maliyeti	32
3.7 Araştırmaya Katılma Oranı	33
3.8 Tanımlar	33
<b>BÖLÜM IV. BULGULAR</b>	34
4.1 Araştırmaya Katılan kişilerin Genel Demografik Özellikleri	34
4.1.1 Araştırmaya Katılan Kişilerin Yaş ve Cinsiyet Durumu	34
4.1.2 Araştırmaya Katılan Kişilerin Eğitim Düzeyleri	35
4.1.3 Araştırmaya Katılan Kişilerin Buldukları Aile Tipi	35
4.1.4 Araştırmaya Katılan Kişilerin Buldukları Sosyo-Ekonomik Düzey	36
4.2 Araştırmaya Katılan Bireylerin Çeşitli Sağlık Davranışlarına ilişkin Tanımlayıcı Bulgular	36
4.2.1 Araştırmaya Katılan Kişilerin Hepatit –B Geçirme Öyküsü	36
4.2.2 Araştırmaya Katılan Kişilerin Hepatit –B Aşısı Yaptırma Öyküsü	37
4.2.3 Araştırmaya Katılan Kişilere Kan Verilme Öyküsü	37
4.2.4 Kan Nakli Yapılan Kişilerin Hastanelere Göre Dağılımı	37
4.2.5 Araştırmaya Katılan Kişilerin Hepatit B Bulaşması Açısından Riskli Bazı Tavmatik İşlemleri Yapma/Yaptırma Durumları	38
4.3 Araştırmaya Katılan Bireylerin Hepatit B Belirleyicileri ve HBV Karşılaşma Durumu ile Çeşitli Faktörlerin Karşılaştırılmasına Ait Bulgular	39
4.3.1 Araştırmaya Katılan Kişilerin Demografik Özellikleri ve HBV ile Karşılaşma Durumu	40
4.3.2 Medikal Dışı Travmatik İşlem ve Cinsellik Öyküsü ve HBV ile Karşılaşma Durumu	45

4.3.3 Araştırmaya Katılan Kişilerin Bazı Travmatik Medikal İşlem Öyküleri ve HBV ile Karşılaşma Durumu	48
--	----

## **BÖLÜM V. TARTIŞMA** 55

5.1 Araştırmaya Katılan Bireylerin Genel Demografik Özelliklerine İlişkin Tanımlayıcı Bulgulara Ait Tartışma	55
--	----

5.2 Araştırmaya Katılan Bireylerin Çeşitli Sağlık Davranışlarına İlişkin Tanımlayıcı Bulgulara Ait Tartışma	55
---	----

5.3 Araştırmaya Katılan Bireylerin Hepatit B Belirleyicilerine Ait Tartışma	56
---	----

## **BÖLÜM VI. SONUÇ VE ÖNERİLER** 62

## **BÖLÜM VII. ÖZET** 64

## **BÖLÜM VIII. KAYNAKLAR** 68

EK 1	82
------	----

EK 2	85
------	----

### **TABLolar DİZİNİ**

1. HBV Genotip ve Subtiplerinin Coğrafi Dağılımı	5
2. HBV Antijen ve Antikor Tipleri	8
3. Asya Kıtasında Yapılan Prevalans Çalışmaları	10
4. Afrika Kıtasında Yapılan Prevalans Çalışmaları	11
5. Amerika Kıtasında Yapılan Prevalans Çalışmaları	11
6. Avrupa Kıtasında Yapılan Prevalans Çalışmaları	11
7. Türkiye’de Sağlık Çalışanlarında Yapılan Hepatit B Sıklığı Araştırmaları	12
8. Türkiye’de Çeşitli Risk Gruplarının Karşılaştırıldığı Çalışmalar	13
9. Türkiye’de Bazı Risk Gruplarında Yapılmış Hepatit B Sıklığı Araştırmalar	14
10. Türkiye’de Hepatit Dışı Hastalarda Hepatit B Sıklığı İle İlgili Araştırmalar	14
11. Bilinen Hepatit B Risk Gruplarında Yer Almayan Topluluklarda Hepatit B Sıklığı Araştırmaları	15
12. Türkiye’de Toplumda Çocuklarda Yapılan Hepatit B Sero-prevalans Çalışmaları	16
13. Türkiye’de Toplumda Erişkinlerde Yapılan Hepatit B Sero-prevalans Çalışmaları	16

14. Türkiye’de HBV Enfeksiyonunda Saptanan Bulaşma Yolları ve Risk Faktörleri	21
15. Hepatit B Serolojik Belirleyicilerinin Yorumu	33
16. Araştırmaya Katılan Kişilerin Cinsiyetlerine Göre Yaş Gruplarının Dağılımı	34
17. Araştırmaya Katılan Kişilerin Cinsiyetlerine Göre Eğitim Düzeylerinin Dağılımı	35
18. Araştırmaya Katılan Kişilerin Buldukları Aile Tipleri	35
19. Araştırmaya Katılan Kişilerin Buldukları Sosyo-Ekonomik Düzeyler	36
20. Araştırmaya Katılan Kişilerin Kendi İfadelerine Göre Hepatit –B Geçirme Durumu	36
21. Araştırmaya Katılan Kişilerin Kendi İfadelerine Göre Hepatit –B Aşısı Yaptırma Durumu	37
22. Araştırmaya Katılan Kişilerin Kendi İfadelerine Göre Kan Verilme Durumu	37
23. Kan Nakli Yapılan Kişilerin Hastanelere Göre Dağılımı	38
24. Araştırmaya Katılan Kişilerin HBs Ag, Anti-HBs ve Anti-HBc Serolojik Belirleyicileri	39
25. Araştırma Kapsamına Giren Kişilerin HBV ile Karşılaşma Durumunun Yorumlanması	39
26. Araştırmaya Katılan Kişilerin Cinsiyetine Göre HBs Ag Belirleyicisi Durumu	40
27. Araştırmaya Katılan Kişilerin Cinsiyetlerine Göre HBV ile Karşılaşma Durumu	40
28. Araştırmaya Katılan Kişilerin Yaş Gruplarına Göre HBV ile Karşılaşma Durumu	41
29. Araştırmaya Katılan Kişilerin Eğitim Düzeylerine Göre HBV ile Karşılaşma Durumu	42
30. Araştırmaya Katılan Kişilerin Mensup Oldukları Aile Tipine Göre HBV ile Karşılaşma Durumu	43
31. Araştırmaya Katılan Kişilerin Gelişmişlik Düzeylerine Göre HBV ile Karşılaşma Durumu	44
32. Araştırmaya Katılan Kişilerin Meslek Gruplarına Göre HBV ile Karşılaşma Durumu	45
33. Araştırmaya Katılan Kişilerin Cinsel Davranış Öyküsüne Göre HBV ile Karşılaşma Durumu	45
34. Araştırmaya Katılanların Kan Kardeşi Olma Öyküsüne Göre HBV ile Karşılaşma Durumu	46
35. Araştırmaya Katılan Kişilerin Ameliyat ve Sünnet gibi Cerrahi Müdahale Öykülerine Göre HBV ile Karşılaşma Durumu	47
36. Araştırmaya Katılan Erkeklerin Berberde Sakal Traşı Olma Öyküsüne Göre HBV ile Karşılaşma Durumu	47

37. Araştırmaya Katılan Kadınların Manikür ve Pedikür Yaptırma Öyküsüne Göre HBV ile Karşılaşma Durumu	48
38. Araştırmaya Katılan Erkek Çocukların Sünnet Olma Öyküsüne Göre HBV ile Karşılaşma Durumu	48
39. Araştırmaya Katılan Kişilerin Ameliyat Olma Öyküsüne Göre HBV ile Karşılaşma Durumu	49
40. Araştırmaya Katılan Evli Kadınların Küretaj Olma Öykülerine Göre HBV ile Karşılaşma Durumu	49
41. Araştırmaya Katılan Evli Kadınların Doğum Yapma Öyküsüne Göre HBV ile Karşılaşma Durumu	50
42. Doğum Öyküsü Olan Kadınların, Yaptıkları Doğum Sayısına Göre HBV ile Karşılaşma Durumu	50
43. Doğum Öyküsü Olan Kadınların, Doğumun Yapıldığı Yere Göre HBV ile Karşılaşma Durumu	51
44. Araştırmaya Katılan Kişilerin Diş Hekimlerinin Eldiven Kullanma Öyküsüne Göre HBV ile Karşılaşma Durumunun Karşılaştırılması	51
45. Araştırmaya Katılan Kişilerin Kan Nakli Öykülerine Göre HBV ile Karşılaşma Durumu	52
46. Kan Nakli Öyküsü Olan Kişilerin Kan Naklinin Yapıldığı Hastanelere Göre HBV İle Karşılaşma Durumu	53
47. Kan Nakli Öyküsü Olan Kişilerin Verilen Kanın Test Edilme Durumuna Göre HBV İle Karşılaşma Durumu	53
48. Kan Nakli Öyküsü Olan Kişilerin Kan Nakil Zamanına Göre Durumuna Göre HBV İle Karşılaşma Durumu	54

### ŞEKİLLER DİZİNİ

1. Hepatit -Bvirusunun Morfolojisi	4
2. Akut HBV Enfeksiyonunda Tipik Serolojik Seyir	7
3. HBV ile Karşılaşma Durumunun Yaş Gruplarına Göre Dağılımı	42
4. HBV ile Karşılaşma Durumunun Eğitim Düzeylerine Göre Dağılımı	43

## BÖLÜM I

### GİRİŞ VE AMAÇ

Hepatit B hastalığı, dünyanın her yöresinde görülen, özellikle kronik karaciğer yetmezliği, kronik aktif hepatit, fulminan hepatit, karaciğer sirozu ve hepato-sellüler karsinom etyolojisinde önemli rolü olan bir hastalıktır. Dünyada 300 milyonun üzerinde kişinin hepatit B taşıyıcısı olduğu tahmin edilmektedir.<sup>1</sup> Hepatit B epidemiyolojisi ve geçiş yolları ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ile yakından ilgilidir. Gelişmiş ülkelerde hepatit B'nin bulaşmasında en etkili yol parenteral ve cinsel temas iken, gelişmekte olan ülkelerde cinsellik içermeyen yakın temas yoluyla bulaşma (horizontal) ve doğum sırasında anneden bebeğe bulaşma (vertikal), gelişmemiş ülkelerde ise daha çok vertikal yolla bulaşma yaygındır. Bulaşmadaki bu farklılıklar ülkelerdeki taşıyıcılık oranlarına ve dolayısıyla risk gruplarındaki değişmeye bağlanmaktadır. Geri kalmış ülkelerde hastalık o derece yaygındır ki risk grubu öncelikle yeni doğan bebeklerdir. Gelişmekte olan ülkelerde hastalığın sıklığı azalmakta olup, özellikle çocuklar ve gençler başta olmak üzere her yaş grubu için söz konusudur. Gelişmiş batı ülkelerinde hastalık hala önemini sürdürmektedir. Almanya'da her yıl 100 bin kişinin,<sup>2</sup> Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 240 bin kişinin hepatit B ile enfekte olması, yine ABD'de 1.25 milyon kişinin hepatit B taşıyıcısı olması, yılda 6 bin kişinin karaciğer kanseri ve karaciğer sirozu nedeniyle ölmesi bunu kanıtlamaktadır.<sup>1,3</sup>

Hepatit B taşıyıcılığı yönünden ülkeler; %1 ve altındakiler "düşük", %2-7 arasındakiler "orta" % 8 ve üzerindeki "yüksek" olmak üzere üç endemisite bölgesine ayrılmıştır. Türkiye hepatit B epidemiyolojisi açısından orta endemisite bölgesinde yer almaktadır. Buna göre ülkemizde riskli gruplar özellikle çocuklar ve gençlerdir. Ülkemiz için yaygın bulaşma yolları horizontal ve vertikaldir. Ülkemizde vertikal geçiş, horizontal geçişin gerisinde kalmaktadır. Bunun olası nedeni gebelerde HBe taşıyıcılığının az olması veya genetik özelliklerdir. Hepatit B ilk ve orta öğretim yıllarında yayılmakta, özellikle 18-20 yaşlar arasında genel taşıyıcılık prevalansına yaklaşmaktadır. Ancak, Türkiye'de her yıl 100.000 HBsAg pozitif kadının doğum yaptığı düşünülürse anne ve çocukların özel olarak izlenmesi gerektiği düşünülebilir.<sup>4</sup>



Türkiye’de ilk HBsAg taraması 1972 yılında yapılmıştır. Günümüze gelene kadar çoğunluğu kan donörlerinden elde edilen veriler, ülkemizin orta endemisite bölgesinde olduğu yönündedir. 1983-1993 yılları arasında iki milyonunun üzerinde kan vericisinin HBsAg sero-pozitifliği ortalaması %5.0 olarak bulunmuştur. Yapılan araştırmalarda HBsAg taşıyıcılarının %25’inin kronik aktif hepatite yakalandığı, bunlardan % 2’sinin siroz olduğu, siroz olanların %20’sinin hepatosellüler karsinomdan öldüğü bildirilmektedir. Buna göre Türkiye’de 1 milyon 250 bin kişinin kronik aktif hepatite yakalandığı, 25 bin kişinin sirozdan, 4 bin kişinin de hepatosellüler karsinomdan öldüğü tahmin edilmektedir.<sup>5</sup>

Günümüze kadar Türkiye’yi temsil eden bir örnek üzerinde, hepatit B sero-prevalans çalışması yapılmadığı gibi, herhangi bir il örneklemini temsil edecek, tüm yaş gruplarını kapsayan bir hepatit B sero-prevalans çalışması da yapılmamıştır.

Bu çalışma, Şubat- Mart 2000 tarihleri arasında Malatya il merkezi’ndeki üst, orta ve alt sosyo-ekonomik düzey örneğinde, her iki cinsiyet ve her yaş grubundan insanlar üzerinde yapılması planlanmış ve amaçları aşağıdaki gibi belirlenmiştir;

- 1.Malatya il merkezinde hepatit B sero-prevalansını belirlemek.
- 2.Hepatit B sero-prevalansını etkilemesi olası görülen çeşitli bağımsız değişkenleri analiz etmektir.

## BÖLÜM II

### GENEL BİLGİLER

#### 2.1.Hepatit B Hastalığı'nın Tarihçesi

Viral hepatitler tarihin her döneminde önemini korumuş ve önde gelen toplum sağlığı sorunlarından biri olmayı sürdürmüştür. Bu hastalığı; ilk olarak M.Ö. 5. yüzyılda tarif eden ve bulaşıcı sarılık adını veren Hipokrat olmuştur. M.S. 8. yüzyıla gelindiğinde İtalya'da Papa Zacharias'ın bu hastaları tecrit ettiği ve karantina uyguladığı görülmektedir. M.S. 19. yüzyıla kadar çeşitli savaşlarda viral hepatit salgınları gözlenmiştir. Bu hastalığın yalnızca akut evrede kalmayıp siroz ve karaciğer kanserine neden olduğunun anlaşılmasıyla önemi daha da artmıştır. 20.yüzyıl ortalarından itibaren viral hepatitler olarak adlandırılan bu hastalık grubu, değişik zaman ve coğrafyalarda farklı şekilde isimlendirilmiştir. Bulaşıcı sarılık, kamp sarılığı, asker sarılığı, kataral sarılık, infektif sarılık, epidemik sarılık, post vaksinal sarılık, transfüzyon sarılığı, uzun inkübasyonlu sarılık bu isimlerden bazılarıdır. Viral hepatitler, 1850 yılında Pokitansky'nin sarı karaciğer atrofisini tarif etmesine kadar, 23 asır sır olarak kalmıştır. 1908 yılında Donalt bulaşıcı sarılığın bakterilerden daha küçük mikroorganizmalarla oluştuğunu dile getirmiştir. Daha sonraki yıllarda Epingen, sarılığın safra kanallarının tıkanıklığından değil, karaciğer ödeminden kaynaklandığını göstermiştir. 1939'da Iversen ve Rohalm'in karaciğer iğne biyopsisini keşfetmeleri, viral hepatitlerin patolojisinin ortaya konulmasında yeni bir dönemin başlamasına neden olmuştur. II. Dünya Savaşı sırasında A.B.D. ordusunda kan nakillerinden sonra sarılık vakalarının artması, Axenfeld ve Lucke'un akut viral hepatit patolojisini büyük ölçüde aydınlatmasını sağlamıştır. Hastalığın deney hayvanlarına bulaştırılması çalışmalarının başarısız olmasına karşın Mc Callum, Neete ve Krugman'ın gönüllüler üzerinde yaptıkları çalışmalar, A ve B hepatitlerinin inkübasyon sürelerinin tanımlanmasını sağlamıştır. 1950'de serum transaminazları tanınmıştır.<sup>6</sup> Blumberg, 1965 yılında Philadelphia'da çok sayıda kan nakli yapılan iki hemofili hastasının serumlarının, bir Avustralya Aborjin yerlisinin serumuna karşı reaksiyon gösterdiğini buldu. Daha sonra bu antijen viral hepatitli hastalarda da tespit edildi. Bu antijene bir Aborjinden elde edildiği için "Avustralya antijeni" adı verildi. Blumberg bu buluşu nedeniyle 1977'de Nobel Ödülü aldı. Bugün Avustralya antijenin; hepatit B virionunun yüzeyine ait olduğu bilinmekte ve HBsAg olarak adlandırılmaktadır. Avustralya antijenin

keşfedilmesi hepatit B hastalığına tanı koyulmasını kolaylaştırmaktan öte önemli bir bilgi artışı sağlamıştır.<sup>7</sup> Avustralya antijenin 1970 yılında (HBsAg) tanınmasından kısa bir süre sonra, hepatit B virüsü Dane tarafından gösterilmiştir.

Günümüzde viral hepatitler bulunuş sırasına göre; A, B, C, D, E, F, G harfleriyle tanımlamaktadır.<sup>8</sup>

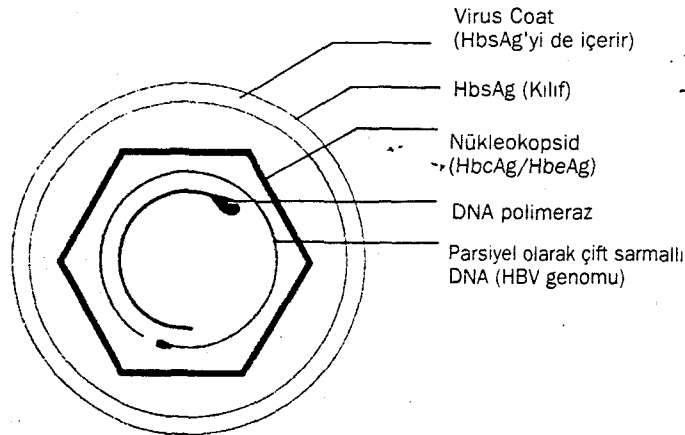
## 2.2.Hepatit B'nin Virolojisi

Hepatit B virüsü hepadnaviridea ailesinde yer alır. Hepadna virüslerin iki cins olarak sınıflandırılmaları önerilmektedir. Bunlar, Orthohepadna virüsler; insan HBV (hepatit B virüsü), woodchuck, yer sincabı virüsleri ve avihepadna virüsleridir. Bu ailedeki virüslerin diğer ortak özellikleri; virion büyüklükleri, DNA büyüklükleri, genetik organizasyonları, DNA replikasyonlarının RNA revers transkripsiyonunu gerektirmeleri, hepatotrop olmaları ve persistent enfeksiyon oluşturmaya eğilimli olmalarıdır. Hepadna virüslerin HBV dışındaki diğer üyeleri, portörlük ya da hepatit tablosunu yalnızca vahşi hayvanlarda oluştururlar.<sup>9,10,11</sup>

HBV kısmen çift, kısmen tek sarmallı, sirküler DNA ve bununla ilgili DNA polimeraz içeren, santral konumda 27 nm büyüklüğünde nükleokapsid kor içeren, 42 nm çaplı küresel bir virüsdür. Nükleokapsid kor 7 nm kalınlığında lipoprotein bir kılıf içinde bulunur.<sup>12</sup> Aktif enfeksiyon süresince, küresel (20nm çaplı), filamentöz, tubuler (100x20nm) partiküller ve dane partikülleri (42 nm çaplı) hepatositlerde ve serumda elektron mikroskobu yardımıyla görülebilirler.<sup>13</sup>

Hepatit B virüsünün morfolojik yapısı şekil 1'de sunulmuştur.

### Şekil-1 Hepatit -B Virüsünün Morfolojisi



### 2.3.HBV'nin Antijenik Özellikleri

Hepatit B virionu yüzey ve kor antijeni içerir. Kor antijeni, sitoplazmada yapılan yüzey partiküllerinde ve hepatosit nükleusunda şekillenir. Kor bir DNA polimeraz içerir ve molekül ağırlığı  $1,8-2,3 \times 10^6$  Dalton'dur. Kor kısmında bir kor Ag ve korun bir subünitine ait "e"Ag vardır. HBV'nin çift zincirli iskeletinde 4 majör polipeptit bulunur. PreS<sub>1</sub> alanı hepatosit reseptörlerinde HBV'nin tanımlanmasını sağlamıştır. Akut hepatit B olgularında anti-preS<sub>1</sub> belirlenebilir. Klinik tablo ve HBV replikasyonu preS<sub>1</sub> Ag seviyesiyle doğrudan ilişkilidir. PreS<sub>2</sub> de benzer özellik gösterir.

C geni; bir nükleokapsid antijeni olan HBcAg'i, P geni; DNA polimeraz enzimini, X geni ise; virüs replikasyonu ile ilgili bir transkripsiyon proteinini kodlar.

Hepatit B virüsünün dış kısmında bulunan karbohidrat, lipid ve proteinden oluşan antijenik yapı HBs antijenini meydana getirmektedir.<sup>14</sup>

#### 2.3.1. HBV'nin Genotip ve Subtiplerinin Coğrafi Dağılımı

HBsAg partikülleri, antijenik kompleks ve antijenik determinantları içeren yüzeylere sahiptir. HBV suşlarının determinantlarına ait, genom moleküler analizleri yapıldığında 6 ayrı genotip belirlenmiştir. Bu determinantlar a, d, y, w, r, q olarak adlandırılmıştır. Kuzey Avrupa'da sağlıklı HBsAg taşıyıcısı annelerin bebeklerine HBV'yi bulaştırma oranının düşük olması, Doğu Asya'daki taşıyıcıların bulaşma etyolojisinde vertikal yolun Afrika'daki taşıyıcılara göre daha sık olması, farklı genotiplerin özellikleri olarak düşünülmektedir. HBV genotip ve subtiplerinin coğrafi dağılımı Tablo 1'de görülmektedir.<sup>15</sup>

Tablo.1. HBV Genotip ve Subtiplerinin Coğrafi Dağılımı

Genotip	Subtip	Yüksek prevalans Bölgesi
A	Adw2, adw1	Kuzey Batı Avrupa, Merkezi Afrika
B	Adw2, ayw1	Endonezya, Çin, Vietnam
C	Adw2, ayr, adrq + / -	Doğu Asya, Çin, Japonya, Polinezya
D	Ayw2, ayw3	Akdeniz Bölgesi, Hindistan
E	Ayw4	Batı Afrika
F	Adw4q -	Amerika yerlileri, Polinezya

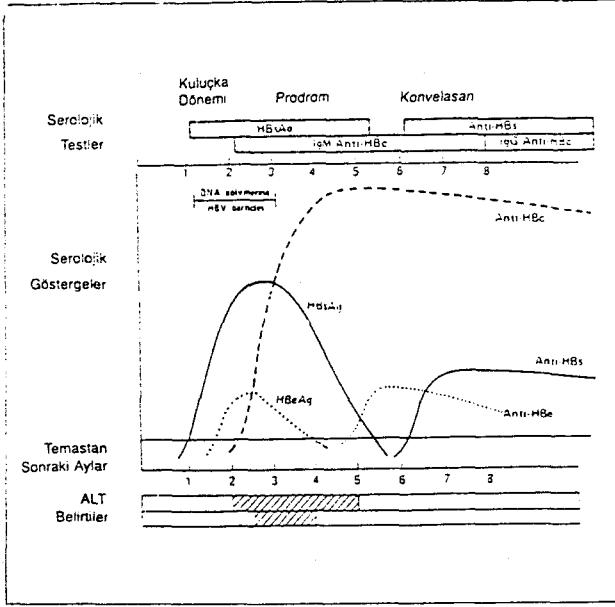
HBcAg, immun elektron mikroskobu ve indirekt immun florasan yöntemle virüsün kor kısmında gösterilmiştir. Ancak serumda saptanması mümkün olmamıştır.

HBeAg ise, virüsün korunda yer alan internal, örtülü bir antijendir ve serumda gösterilebilir.<sup>16</sup>

#### 2.4.Hepatit B Hastalığının Serolojik Özellikleri

Akut hepatit B enfeksiyonu klinik olarak diğer viral hepatitlerden ayırt edilemezken, spesifik serolojik belirleyiciler sayesinde tespit edilebilmektedir. İyi tanımlanmış üç antijen HBV ile ilişkilidir. Bunlardan ikisi virüsün kor'u ile (HBeAg, HBcAg), üçüncüsü ise dış yüzey kılıfı ile ilişkilidir (HBsAg). Hepatit B virüsü ile temastan 1-2 hafta ya da en geç 12 hafta sonra HBsAg pozitifleşir. HBsAg pozitifleştikten 1-7 hafta sonra klinik belirtiler ortaya çıkabilir. HBeAg'de HBsAg ile birlikte ya da birkaç gün sonra pozitif olur. HBeAg'nin serumda varlığı, komplet viriyonların kan akımına atılımını, viral replikasyonu ve yüksek infektiviteyi gösterir. Akut hastalıkta HBeAg erkenden kaybolur. HBeAg, HBsAg'nin yokluğunda kanda bulunmaz. Tipik bir hepatit B vakasında HBsAg seviyeleri hastalığın başlamasıyla azalmaya başlar ve üç ay sonra saptanamaz olur. HBsAg'nin altı ayın üzerinde devam etmesi genellikle kronikleşmeyi gösterir. Anti-HBcIgM temastan sonra ilk pozitifleşen antikordur. Anti-HBcIgM, inkubasyon döneminin sonuna doğru ortaya çıkar, akut hastalık sırasında devam eder, iyileşmeden aylar hatta yıllar sonra saptanır. Bunu 6-18 ay sonra anti-HBcIgG antikorlarının pozitifleşmesi takip eder. Bu anti-HBc antikorları koruyucu değildirler, kronik hastalık varlığında da saptanabilirler. Anti-HBe akut hastalık seyri sırasında, erken dönemde ve HBeAg kaybolurken, serumda bulunur. Bunun varlığı akut hepatit B'nin rezolusyonuna işaret eder. Anti-HBs iyileşme döneminde HBsAg'nin kayboluşundan birkaç hafta ya da ay sonra saptanır ve genellikle hayat boyu devam eder, yüksek titreler immüniteyi sağlar. HBsAg'nin negatifleşmesi ile anti-HBs'nin pozitifleşmesi arasında pencere periyodu denilen bir zaman aralığı vardır. Bu dönemde anti-HBc'nin varlığı hepatit B enfeksiyonunun tek serum göstergesidir.<sup>17</sup> Hepatit B ile temastan sonra gelişen serolojik değişimi Şekil 2'de görülmektedir.

## Şekil 2. Akut HBV Enfeksiyonunda Tipik Serolojik Seyir



Hepatit B'nin akut fazında serum belirleyicilerinden HBsAg, anti-HBc, anti-HBcIgM pozitif olarak saptanabilir. Bu dönemde anti-HBe negatiftir, anti-HBs ve HBeAg ise negatif ya da pozitif olabilir. Düşük infektiviteli taşıyıcılık durumlarında, anti-HBc total, HBsAg, anti-HBe pozitifken, anti-HBcIgM, anti-HBs ve HBeAg ise negatif olabilir. Yüksek infektiviteli taşıyıcılık durumlarında, HBeAg, HBsAg, anti-HBc total pozitifken, anti-HBcIgM, anti-HBe ve anti-HBs ise negatiftir. Anti-HBc total ve anti-HBs'nin pozitifleşmesi enfeksiyonun geçirildiğinin ve bağışıklık kazanıldığının göstergesidir. Erken dönemde anti-HBe pozitifken, ileri dönemlerde negatifleşir. Hepatit B'ye karşı aşı ile bağışıklık kazananlarda ise, yalnızca anti-HBs pozitif olarak saptanabilir. Hepatit B virüsünün antijen ve antikorlarının pozitif ya da negatif oluşuna göre, hepatit B düşünülen olguların yorumlanması Tablo 2'de görülmektedir.

**Tablo.2. Hepatit B Virüsünün Antijen ve Antikorlarının Pozitif veya Negatif Oluşuna Göre Hepatit B Düşünülen Olguların Yorumlanması**

	Yorum					
	Akut faz	Taşıyıcı		Geçirilmiş		Aşılı
		Düşük infektif	Yüksek infektif	Erken	Geç	
<b>Anti-HBc Total</b>	Pozitif	Pozitif	Pozitif	Pozitif	Pozitif	Negatif
<b>Anti-HBc Ig M</b>	Pozitif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
<b>HBsAg</b>	Pozitif	Pozitif	Pozitif	Negatif	Negatif	Negatif
<b>Anti-HBs</b>	Neg/Poz	Negatif	Negatif	Pozitif	Pozitif	Pozitif
<b>HBeAg</b>	Neg/Poz	Negatif	Pozitif	Negatif	Negatif	Negatif
<b>Anti-HBe</b>	Negatif	Pozitif	Negatif	Pozitif	Negatif	Negatif

HBV DNA viral replikasyonun ve vireminin çok hassas bir göstergesidir. HBV DNA oldukça seçici bir yöntem olan PCR ile belirlenebilir. Anti-HBe'nin pozitif olması hastalığının sürdüğünün bir kanıtıdır. HBsAg varlığı serum transaminazları ile ilişkilidir.

#### **2.4.1.Vücut Sıvılarının İnfektivitesine Ait Serolojik Göstergeler**

Tropik bölgelerde sivrisinek ve tahtakurusu gibi artropotlar ve tropik ülserlerin hepatit B'nin bulaşmasında kısmen sorumlu olabileceği bildirilmiştir. HBV içeren kan veya herhangi bir kontamine vücut sıvısı infeksiyözdür. Ancak HBsAg'nin herhangi bir vücut sıvısında pozitif olması, infektiviteyle eş anlamlı değildir. Ancak konsantre tükürük, idrar ve seminal sıvıları HBeAg pozitif olan kişilerde HBV DNA varlığı gösterilmiştir.<sup>5,18</sup>

#### **2.5. Hepatit B Hastalığının Epidemiyolojisi**

HBV enfeksiyonunun görülmesi dünyada giderek artmış, böylece önde gelen halk sağlığı sorunlarından biri haline almıştır. Günümüzde, dünya ölçeğinde 300 milyon üzerinde taşıyıcısı bulunduğu tahmin edilmektedir.

Enfeksiyonun dünyadaki dağılımı üç farklı düzey göstermektedir. Bu düzeyler; kronik HBV enfeksiyonu prevalansı, genel enfeksiyon oranı, enfeksiyonun alınma yaşı ve bulaşmanın sık görülen yollarına göre belirlenir. Yüksek endemisite gösteren bölgelerde toplumun %8'den fazlası HBV ile kronik olarak enfektedir ve erişkinlerin

büyük çoğunluğunda (%60-90) hepatit B belirleyicileri pozitiftir. Bu bölgelerde hemen tüm HBV enfeksiyonları yenidoğan ya da erken çocukluk döneminde alınır ve sonuçta çok az sayıda erişkin, enfeksiyona duyarlı kalmaktadır.<sup>19</sup>

HBV enfeksiyonunun, anneden bebeğe bulaşmasının birinci koşulu, maternal HBV DNA varlığı ve HBeAg pozitifliğidir. Ancak HBeAg negatif annelerin %20'sinde de perinatal dönemde hepatit B bulaşmasının olabileceği gösterilmiştir. HBsAg pozitif anneden doğan bebek, eğer doğum sırasında enfeksiyonu kapmamışsa, hayatının ilk 5 yılında yüksek enfeksiyon riski altındadır.<sup>20</sup>

Orta derecede endemik bölgelerde kronik HBV enfeksiyon prevalansı %2-7 arasındadır. Erişkinlerin % 20-59'unda HBV ile karşılaşma durumu vardır. Hepatit B'nin hemen tüm bulaşma yolları bu grupta da görülebilir. Bulaşma bütün yaş gruplarında görülmesine karşın, yine de başlıca bulaşma dönemi; çocukluk, ergenlik ve genç erişkinlik yıllarını kapsar. Bunların dışında transfüzyon öncesi HBsAg bakılmaması, steril olarak yapılmayan enjeksiyonlar, diş çekimi, nörolojik muayene, akupunktur ve cilde yapılan dövmelemler sonucu da bulaşabilir. Düşük endemik bölgelerde ise HBV taşıyıcılığı prevalansı %2'den azdır. Erişkinler arasında enfeksiyon prevalansı (anti-HBs varlığı) %20'yi aşmaz. Hepatit B enfeksiyon prevalansı, erkek cinsiyette ve 20-29 yaş grubunda diğer yaş gruplarından yüksektir. Hastalık başlıca erişkinlik döneminde, damar içi uyuşturucu bağımlılarının ortak enjektör kullanımı, çok sayıda kişiyle homoseksüel ve heteroseksüel ilişki, hemodiyaliz hastaları arasında ve mesleki temas yoluyla bulaşır. A.B.D'deki vakaların yaklaşık yarısının etyolojisinde, heteroseksüel ilişki bulunmaktadır.<sup>7</sup> Ancak, perinatal ya da erken çocukluk dönemlerindeki bulaşma, HBV taşıyıcılığına önemli ölçüde kaynaklık eder.<sup>21</sup> Düşük taşıyıcılık riski olan bölgelerde HBsAg pozitif çocukların %30'unda, yüksek taşıyıcılık riski olan bölgelerde ise HBsAg pozitif çocukların %50'sinde hastalığın bulaşmasından cinsellik dışı ev içi yakın temas (horizontal geçiş) sorumlu tutulmaktadır. Ayrıca traş bıçağı, banyo lifi ve diş fırçasının ortak kullanımı da bulaşmada etkili olabilir. Bunlara ek olarak Hepatit B enfeksiyonlu kişilerin yaşadığı evlerdeki yüzeylerin HBV ile kontamine olduğu gösterilmiştir.<sup>22</sup>

Yüksek endemisite gösteren bölgelerde HBV taşıyıcılık prevalansı, hemen bütün yerleşim bölgelerinde benzer oranlardadır. Orta endemik bölgelerde ise, yerleşim yerine ya da çeşitli toplum kesimlerine göre değişiklikler gösterir. Düşük endemisite gösteren bölgelerde ise farklı etnik ya da ırksal gruplar, toplum genelinden farklı HBsAg prevalansı değerlerine sahip olabilirler.



Türkiye'yi temsil eden bir örneklemede tüm yaş gruplarını içeren bir prevalans çalışması olmamasına karşın, ülkemiz orta derecedeki endemik bölgeler arasında gösterilmektedir.<sup>23</sup> Ülkemizde çeşitli illerde yapılan çalışmalarda HBsAg prevalansı %2.3-%12.0 arasında bulunmuştur.<sup>24-31</sup> Enfeksiyon ister akut ister kronik olsun HBV'nin bulaşıcılığında en sık kullanılan gösterge, HBeAg pozitifliğidir. Kronik HBsAg taşıyıcılığında da HBeAg pozitifliği oranları, endemisite bölgelerine göre değişmektedir. Örneğin Doğu Asya'da erişkin HBV taşıyıcılarının %30-40'ı HBeAg pozitif, Afrika ve Orta Doğu'da ise %5-20'si HBeAg pozitifdir. Akut enfeksiyon geçirenler kanlarındaki yüksek HBV düzeyleri ile geçici bulaşma kaynağı olarak önemli bir etkiye sahiptirler. Kronik hepatit B enfeksiyonu ise Güney Doğu Asya, Orta Doğu, Güney Amerika ve Afrika gibi yüksek endemisite bölgelerinde hepatosellüler kanserin primer nedenidir.<sup>32</sup> Türkiye'de de primer hepatosellüler kanserin en sık nedeni kronik hepatit B enfeksiyonudur.<sup>13</sup>

### 2.5.1. Çeşitli Ülkelerde Yapılan Hepatit B Prevalans Araştırmaları

Dünyanın çeşitli ülkelerinde yapılmış olan hepatit B sero-prevalans çalışmaları kıtalara göre ayrı ayrı incelenmiştir. Tablo 3'de Asya kıtasında yapılan hepatit B sero-prevalans çalışmaları sunulmuştur.

**Tablo 3. Asya Kıtasında Yapılan Hepatit B Sero-prevalans Çalışmaları**

Ülke	Yıl	Grup	n	Hepatit B Belirleyicileri (%)			
				HBsAg	Anti-HBs	Anti-HBc	Toplam
Singapur <sup>33</sup>	1982	12 yaş altı	458	10.9	19.6	27.8	37.3
Niue adası <sup>34</sup>	1983	20 yaş üstü	1147	11.9	84.0	--	--
Çin <sup>35</sup>	1991	Şehirliler	1000	--	--	--	62.6
Çin <sup>36</sup>	1991	Köylüler	980	2.9	2.1	1.2	--
Japonya <sup>37</sup>	1992	40 yaş üstü	2411	--	6.1	5.4	--
Çin <sup>38</sup>	1992	30 yaş üstü	840	10.2	34.6	19.1	--
Tayland <sup>39</sup>	1995	Çocuklar	165	3.6	15.1	6.0	--
Hindistan <sup>40</sup>	1996	Çocuklar	1311	2.9	10.4	--	--
Moritanya <sup>41</sup>	1998	Çocuklar	267	16.8	21.0	50.2	--

Asya kıtasından; Çin'de HBsAg prevalansı % 2.9-10.2 arasında, Hindistan'da okul çocuklarında %2.9, Singapur, Tayland, Moritanya ve Niue adasında ise %3.6 ila 16.8 arasında değişmektedir. Japonya'da anti-HBs pozitifliği % 6.1 olarak bildirilmiştir.

Afrika kıtasında yapılan hepatit B sero-prevalans çalışmaları Tablo 4'de sunulmuştur.

**Tablo 4. Afrika Kıtasında Yapılan Hepatit B Sero-prevalans Çalışmaları**

Ülke	Yıl	Grup	n	Hepatit B Belirleyicileri (%)			Toplam
				HBsAg	Anti-HBs	Anti-HBc	
Zimbabve <sup>42</sup>	1996	10-61 yaş	3394	15.4	45.0	36.0	--
Gana <sup>43</sup>	1996	Çocuklar	803	15.8	--	--	61.2
Kamerun <sup>44</sup>	1993	18-45	141	14.2	93.6	--	--

Afrika kıtasından; Zimbabve'de 10-61 yaş grubunda HBsAg prevalansı %15.4, Kamerun'da 18-45 yaş grubunda %14.2, Gana'da çocuklarda %15.8'dir.

Amerika kıtasında yapılan hepatit B sero-prevalans çalışmaları Tablo 5'de sunulmuştur.

**Tablo 5. Amerika Kıtasında Yapılan Hepatit B Sero-prevalans Çalışmaları**

Ülke	Yıl	Grup	n	Hepatit B Belirleyicileri (%)			Toplam
				HBsAg	Anti-HBs	Anti-HBc	
Brezilya <sup>45</sup>	1999	Yerliler	119	3.4	16.1	35.3	--
Bolivya <sup>46</sup>	1999	Genel	480	--	--	--	11.2
A.B.D. <sup>47</sup>	1999	Genel	40000	4.9	--	--	--

Amerika kıtasında, Brezilya ve A.B.D'den bildirilen HBsAg sero-prevalansı sırasıyla, %3.4 ve %4.9'dur. Bolivya'da toplam prevalans %11.2 olarak bildirilmiştir.

Avrupa kıtasında yapılan hepatit B sero-prevalans çalışmaları Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6. Avrupa Kıtasında Yapılan Hepatit B Sero-prevalans Çalışmaları**

Ülke	Yıl	Grup	n	Hepatit B Belirleyicisi (%)	
				HBs Ag	Toplam
İtalya <sup>48</sup>	1989	Çocuklar	1635	1.3	--
İspanya <sup>49</sup>	1991	İşçiler	497	--	11.7
İtalya <sup>50</sup>	1990	Çocuklar	1357	1.1	--
İtalya <sup>51</sup>	1993	Çocuklar	1015	0.4	--
Hırvatistan <sup>52</sup>	1997	Çocuklar	2142	1.8	--

Avrupa kıtasından ; İtalya'da çeşitli yaş gruplarından çocuklarda HBsAg sero-prevalansı % 0.4-1.3 arasında, Hırvatistan'da %1.8'dir. İspanya'da işçilerde toplam sero-prevalans %11.7'dir.

## 5.2. Türkiye'de Yapılan Hepatit B Sıklık ve Sero-Prevalans Araştırmaları

Türkiye'de sağlık çalışanlarında yapılan HBsAg sıklık araştırmaları, Tablo 7'de sunulmuştur:

Tablo 7. Türkiye'de Sağlık Çalışanlarında Yapılan Hepatit B Sıklığı Araştırmaları

Çalışmanın Yapıldığı İl	Yıl	Grup	n	Hepatit B Belirleyicileri (%)		
				HBsAg	Anti-HBs	Anti-HBc
Antalya <sup>53</sup>	1990	Sağlık çalışanları	186	9.7	47.8	--
Malatya <sup>54</sup>	1991	Sağlık çalışanları	172	7.6	--	--
İstanbul <sup>55</sup>	1991	Diş hek. öğrencileri	433	5.0	--	--
		Diş hek.öğr.üyeri	129	1.5	--	--
Ankara <sup>56</sup>	1993	Tıp öğrencileri	590	--	26.7	--
İstanbul <sup>57</sup>	1993	Sağlık çalışanları	288	--	43.0	50.0
Samsun <sup>58</sup>	1994	Sağlık çalışanları	103	1.9	42.7	--
Ankara <sup>59</sup>	1994	Sağlık çalışanları	200	5.0	56.0	--
Edirne <sup>60</sup>	1994	Sağlık çalışanları	314	6.7	27.7	--
Van <sup>61</sup>	1995	Sağlık çalışanları	235	2.5	26.8	--
Diyarbakır <sup>62</sup>	1995	Sağlık çalışanları	146	7.5	34,8	--
İzmir <sup>63</sup>	1996	Sağlık çalışanları	106	8.0	39.0	--
İzmit <sup>64</sup>	1997	Hastane personeli	420	5.8	--	--
Ankara <sup>65</sup>	1997	Sağlık çalışanları	201	4.1	31.2	--
		Hemşirelik öğrencileri	163	0.6	26.0	--
Ankara <sup>66</sup>	1998	Hastane personeli	157	3.8	27.4	37.0
Manisa <sup>67</sup>	1998	Sağlık çalışanları	126	2.2	20.6	2.2

HBsAg pozitifliği, İstanbul'da diş hekimi öğretim üyelerinde %1.5 iken, diş hekimliği öğrencilerinde %5.0 bulunmuştur. Ankara'da hemşirelik öğrencilerinde HBsAg sıklığı %0.6'dır. Çeşitli illerde çalışan sağlık görevlilerinde ise, HBsAg sıklığı %1.9-9.7 arasında değişmektedir. Sağlık çalışanları, hekimler, tıp ve hemşirelik öğrencilerinde anti-HBs pozitifliği ise %26.0-%56.0 arasında değişmektedir

Türkiye’de yapılan hepatit B konusundaki karşılaştırmalı çalışmalar Tablo 8’de sunulmuştur:

**Tablo 8. Türkiye’de Yapılan Hepatit B Konusunda ki Karşılaştırmalı Çalışmalar**

Çalışmanın Yapıldığı İl	Yıl	Grup	n	Hepatit B Belirleyicileri (%)		
				HBsAg	Anti-HBs	Anti-HBc
İstanbul <sup>68</sup>	1986	Genelev kadınları	120	7.8	44.30	--
		Ev kadınları	120	5.6	20.3	--
İzmir <sup>69</sup>	1986	Genelev kadınları	113	10.6	53.0	--
		Ev kadınları	40	5.0	35.0	--
Diyarbakır <sup>70</sup>	1990	Kan donörleri	521	7.6	--	--
		Öğrenciler	592	4.7	--	--
İzmir <sup>71</sup>	1990	Genelev kadınları	406	7.8	--	--
		Ev kadınları	135	5.9	--	--
Sivas <sup>72</sup>	1991	Genelev kadınları	50	2.0	74.0	76.0
		Ev kadınları	50	6.0	24.0	30.0
Samsun <sup>73</sup>	1993	Sağlık çalışanları	243	8.6	33.7	--
		Kan donörleri	100	5.0	24.0	---
Sivas <sup>74</sup>	1995	Sağlık çalışanları	303	6.6	31.4	2.9
		Diğer meslekler	120	5.0	15.8	0.8
Ankara <sup>75</sup>	1995	Sağlık çalışanları	224	4.9	31.2	---
		Diğer meslekler	100	4.0	26.0	--
Gaziantep <sup>76</sup>	1997	Sağlık öğrencileri	62	1.6	12.9	17.7
		Sağlık çalışanları	60	3.3	45.0	46.7
		Genelev kadınları	183	10.4	42.6	44.8
		Hemodiyaliz hastaları	61	6.5	40.9	38.5
Diyarbakır <sup>77</sup>	1999	Genelev kadınları	91	3.3	11.0	---
		Konsomatrisler	44	4.5	27.3	---
		Ev kadınları	80	3.8	3.8	----

Çeşitli illerde genelev kadınları arasında HBsAg sero-pozitifliği %2.0-%10.4 arasındayken, sağlıklı ev kadınlarında; %3.8-%6.0 arasındadır. Bu iki grup arasında anti-HBs sero-pozitifliği; genelev kadınlarında; %11.0-%74.0 arasında, ev kadınlarında ise %3.8-%35.0 arasındadır. HBsAg sero-pozitifliği, sağlık çalışanlarında %3.3-%8.6 arasındayken, diğer mesleklerde çalışanlarda %4.0-%5.0 arasında bulunmuştur. Anti-HBs sero-pozitifliği bu gruplarda sırasıyla; %33.7-%45.0 ve %15.8-%26.0 arasındadır. Karşılaştırılan diğer gruplarda HBsAg sero-pozitifliği kan donörlerinde %5.0-7.6, konsomatrislerde %4.5, hemodiyaliz hastalarında %6.5, sağlık öğrencilerinde %1.6, sağlık öğrencileri dışındaki öğrencilerde ise %4.7’dir.

Türkiye’de çeşitli gruplarda yapılan hepatit B sıklığı araştırmaları Tablo 9’da sunulmuştur:

**Tablo 9. Türkiye’de Çeşitli Gruplarda Yapılan Hepatit B Sıklığı Araştırmaları**

Çalışmanın Yapıldığı İl	Yıl	Grup	n	Hepatit B Belirleyicileri (%)		
				HBsAg	Anti-HBs	Anti-HBc
Erzurum <sup>78</sup>	1992	Genelev kadınları	101	8.9	50.5	--
İstanbul <sup>79</sup>	1993	Uyuşturucu bağımlıları	82	7.3	---	53.6
Ankara <sup>80</sup>	1993	Genelev kadınları	172	6.3	50.5	62.7
İzmir <sup>81</sup>	1995	Hemodiyaliz hastaları	84	--	--	90.1
Isparta <sup>82</sup>	1995	Hemodiyaliz hastaları	52	9.6	40.4	--
Ankara <sup>83</sup>	1997	Hemodiyaliz hastaları	147	5.4	49.8	--
Gaziantep <sup>84</sup>	1997	Genelev kadınları	142	11.9	51.6	--
İstanbul <sup>85</sup>	1999	Adliye çalışanları	258	3.1	--	--

HBsAg sero-pozitifliği hemodiyaliz hastalarında %5.4-%9.6 arasında, genelev kadınlarında %6.3-%11.9 arasında, uyuşturucu bağımlılarında %7.3, adliye çalışanlarında ise %3.1’dir. Anti-HBs pozitifliği ise hemodiyaliz hastalarında %40.4 ila %49.8 arasında, genelev kadınlarında %50.5-%51.5 arasında değişmektedir.

Türkiye’de hepatit dışı hasta gruplarında hepatit B sıklığı çalışmaları Tablo 10’da sunulmuştur:

**Tablo 10. Türkiye’de Hepatit Dışı Hasta Gruplarında Hepatit B Sıklığı.**

Çalışmanın Yapıldığı İl	Yıl	Grup	n	Hepatit B Belirleyicileri (%)		
				HBsAg	Anti-HBs	Anti-HBc
İstanbul <sup>86</sup>	1991	Psikiatri hastaları	200	12.0	42	--
Bursa <sup>87</sup>	1996	Gebeler	310	5.5	16.8	--
Edirne <sup>88</sup>	1996	Poliklinik hastası	191	6.8	--	--
İstanbul <sup>89</sup>	1996	Gebeler	4078	4.4	--	--
İstanbul <sup>90</sup>	1997	Çocuk Hastalar	540	2.7	6.1	6.4
Aydın <sup>91</sup>	1998	Hepatit ön tanılı	2655	5.1	28.3	--
		Preoperatif kontrol	1455	2.0	29.9	--
Kırıkkale <sup>92</sup>	1998	Poliklinik hastası	733	4.5	19.2	--
Manisa <sup>93</sup>	1998	Çocuk hastalar	177	2.8	4.5	--

TC İTİRAZ KURULU  
DOKÜMANLARI VE İZLENLERİ

Hepatit dışı hasta gruplarında yapılan araştırmalarda çeşitli hasta gruplarında HBsAg sero-pozitifliği % 2.0-6.8 arasında bulunurken, psikiatri hastalarında %12,0 olarak bulunmuştur. Ülkemizde kan donörlerinde yapılan hepatit B sıklığı araştırmaları Tablo 11'de sunulmuştur:

**Tablo11. Türkiye'de Kan Donörlerinde Yapılan Hepatit B Sıklığı Araştırmaları**

Çalışmanın Yapıldığı İl	Yıl	Grup	n	Hepatit B Belirleyicileri (%)	
				HBs	AntiHBs
Ankara <sup>94</sup>	1990	Asker kan donörleri *	32085	8.6	--
Diyarbakır <sup>95</sup>	1992	Kan donörleri	37478	8.9	--
Samsun <sup>96</sup>	1992	Kan donörleri	1824	4.8	--
Adana <sup>97</sup>	1995	Kan donörleri	65068	7.9	--
İzmir <sup>98</sup>	1996	Kan donörleri	34129	5.5	--
Van <sup>99</sup>	1996	Kan donörleri	187	9.5	44.4
Malatya <sup>100</sup>	1998	Kan donörleri	2500	5.1	--
Ankara <sup>101</sup>	1999	Kan donörleri	10736	2.5	--

\*Malatya kökenli 164 askerde Hepatit B sıklığı % 3.0 olarak bulunmuştur.

Türkiye'de çeşitli illerde kan donörleri arasında yapılan çalışmalarda HBsAg sıklığı %2.5-%9.5 arasında bulunmuştur.

Sağlık çalışanları, uyuşturucu bağımlıları, hemodiyaliz hastaları, hayat kadınları, yetiştirme yurdunda kalan çocuklar gibi gruplarda yapılan çalışmalar yalnızca risk gruplarını hedef aldığından bu çalışmalara bakılarak toplumdaki hepatit B düzeyini kestirmek olası değildir. Hepatit B epidemiyolojisi hakkında bize daha gerçekçi bir bakış açısı sağlayacak olan toplum çalışmaları hem sayıca azdır, hem de bu güne kadar yapılan çalışmalar belli yaş gruplarıyla sınırlı kalmıştır.

Türkiye’de çocuklarda yapılan hepatit B sero-prevalans çalışmaları Tablo 12’de sunulmuştur:

**Tablo 12. Türkiye’de Çocuklarda Yapılan Hepatit B Sero- prevalans Çalışmaları**

Çalışmanın Yapıldığı İl	Yıl	Grup	n	Hepatit B Belirleyicileri (%)		
				HBsAg	Anti- HBs	Toplam
Diyarbakır <sup>102</sup>	1990	10-19 yaş çocuklar	244	13.0	44.4	--
Tabzon <sup>103</sup>	1992	0-12 yaş çocuklar	1011	10.6	--	20.8
Erzurum <sup>104</sup>	1992	İlkokul öğrencileri	190	7.4	9.5	23.2
Erzurum <sup>105</sup>	1994	2-12 yaş çocuklar	495	4.9	5.1	50.8
Samsun <sup>106</sup>	1996	0-8 yaş çocuklar	322	1.7	7.6	--
		9-16 yaş çocuklar	318	4.2	11.8	--
İstanbul <sup>107</sup>	1996	0-10 yaş çocuklar	942	1.8	--	--
Eskişehir <sup>108</sup>	1997	Okul çocukları	616	0.5	3.7	---
İzmir <sup>109</sup>	1999	3-11 yaş çocuklar	596	1.2	3.5	5.0

\*Yaş gruplarına göre ayrı ayrı verilmiş

Türkiye’de çocuk yaş gruplarında yapılan çalışmalarda genellikle çalışmanın yapıldığı okulu temsil eden hepatit B sero-prevalans değerleri elde edilmiştir. Okul çocuklarında HBsAg sero-prevalansı; Diyarbakır’da %13.0, Trabzon’da 10.6, Erzurum’da %4.9-7.4 arasında, Samsun’da ise 0-8 yaş grubunda %1.7, 9-16 yaş grubunda%4.2, İstanbul’da %1.8, Eskişehir’de %0.5 ve İzmir’de %1.2’dir.

Türkiye’de erişkinlerde yapılan hepatit B sero- prevalans çalışmaları Tablo 13’de sunulmuştur:

**Tablo 13. Türkiye’de Erişkinlerde Yapılan Hepatit B Sero-Prevalans Çalışmaları**

Çalışmanın Yapıldığı İl	Yıl	Grup	n	Hepatit B Belirleyicileri (%)			
				HBsAg	Anti- HBs	Anti- HBc	Toplam
Diyarbakır <sup>24</sup>	1985	Sağlıklı kişiler	1381	8.3	--	--	--
Sivas <sup>25</sup>	1995	Sağlıklı kişiler	400	7.5	27.5	--	--
İstanbul <sup>26</sup>	1995	6 ay-60 yaş	700	6.5	--	--	32.8
Trabzon <sup>27</sup>	1996	15 yaş üzeri	1000	8.0	31.5	--	--
Elazığ <sup>28</sup>	1996	19-68 yaş	532	12.0	--	--	54.3
Muğla <sup>29</sup>	1999	18 yaş üzeri	1920	3.1	--	--	--
Samsun <sup>30</sup>	1999	15 yaş üzeri	420	3.1	23.6	35.7	90.1
Ankara <sup>31</sup>	1999	15-49 yaş kadınlar	132	2.3	15.9	--	--

Türkiye'de erişkin yaş gruplarında; Diyarbakır, Sivas, Trabzon, Elazığ, Muğla, Samsun ve Ankara'da yapılan saha çalışmalarında HBs Ag %2.3 ila %12.0 arasında, antiHBs %15.9-%31.5 arasında, toplam sero-pozitiflik ise, %32.8 ila %90.1 arasında değişmektedir. İstanbul'da 6 ay-60 yaş arası HBsAg sero-pozitifliği %6.5, AntiHBs sero-pozitifliği ise % 32.8'dir.

### **2.5.3.Hepatit B Taşıyıcılığı**

HBsAg, erişkinlerin yaklaşık %10'unda, yeni doğanların ise %90'ında ilk bulaşmadan sonra ilk 6 ay içinde serumdan temizlenemeyebilir. Birçok hasta daha sonra kronik taşıyıcı olabilir ve bu durum persistanmış gibi görünebilir. Negatif HBsAg'nin yeniden pozitifleşmesi nadirdir ve yaşlılarda görülür. Taşıyıcı eğer bir hastane personeliyse ve hastalığın yaygın olduğu bir yerden geliyorsa, hastalığın nereden alındığını bilmek genellikle olanaksızdır. Cerrahlar ve diş hekimlerinde taşıyıcılık diğer hastane personeline göre daha yüksektir. Sağlıklı taşıyıcıların %95'ine yakın kısmının karaciğer biyopsileri normal olmasına karşın %1,6'sında kronik aktif hepatit ve karaciğer sirozuna uyan minimal değişiklikler saptanabilir. Bu taşıyıcılarda HBV DNA, anti-HBcIgM ve HBeAg pozitifliği hastalığın ilerlediğini ve infektiviteyi gösterir.<sup>110</sup>

### **2.6.Hepatit B Hastalığının Bulaşma Yolları**

HBV'nin başlıca bulaşma yolları; enfekte kan ya da vücut sıvılarıyla parenteral temas, cinsel temas, enfekte anneden yeni doğana bulaşma (vertikal), enfekte kişilerle cinsellik dışı yakın temas (horizontal) olarak sıralanabilir.<sup>111</sup>

#### **2.6.1.Kan ve Enfeksiyöz Vücut Sıvıları Yolu ile Bulaşma**

HBV bulaşmasında en önemli kaynak, enfekte kişilerin kanı ve vücut sıvılarıdır. Yapılan çalışmalarda HBeAg pozitif kişilerin kan dolaşımında mililitrede  $10^{8-10}$  virion bulunduğu gösterilmiştir. Anti-HBe pozitif kişilerde bu miktar  $10^{1-7}$ 'ye düşer. Eksüdalar, plevra ve periton sıvıları gibi vücut sıvıları, serum düzeyine benzer sayıda virüs içerir. Semen ve salyanın da HBV içerdiği gösterilmiştir. Ancak bu sıvılar, aynı bireyin serumuna göre  $10^3$  kat daha az virüs içerir. İdrar, feçes, anne sütü, ter, gözyaşı, vajinal salgı, beyin omurilik sıvısı ve kordon kanında da virüs varlığı gösterilmiş olmasına karşın bu sıvılarda yoğunluk çok düşüktür. Bunlardan sadece semen ve salyanın bulaşmada önemli birer aracı olmaları söz konusudur. Anne sütünde HBsAg gösterilmiş olmasına karşın, anne sütüyle beslenmenin bulaşmadaki etkisi



bilinmemektedir. Parenteral ve vertikal bulaşmanın, HBV DNA varlığı ve HBsAg'nin pozitifliği ile birebir ilişkili olduğu gösterilmiştir.<sup>1</sup>

Kan bankalarında HBsAg taramalarının zorunlu kılınması ile kan transfüzyonu yoluyla bulaşma en aza indirilmişse de, sağlıklı HBsAg taşıyıcılarının varlığı bu yolla bulaşmayı henüz ortadan kaldırmamıştır. Taramalarda kullanılan kitlerin duyarlılık farklılıkları da bu yolla bulaşmaya katkıda bulunmaktadır. Yine tam inaktivasyon işlemlerinden geçirilememeleri nedeniyle pıhtılaşma faktör preparatları HBV bulaşmasında önemli bir aracı durumundadırlar. Çok miktarda plazma havuzundan elde edilen bu tip preparatlar, gösterilemeyecek denli az HBsAg düzeyleri yüzünden bulaşmaya neden olabilirler. Bunun dışında faktör eksikliği gibi hastalığı olan kişilere her zaman taze donmuş plazma vermek mümkün olamamakta, sık yapılan taze kan transfüzyonları da, HCV ve HIV gibi HBV'nin de bulaşmasını kolaylaştırmaktadır.<sup>112</sup>

Kan yolu, bulaşma yollarının başında gelmektedir. Kan yoluyla bulaşmada, ortak enjektör kullanımı, dövme gibi cilde travmatik işlemler yaptırılması, akupunktur ve nörolojik muayenede kullanılan iğnelerin steril edilmemesi, kulak deldirme, sünnet gibi cerrahi işlemler bulaşmada etkili olabilmektedir. Bunlar dışında, günlük eşyaların (havlu, jilet, traş makinası, diş fırçası, banyo malzemeleri) ortaklaşa kullanımı gibi davranışlar da bulaşmaya neden olabilecek diğer bir yoldur.<sup>19</sup>

HBV'nin genel olarak dayanıklı bir virüs olması, mukoza yüzeyleri ya da hasarlanmış deriyle temas etme olasılığı olan çevredeki yüzeylerden parenteral bulaşmaya neden olabildiğini sağlamaktadır.

### **2.6.2.Cinsel Temas Yoluyla Bulaşma**

HBV'nin başlıca bulaşma yollarından biridir. Özellikle yüksek ve orta endemisite bölgeleri açısından önemlidir. Düşük endemisite bölgelerinde iyi belgelenmiş başlıca bulaşma yoludur. Cinsel temas yoluyla bulaşma, fahişeler ve HBV taşıyıcılarının cinsel eşlerinin, cinsel yolla bulaşan hastalıklar kliniklerine başvurmaları sonucu tanımlanmıştır. Bu gruplarda HBV sero-pozitifliği toplum geneline göre 2-5 kat yüksektir.

### **2.6.3.Perinatal Bulaşma:**

Taşıyıcı anneden çocuğa bulaşma genellikle doğum sırasında olmaktadır. Perinatal bulaşma HBeAg pozitif HBV taşıyıcılarının çok olduğu Asya'da sık görülür. Afrika ve Akdeniz bölgesinde HBeAg pozitif taşıyıcı sayısı daha azdır. Bu bölgelerde

çocukluk çağında HBV bulaş kaynağı daha çok kronik enfekte aile kişileri ya da bebeklik ve çocukluk çağındaki oyun arkadaşlarıdır. Perinatal bulaşma iki açıdan önemlidir. Birincisi; doğum sırasında annenin enfekte sıvılarıyla bulaştığından aşı ya da hepatit B immun globulin (HBIG) ile önlenemez olması, ikincisi de kronikleşme oranının çok yüksek olmasıdır. HBeAg pozitif bir anneden doğan çocuklarda ilk 6 ayda enfeksiyon riski %70-90'dır ve bunların % 90'ı kronikleşir. HBeAg negatif bir anneden doğanlarda ise risk %10-40 oranında artmıştır ve bunlardaki kronikleşme oranı da %40-70 arasında değişmektedir. Perinatal dönemde enfekte olmayan çocuklar yine de yüksek risk altındadırlar ve yaşamın ilk beş yılına kadar HBeAg'i pozitif annelerden doğan çocukların %40 oranında enfekte oldukları bildirilmiştir. Perinatal bulaşma dünya ölçeğinde HBV taşıyıcılığı sayısına önemli bir katkıda (%15-40) bulunmaktadır. Yenidoğan döneminde saptanmış hepatit olgularının %5-10 oranında intra uterin bulaşmaya bağlı olduğu bildirilmiştir.<sup>113</sup>

#### **2.6.4. Horizontal Bulaşma**

Cinsel ya da parenteral temasın olmamasına karşın, HBV bulaşmasının meydana gelmesi, horizontal bulaşma olarak tanımlanır. Özellikle yüksek endemisite bölgelerinde etkin bulaşma yollarından biridir. Bu bölgelerde başlıca çocukluk ve ergenlik dönemi bulaşmalarından sorumlu bulunmakta ise de hemen her yaş grubunda görülebilir.

HBV'nin horizontal bulaşmasına ilişkin yoğun epidemiyolojik kanıtlara karşın mekanizması tam olarak açıklığa kavuşturulamamıştır. Virüsün hepatositler yanında perifer mononükleer hücrelerinde de replike olabilme yeteneği bir çok vücut sıvısı (salya ve benzeri) yanında, derideki yaralar ve çatlaklar üzerindeki çok az miktarlardaki HBV, horizontal bulaşmada etkili olabilir.<sup>114</sup>

HBV taşıyıcısı bulunan ailelerde enfeksiyonlu kişi sayısının arttığı, yine perinatal bulaşma dışında, özellikle yüksek endemisite bölgelerinde kardeşler, oyun arkadaşları ve akrabaların seronegatif çocuklara HBV bulaştırdığı gösterilmiştir. Bu gibi durumlarda cinsellik içermeyen yakın temasın rolü olduğu düşünülmektedir. Kişisel eşyaların ortak kullanımı, bulaşmış yüzeylerden enfeksiyon alınması gibi yollarında horizontal bulaşmada etkin olabileceğine ilişkin kanıtlar vardır.

Ev içi temasla horizontal bulaşma düşük endemisite bölgelerinde de ortaya çıkıyor olmasına karşın, cinsel temas ve perinatal bulaşma kadar yaygın değildir. Bu

gibi toplumlarda, HBV'nin horizontal yolla bulaşmasında, özellikle mental özürli kişilerin yakınlarının önemli oranda risk altında olduğu gösterilmiştir.

HBV, sindirim sistemi (fokal-oral) yoluyla bulaşmaz, ancak oral mukozadaki hasarlara bağlı olarak, ağız aracılığı ile (kan yoluyla) bulaşabilmektedir. Kimi yayınlarda kanla beslenen kimi haşeratın (sivrisinek, tahtakurusu vb) bulaşmadan sorumlu olduğu ileri sürülmüş olsa da, HBV, bu gibi vektörlerin hücrelerinde replike olamamaktadır ve bulaşma ancak pasif aktarma şeklinde olacağından epidemiyolojik önemi yoktur.

Ülkemizde HBV'nin bulaşmasında her dört yolunda etkin olduğu düşünülmektedir. Çocuklarla ilgili olarak HBV bulaşma yollarına ilişkin ayrıntılı çalışmalar yoktur. Erişkinlerde yapılan geniş kapsamlı bir çalışmada ise olguların yaklaşık yarısında bulaşma yolu saptanamamıştır. Bu nedenle horizontal bulaş yolunun, düşük sosyoekonomik düzey ve kalabalık yaşam koşullarına bağlı olarak, ülkemizde etkin bir bulaşma yol olduğu söylenebilir.<sup>110</sup>

## **2.7.Hepatit B Risk Grupları**

HBV enfeksiyonu açısından risk grupları, HBV enfeksiyonlularla ya da onların enfekte ettiği çevresel yüzeylerle sık temas halinde bulunanlar ve yaşam biçimleri bakımından HBV ile bulaşmaya açık olan kişiler ve gruplardır. Ülkemizde erişkinler arasında yapılan bir çalışmada 10 ayrı merkezden toplanan veriler incelenmiş, hepatit B'nin bulaşma yolları ve olası risk faktörleri belirlenmiştir.

Tablo 14'de Türkiye'de akut HBV enfeksiyonlarında saptanan bulaşma yolları ve olası risk faktörleri sunulmuştur:<sup>115</sup>

**Tablo.14. Türkiye’de Akut HBV Enfeksiyonlarında Saptanan Bulaşma Yolları ve Olası Risk Faktörleri**

Bulaşma Yolları ve Risk Faktörleri	n	%
Cerrahi girişim	62	13.2
Cinsel yolla	43	9.2
Diş manuplasyonu	41	8.8
Sağlık personeli	36	7.7
Ev içi temas	35	7.5
Transfüzyon	19	4.0
Kuaför,berber	11	2.4
Kuşkulu enjeksiyon	10	2.2
Damar içi uyuşturucu	1	0.2
Hemodiyaliz	1	0.2
Akupunktur	1	0.2
Bulaş yolu belirlenemeyen	208	44.4
Toplam	468	100.0

HBV enfeksiyonu için bilinen risk gruplarını temas tipleriyle birlikte aşağıdaki şekilde gösterebiliriz:

- 1.Kan ve kan ürünleriyle temas:** Çoğul transfüzyon yapılan hastalar, hemodiyaliz hastaları, sağlık personeli (labaratuvar personeli, cerrahlar, diş hekimleri, ilkyardım çalışanları).
- 2.Kanla perkütan temas:** Damar içi uyuşturucu bağımlıları, dövme yaptıranlar, kulak deldirenler v.b.
- 3.Cinsel temas:** Erkek eşcinseller, fahişeler, çok partnerli heteroseksüeller.
- 4.Perinatal temas:** HBV taşıyıcısı annelerin bebekleri.
- 5.Bakım evlerinde yaşamak:** Mental özürtlüler, gündüz bakımevinde (yuva v.b.) kalanlar.
- 6.Sosyoekonomik düzey düşüklüğü:** Kötü sağlık koşullarında ve kalabalık topluluklar halinde yaşayanlar.

## **2.8.Hepatit B Hastalığı’ndan Primer Korunma**

HBV enfeksiyonundan korunma iki bölümde incelenebilir;

- 1.Halkın ve risk altındaki toplumun HBV’nin bulaşma ve korunma yöntemleri konusunda eğitimi:** Hepatit B ve diğer meslek hastalıklarından korunmada temel ilkeler;

hastalıktan ya da sağlığı tehdit eden risklerden haberdar olmak, gerekli koruyucu önlemleri almak, olayla karşılaşma durumunda yapılması gerekenleri bilmek ve uygulama becerisi kazanmak, olarak sıralanabilir. Özellikle gençlere yönelik güvenli cinsel ilişki eğitimi yapılmalı, kondom (lateksten yapılmış olmalı) kullanılması tavsiye edilmelidir.<sup>21</sup>

2.Bağışıklama: İlk aşamada yenidoğan ve risk altındaki toplumun, ülkenin ekonomik imkanlarına göre ikinci aşamada genç erişkinlerin aşılınması ve HBV bulaşma şüphesi altındakilerin HBIG ile pasif bağışıklanması hedeflenmektedir.

Birinci jenerasyon HBV aşılı, HBsAg taşıyıcılarının plazmalarındaki küresel partiküllerin bir dizi kimyasal ve fiziksel işlemle geçirilmesiyle elde edilmiştir. Mc Aleer ve Brown, mantar hücrelerinde rekombinant DNA teknolojisi ile aşı üretmeyi başardılar.<sup>116</sup> Günümüzde kullanılan aşılar 3 ayrı teknikte üretilmektedir. Bunlar inaktif plazma aşılı, rekombinan organizma aşılı ve rekombinan hücre aşılıdır. Aşıların bir bölümü pre-S1 ve pre-S2'ye karşı antikor içermektedir. Antikor yanıtının düzeyi ve kalıcılık süreleri uygulanan aşı ve doza göre değişmektedir. Genel olarak aşı ile elde edilen bağışıklığın ömür boyu olduğu düşünülmekte ve yenileme dozu önerilmemektedir. Normal erişkinlerde aşıya yanıtı %2.5-5 arasındadır ve bunların % 40'ı ikinci aşılama sonrası bağışıklık geliştirmektedir. Aşıya yanıt vermeyen normal erişkinlerin bir bölümünde, özellikle endemik bölgelerde, düşük düzeydeki HBV enfeksiyonu sorumlu tutulmaktadır. Yanıtızsızlıktan sorumlu diğer faktörler; sigara, ileri yaş, şişmanlık, erkek cins ve aşının uygunsuz olarak yapılması (deltoid dışı bir kasa) olarak bildirilmiştir.<sup>14</sup>

Hepatit B aşısı, enfeksiyonla karşılaşma öncesi profilaksi amacıyla geliştirilmiştir. Öncelikle enfeksiyonla karşılaşma riski yüksek alt gruplara uygulanmıştır. Bu gruplar kanla temas eden sağlık ve laboratuvar çalışanları, hemodiyaliz personeli ve hastaları, cezaevlerindeki mahkum ve görevliler, çok sayıda kişiyle ilişkiye girenler, intra-venöz uyuşturucu bağımlıları, kan ürünü üreten fabrika çalışanları, kronik hepatit B taşıyıcıları ile cinsel temas olsun olmasın aynı evde birlikte yaşayanlar olarak sınıflandırılır.<sup>117</sup> Yalnızca risk gruplarının aşılmasının, toplumdaki genel insidansın düşürülmesinde yeterince etkili olmadığı gösterilmiştir. Bu nedenle Dünya Sağlık Örgütü 1997'den itibaren tüm ülkelerde HBV'ye karşı yenidoğanların aşılmasını önermektedir<sup>3</sup>. A.B.D.'de 1985'de 10.000'de 70 olan akut hepatit B enfeksiyonu, 1990'lı yılların sonuna doğru 10.000'de 40'a kadar düşürülmüştür. Bu başarının olası nedenleri, HIV enfeksiyonu için verilen güvenli cinsel ilişki eğitiminin, korunma

yöntemlerinin, hepatit B ile benzer olması ve hepatit B aşısının yenidoğan aşı programına etkili bir şekilde eklenmesi olarak gösterilebilir.<sup>118</sup>

Hepatit B taşıyıcısı ile temas sonrası profilakside; HBsAg pozitif anneden doğan bebeklere, HBsAg pozitif kişiyle cinsel ilişkide bulunanlara ve HBV ile kontamine kesici-delici aletlerle yaralananlara hepatit B aşısı ile birlikte HBIG'nin de (hepatit B immun globulin) uygulanması gerekir.<sup>1</sup>

## 2.9. Hepatit B Hastalığının Patogenez Ve Patolojisi

İnsan hepatosit membranı üzerinde HBV için reseptör bir molekül tanımlanamamıştır. HBV'nin tutunma alanı ise pre-S1 ve pre-S2 bölgeleridir. Açıklığa kavuşturulamayan diğer bir konu da karaciğerdeki hasar mekanizmasıdır. Buna karşın HBV'nin doğrudan sitotoksik rolü olduğuna ilişkin kanıtlar elde edilmiştir. Hepatoma hücre dizilerinde yapılan deneylerde, HBcAg'nin hücre içi birikiminin sitotoksik olduğu gösterilmiştir. Yine de HBV patogenezinde en önemli rolü immünopatojeniz oynamaktadır. Eğer virüs konağın immun sistemi, interferonları ve bunların arasındaki ilişkilerde defekt oluşturabilirse hastalık kronikleşmektedir.<sup>11</sup>

Virüs, karaciğer hücresi çekirdeğinde DNA polimerazı yardımıyla çoğalır. Önceleri sadece hepatositlerde ürediği sanılan HBV'nin pankreas, kemik iliği hücreleri, lenfosit ve granülositlerde de çoğalabildiği gösterilmiştir. Bununla beraber primer üreme organı karaciğerdir. Hepatositlerde çoğalmasını tamamlayan virüs ve antijenleri buradan kana ulaşır. Kanda daha çok HBsAg partikülleri, kısmen de Dane partikülleri bulunur. Portörlerde çoğunlukla kanda sadece HBsAg vardır; infeksiyöz virüs (Dane) partikülleri bulunmaz. Portörlerde, infeksiyöz virüs olmaksızın devamlı HBsAg üretimini sağlayan mekanizmanın, HBV-DNA'sının hepatosit DNA'sına integre olması ve dolayısıyla HBsAg sentezinin karaciğer hücresi tarafından yapılması ile olduğu anlaşılmıştır. HBV'ye bağlı karaciğer kanseri de, HBV-DNA ile integre olmuş hepatositlerin zamanla kanser hücresine dönüşme eğilimi göstermesi sonucu oluşmaktadır. HBV'nin oluşturduğu karaciğer harabiyeti, vücudun virüse karşı geliştirdiği immün yanıt sonucu olmaktadır. Yani HBV'nin direkt sitopatik etkisi yoktur.<sup>13</sup> Bunun yanında çeşitli çalışmalarda diyetle alınan aflotoksinin, Hepatit B enfeksiyonuna bağlı gelişen hepatosellüler kanserde ko-karsinojen olduğu gösterilmiştir.<sup>119</sup>

## 2.10. Hepatit B Hastalığı'nın Klinik Özellikleri

Akut hepatit B virüs enfeksiyonu özgül laboratuvar tanısı olmaksızın diğer viral hepatitlerle benzer klinik özellikler gösterir. Akut A, B, C, D,E, G ve non A-G hepatitlerini birbirinden kesin olarak ayırmak mümkün değildir. Kesin tanı, pratikte sadece A,B,C,D,E virüsleri serolojik belirleyicilerinin tayiniyle mümkündür.

Hepatit B hastalığının inkubasyon periyodu 30 günden 180 güne kadar değişir. Klinik olarak anikterik, ikterik, kolestatik ve fulminan tipleri vardır. Değişen oranlarda olmakla birlikte Akut Viral Hepatitlerin (AVH) tümünde, nonspesifik genel viral enfeksiyon belirtileri ile seyreden anikterik (subklinik) form görülür. Böyle vakalar ancak şüphelenip, transaminazlar (aspartat aminotransferaz = AST - SGOT, alaninaminotransferaz = ALT - SGPT) ve viral belirleyiciler bakıldığı takdirde teşhis edilebilir.<sup>2</sup>

İkterik akut viral hepatit enfeksiyonunda sarılık öncesinde halsizlik, çabuk yorulma, baş ağrısı, ateş, grip, eklem ağrıları, ürtiker, sindirim, üriner veya lokomotor sistem belirtileri gibi nonspesifik belirtiler görülebilir. Akut B hepatitli %5-10 vakada, oluşan immünkomplekslere bağlı serum hastalığı benzeri belirtiler (ateş, ürtikeryal deri döküntüleri, artralji) görülebilir. İkterli dönem geçince bu bulgular da giderek kaybolur.

Yaklaşık 1 hafta kadar süren prodrom döneminden sonra ikterik dönem başlar. Serum bilirubin düzeyi 2,5-3 mg / dl'nin üstüne çıkınca ikter görünür hale gelir. Skleralar ve cilt sararır, idrar rengi koyulaşır. İdrarda bilirubin pozitif ve ürobilinojen artmıştır. Transaminazlar (ALT, AST) ise sarılıktan önce yükselmeye başlamıştır. Sarılıkla birlikte, prodromda görülen bulgular hafifler. Bu dönemde bazı vakalarda bir kaç gün süren akolik gaita görülebilir. Karaciğer normal veya 1-2 cm büyük olabilir. Sağ hipokondrium hassastır. Splenomegali, bradikardi, daha nadiren de lenfadenopati ve geçici spider (örümcek ağı) nevüs görülebilir. Anikterik vaka görülme oranı; çocuklarda yetişkinlere, C ve E hepatitlerinde B hepatitine ve B hepatitinde de A'ya göre daha fazladır. Sarılığın kaybolmasıyla konvelesans (iyileşme) dönem başlar. Nadiren sarılık kaybolduktan sonra da halsizlik, iştahsızlık, anksiyete, sağ hipokondrium ağrısı gibi şikayetler devam edebilir. Buna "post hepatitis sendromu" denir. Böyle vakalarda, transaminazlar da yüksek seyrediyorsa kronikleşme olarak değerlendirilmelidir. Bazen, özellikle HBV/HDV koenfeksiyonlarında nüks veya bifazik seyir (transaminazların düşmesinden 2-6 hafta sonra tekrar yükselmesi) görülebilir.<sup>14</sup>

Anikterik vakalar ikterik vakalara göre kronikleşmeye daha çok eğilimlidirler. Benign ikterik hastalık genellikle 4 aydan kısa sürede tamamen düzelir. Sarılık genellikle 4 haftada geçer. İlk 4 hafta içinde gelişen fulminan seyir, virüsün çok hızlı temizlenmesine immün yanıtın bir sonucu olabilir. Fulminan hepatit B'de HBsAg düşük titrede saptanabilir. Bu dönemde hepatit B tanısı yalnızca anti-HBc pozitifliği ile konabilir. Semptomsuz hepatit B taşıyıcılarında fulminan seyir, olayın üzerine eklenen diğer bir viral hepatite (hepatit A, delta virüs ya da hepatit C) bağlı olabilir. Kronik taşıyıcılarda HBsAg'nin negatifleşmesi her zaman prognozun iyiliğine işaret etmez. HBsAg'si negatifleşen hastaların bir kısmında karaciğer sirozu, hepatasellüler kanser ve fulminan hepatit gelişebilir.<sup>120</sup>

Sarılığın ortaya çıkışından önceki birkaç gün içinde idrar rengi koyulaşır. Sarılık en iyi konjonktiva ya da oral mukozada gözlelenebilir. Sarılık birkaç günden birkaç haftaya kadar uzayabilir. Sarılığın şiddetine göre dışkı gri ile sarı arasında bir renk alabilir. Hastaların büyük bölümünde hepatomegali, bir kısmında ise splenomegali veya servikal lenfadenopati görülebilir.

İyileşme, sarılığın geçmesiyle başlar. Hasta kendini iyi hissetmeye başlar. Ancak çabuk yorulma şikayeti aylarca sürebilir.

Kolestatik hepatit, aylarca sürmesine karşın iyileşme tamdır. Akut viral hepatit, subfulminan ya da fulminan gidişli olabilir. HBV, fulminan hepatit olgularının büyük bir bölümünden sorumludur. Prognozu kötüdür. Mortalite % 60 düzeyindedir.

Akut viral hepatitli hastalarda, enfeksiyonun alınma yaşına bağlı olarak değişen oranlarda kronikleşme görülür. Perinatal dönemde alınan enfeksiyonlarda kronikleşme % 95, yaşamın ilk yıllarında %20-30, erişkin yaşlarda ise % 5-10'dur.

Kronik hepatit çoğunlukla sessizdir, klinik bulgular histolojik ve biyokimyasal aktiviteyi genellikle yansıtmaz. Kronik hepatit enfeksiyonunda, poliarteritis nodoza, glomerulonefrit, papuler akrodermatit ve mukokutanöz vaskülit gibi ekstrahepatik sendromlar da ortaya çıkabilir.<sup>7</sup>

İki yıl ve daha uzun süren HBsAg pozitifliği olan hastaların çoğunda, biyopsi ile kronik persistan hepatit, kronik aktif hepatit ve siroz bulgularına rastlanabilir. Bu hastalarda HBeAg'nin pozitif olması transplantasyon yapılsa dahi prognozun kötülüğüne işaret eder. İmmün süpresif ajan alan kronik HBsAg taşıyıcılarının %15'inde karaciğer kanseri gelişir. Ölüm, bu vakalarda karaciğer yetmezliğinden çok septisemiye bağlı gelişir.<sup>121</sup>



### 2.10.1. Ekstrahepatik Patolojiler

Bu durum sıklıkla dolaşımdaki HBsAg içeren immün komplekslerle ilişkilidir. Akut ve kronik hepatit B'li hastalarda agamaglobulinemi gelişebilir.

**Poliarteritis:** Hepatit B'nin nadir komplikasyonudur. Genellikle orta ve küçük arterleri tutar. HBsAg içeren immün kompleksler, hastalığın aktivitesiyle ilişkili olarak damar çeperinde ya da vasküler lezyonlarda bulunabilir. Artrite kimi zaman ürtiker ve poliartralji de eşlik edebilir. Nadir olsa da Hepatit B aşısına karşı artrit de gelişebilir. Plazmaferez ve adenin arabinozid ile tedavi edilebilirler.<sup>122</sup>

**Glomerulonefrit:** Bu durum genellikle çocuklarda hepatit B enfeksiyonuna bağlı olarak görülebilir. Papiller membranlarda ve glomerüllerde HBsAg, anti-HBs, anti-HBc, HBeAg ve anti-HBe'nin immün kompleksleri bulunur. Çocuklarda interferon tedavisi ile remisyon sağlanabilir. Yaşlılarda hastalık yavaş ancak progresif seyirlidir.

**Polimiyalji Romatika:** Hepatit B enfeksiyonuyla ilişkili olabileceği bildirilmiştir.

**Esansiyel mikst Kriyoglobulinemi:** Esansiyel mikst kriyoglobulinemili ve periferik nöropatili bir hastada HBsAg kriyopresipitatlar gösterilmişse de bu birliktelik anlamlı bulunmamıştır.

**Guillain Barré Sendromu:** BOS (beyin omurilik sıvısı) ve serumda HBsAg kriyopresipitatları gösterilmiştir. Bunlar dışında miyokarditlerin de immün kompleks temelli olduğuna dair kanıtlar vardır.<sup>7</sup>

### 2.10.2. Hepatit B Zemininde Gelişen Viral Hepatit: Hepatit D

HDV, 36 nm ebadında çok küçük, hepatotropik, inkomplet, satellit bir RNA virüsüdür. Eskiden "delta ajanı" adı verilirdi. Yapısal eksikliği nedeniyle virüsün varlığını koruyabilmesi ve çoğalması için HBV ile birlikte olmaya ihtiyacı vardır. Daima HBsAg ile kaplı halde bulunur. Bu nedenle HDV tek başına yaşayamaz ve patojen olamaz. HBV ile birlikte iki şekilde enfeksiyon oluşturur. Birincisi, HBV ile HDV'nin aynı anda birlikte oluşturdukları akut hepatitdir. Buna akut HBV/HDV koenfeksiyonu denir. Koenfeksiyon, çoğunlukla i.v. uyuşturucu bağımlıları veya sık kan veya kan ürünü kullanılan hematoloji (hemofili gibi) hastalarında görülür.<sup>10</sup> HBV/HDV koenfeksiyonunun, klinik seyri ve prognozu, genellikle akut B hepatitine benzer. HDV süperenfeksiyonunda fulminan hepatit ve kronik delta hepatiti gelişme oranı çok yüksektir. HBsAg portörü veya HBsAg pozitif minimal karaciğer hastasında bile, D virüsü ilavesiyle, kısa sürede kronik aktif hepatit veya siroza dönüşüm olmaktadır. Bu nedenle HBsAg portörlük oranının yüksek olan ülkemiz açısından, D hepatitinin önemi

büyükür. İkincisi ise, kronik HBsAg taşıyıcısına HDV'nin bulaşmasıyla oluşan (süperenfeksiyon) akut hepatit tablosu şeklinde karşımıza çıkar. HBsAg pozitif kronik hepatitlerin %20-40'ında, akut hepatit B vakalarının %8'inde HDV enfeksiyonu saptanmıştır. Bu bulgular ülkemizde Delta hepatitinin endemik olduğunu göstermektedir.<sup>13</sup>

## 2.11. Hepatit B Hastalığı'nın Tanısı

Akut ve kronik enfeksiyonda tanı, HBV antijenleri ve onlara karşı gelişen antikorların gösterilmesi yanında, replikasyonun ya da replikatif formdaki virionların varlığına işaret eden göstergelerin araştırılmasıyla konulabilir. Serolojik göstergeler; yani HBs, HBe antijenleriyle, anti-HBs, anti-HBe, anti-HBc antikorları HBV enfeksiyonun tanısında özgül olarak kullanılmaktadır. Bunlardan başka HBx Ag, anti-HBx, anti-pol, pre-S1, pre-S2 antijenleri ve bunlara karşı gelişen antikorlar yeni tanı yöntemleridir. Son zamanlarda HBV-DNA'sının serumda gösterilmesi esasına dayanan, moleküler hibridizasyon (slot blot, dot blot, likid hibridizasyon kolonu) yöntemleri, dallanmış DNA yöntemi, PCR, ve DEIA (DNA enzyim immunoassay) gibi yeni yöntemler tanımlanmıştır.<sup>113</sup> Akut viral hepatitlerde transaminazlar (ALT, AST) genellikle en az normalin 10 katı kadar yükselmiştir. Bilirubin artışı ise daha değişkendir. Hem direkt, hem de indirekt bilirubin artar. Kesin tanı etken virüse özgü serolojik belirleyicilerin tayini ile olur.<sup>7</sup>

Ayırıcı tanıda; öncelikle sarılık yapabilen diğer nedenler düşünölmelidir. Bunlar, infeksiyöz mononükleoz, sitomegalovirüs enfeksiyonu (CMV), sifiliz, leptospiroz, sepsisler, bruselloz, salmonelloz, malarya hastalığı, toksoplazmozis, kolanjit, tıkanma ikteri, Wilson hastalığıdır. Akut viral hepatitler ayrıca kronik hepatitlerin akut atakları ile de karışabilir.

### 2.11.1. Hepatit B Tarama Testlerinin Doğruluğı:

Günümüzde HBV enfeksiyonu taramasında temel tarama testi HBsAg'dir. İmmunoassay yöntemiyle HBsAg, %98'in üzerinde duyarlılık ve seçicilikle belirlenebilmektedir.<sup>113</sup>

## 2.12. Hepatit B Hastalığı'nın Tedavisi

Akut HBV enfeksiyonu erişkinlerde %90-95 sıklıkla kendiliğinden iyileşmektedir. Diğer viral hepatitlerde olduğu gibi hastane tedavisi gereksizdir. Akut HBV enfeksiyonunda interferon tedavisinin plasebodan farklı olmadığı gösterilmiştir.

Akut viral hepatitlerin spesifik tedavisi yoktur. Ciddi vakalar dışında evde hekim kontrolü altında da tedavi yapılabilir. Fakat semptomlar gerileyinceye kadar hastanede tutulmasında yarar olduğunu söyleyenler de vardır. Karaciğer fonksiyon testleri 7-10 günde bir takip edildiğinde düzenli düşme beklenir. Vakaları, semptomlar geçene kadar, 2-4 hafta yatak istirahatine almak uygun olur. Bundan sonra da en az bir ay aşırı fiziksel faaliyetten kaçınma yararlı olur.<sup>1</sup>

Normal seyirli akut viral hepatitte ilaç tedavisine gerek yoktur. Kortikosteroidler nükse ve kronikleşmeye neden olduğundan kesinlikle kullanılmamalıdır. Ayrıca başka nedenle kullanılan ilaçlar varsa hepatotoksisiteleri yönünden dikkatli olunmalıdır. Oral antidiabetik alan diabetik hastaya, akut viral hepatit düzeline kadar insülin yapılmalıdır. Rifampisin, isoniasid gibi antitüberkütotikler, oral kontraseptifler, antiepileptikler, antitiroid ilaçlar mümkünse kesilmeli, azaltılmalı veya en az hepatotoksik olanı verilmelidir. Kolestatik formda, kaşıntıya karşı antihistaminikler veya kolestiramin verilebilir. Alkol en az 6 ay-1 yıl kullanılmamalıdır.<sup>7</sup>

Akut viral hepatitli hastada gebeliğe son vermek gereksizdir. Fulminan hepatite gidişi düşünülen hastaya süratle yüksek doz kortikosteroid başlanması yararlı olabilir. L-Dopa (100 mg/kg oral)'da tavsiye edilmektedir. Ayrıca kan amonyak düzeyini artırmamaya yönelik önlemler alınmalıdır; diyetten protein kesilir, lavman yapılır, laktuloz 2 saatte bir 3 g, neomisin veya kanamisin 6 saatte bir 0,5 g dozunda verilir.<sup>14</sup>

Akut viral heparitte genellikle özel bir diyete gerek yoktur. Fakat özellikle bulantı ve kusması olan hastalarda, yağ kısıtlaması yararlı olur. Gıdaların içindeki karbonhidrat miktarı da artırılabilir.<sup>8</sup>

Kronik hepatit B enfeksiyonunda yalnızca alfa interferon yaygın olarak kullanılmaktadır. Tedavi edilenlerde HBsAg'nin negatifleşme oranı yılda %15 iken, edilmeyenlerde % 2'dir.

Son dönemlerde karaciğer transplantasyonu endikasyonları, diğer etkenlere bağlı karaciğer hastalıklarından farklı değildir. Rekürens, % 58-83 arasında değişmektedir. Transplantasyon sonrası bir yıllık yaşam süresi % 50-60 arasındadır.<sup>2</sup>

### **2.13.Hepatit B'nin Önümüzdeki Yıllardaki Olası Konumu**

Dünya nüfusunun en az 400 milyonu Hepatit B virüsü ile enfektedir. Bunların önemli bir kısmı kronikleşecek, bir kısmında da hepatosellüler kanser gelişecektir. Akut hepatit, kronik hepatit, siroz, kanser, HBV ile enfekte olan bir çok kişi için kaçınılmaz bir sonudur.

Yirmibirinci yüzyılda en büyük beklenti, HBV aşısının tüm dünyada yaygın olarak her yenidoğana ve tüm risk gruplarına uygulanması, toplumun hepatit B'den korunma konusunda aydınlatılması ve yakın bir gelecekte, çiçek hastalığında olduğu gibi HBV'nin eradike edilmesidir. Kronik HBV'de son on yılda önem kazanmış, önümüzdeki yıllarda da önemini koruyacak bazı konular ise; mutant virüsler, moleküler tanı yöntemleri ve yeni antiviral ilaçlardır.

Mutant virüsler nedeniyle HBV'nin epidemiyolojisi ve seyri değişim göstermiştir. Aşılama programlarının yaygınlaşmasıyla, düşük DNA titreli, dolayısıyla tedaviye iyi yanıt veren HBV türleri yaygınlaşmıştır. Kor mutasyonlarının daha geç ortaya çıkarak karaciğer hasarı yaptığı bilinmesine karşın, tedaviye cevabı bilinmemektedir. HBV'nin eradikasyonunda önemli bir sorun olan S mutantlar ancak poliklonal HBIG kullanılması ile tedavi edilebilir. Lamuvidin tedavisine karşı p gen mutasyonlarının bildirilmiş olması, tedavi konusunda karamsarlık doğurmuştur. X geni mutasyonlarının viral replikasyonu mu azalttığı, yoksa karsinogenezi mi hızlandırdığı anlaşılamamıştır.<sup>123</sup>

## BÖLÜM III

### GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1.Bölge Hakkında Genel Bilgiler

Araştırma Malatya il merkezinde yapılmıştır. Malatya, Doğu Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Fırat Bölümü'nde yer almaktadır. Doğuda Elazığ, kuzey-doğuda Erzincan, kuzey-batıda Sivas, güneyde Adıyaman, güney-doğuda Diyarbakır, batıda Kahramanmaraş ile komşudur.<sup>124</sup>

##### 3.1.1.Coğrafya ve İklim

Malatya 38 derece 21 dakika kuzey enlemi ile 38 derece 19 dakika doğu boylamları arasında bulunmaktadır. Malatya ili denizden uzak, 964 rakımda yüksek bir ova üzerinde kurulmuştur. Bu nedenle iklimi sert ve kuraktır. Yıllık yağış ortalaması 382.6 mm<sup>2</sup>'dir.<sup>124</sup>

##### 3.1.2.Nüfus

1997 Türkiye Geçici Nüfus Tespiti sonuçlarına göre Malatya il nüfusu 815.105, Merkez ilçe nüfusu ise 400.248 olarak belirlenmiştir.<sup>125</sup>

##### 3.1.3.Sosyo-Ekonomik Durum

Malatya ilinde ilk sanayi tesisi 1939'da açılan Sümerbank Pamuklu Sanayi İşletmesidir. Bunu Tekel Sigara Fabrikası ve Şeker Fabrikası izlemiştir. 1980'li yıllarda Organize Sanayi Sitesi kuruluna kadar, küçük un fabrikaları dışında özel sektör yatırımı olmamıştır. Coğrafi konumu, toprak yapısı, iklim koşulları sayesinde narenciye dışında ülkemizde yapılan hemen her türlü tarımsal faaliyete uygundur. Malatya'da kayısı tarımı ve yan ürünleri Malatya ekonomisine önemli katkıda bulunmaktadır. Ancak ihracatın büyük kısmını madenler ve sanayi ürünleri oluşturmaktadır. Bunun yanında hububat, arıcılık ve hayvancılık da yapılmaktadır.<sup>124</sup>

##### 3.1.3.Sağlık

Sağlık Müdürlüğü 1998 verilerine göre ilde 3361 kişiye bir uzman hekim, 1475 kişiye bir pratisyen hekim, 6756 kişiye bir diş hekimi, 4534 kişiye bir eczacı, 1168 kişiye bir sağlık memuru, 761 kişiye 1 hemşire, 1012 kişiye bir ebe düşmektedir.

Malatya il merkezinde devlet hastanesi, SSK hastanesi, askeri hastane, üniversite hastanesi, özel hastane ve 13 adet sağlık ocağı bulunmaktadır.<sup>126</sup>

### 3.2.Araştırmanın Modeli

Bu araştırma kesitsel (cross-sectional) tiptedir. Araştırmada Malatya il merkezinde yaşayan tüm yaş gruplarında HBV ile karşılaşma durumu; demografik özellikler, yaşam biçimi, sağlık davranışları ve etkileyen diğer faktörler açısından analiz edilmiştir.

### 3.3.Araştırmanın Evreni ve örneklem

Araştırmanın evrenini, Malatya belediye sınırları içinde yaşayan insanların tümü olan 400.248 kişi oluşturmaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü, Türkiye ve komşuları için hepatit B prevalansının %2-7 arasında olduğunu tahmin etmektedir. Bu araştırmada, bölgesel prevalans değerlerinin aritmetik ortalaması %4'e göre  $p=0.04$ ,  $\alpha=0.01$  alındığında ve  $d=0.02$  sapmanın kabul edilebilir olduğu varsayımı ile; " $n = N.t^2(p.q) / d^2 (N-1) + t^2(p.q)$ " formülü kullanılarak, örnek büyüklüğünün 647 kişi olması gerektiği hesaplanmıştır. Ortalama hane büyüklüğü 4 kişi kabul edildiğinde 162 haneye gerek olduğu tespit edilmiştir. Bu haneler sosyo-ekonomik düzeylerinin nüfustaki payına ve mahallelerin hane sayılarına orantılı olarak; yüksek sosyo-ekonomik düzeye sahip 5 ayrı mahalleden 23 hane, orta sosyo-ekonomik düzeye sahip 15 ayrı mahalleden 71 hane, düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip 14 ayrı mahalleden ise 68 hanenin seçilmesi kararlaştırılmıştır. Örneklem seçilecek haneler, her mahallenin hane sayısına orantılı olarak kapı numaralarının kura ile çekilmesi ile belirlenmiştir. Bu işlemlerin yapılmasında tabakalı küme örnekleme metodu kullanılarak, DİE 1997 Geçici Nüfus Tespiti listelerinden yararlanılmıştır.

### 3.4. Araştırmanın Değişkenleri

Bu araştırmanın bağımlı değişkeni, hepatit B serolojik belirleyicilerinin ölçümü ile elde edilen HBV ile karşılaşma durumudur. Araştırmanın bağımsız değişkenleri ise şunlardır;

1-Yaş

2-Cins

3-Eğitim

4-Meslek

5-Oturulan mahallenin gelişmişlik düzeyi

6- Travmatik medikal işlem öyküsü

7- Medikal dışı travmatik işlem ve cinsellik öyküsü

### **3.5.Verilerin Toplanması ve Analizi**

Veri toplama aşaması 4 basamakta gerçekleştirilmiştir. Bunlar sırasıyla; anket formunun düzenlenmesi, anket formunun uygulanması hepatit B serolojik belirleyiciler'inin ölçülmesi, ve verilerin analiz edilerek değerlendirilmesidir;

Araştırmacı tarafından bir anket formu geliştirilmiştir. Hazırlanan ankette toplam 27 soru bulunmaktadır. Anket formu ek 1'de sunulmuştur. Anketin 6 sorusu, kişilerin demografik özelliklerini tanımlamaya, geriye kalan 21 soru ise, hepatit B'nin olası risk faktörlerini tanımlamaya yöneliktir.

15 Şubat 2000 ile 4 Mart 2000 tarihleri arasında araştırma yürütücüsü kontrolündeki intern doktorlar tarafından evlere ziyaret yapılarak, yüzyüze anket tekniği uygulanmış ve kan alınmıştır. Ziyaretler aile fertlerinin tamamına ulaşılması amacıyla yalnızca cumartesi ve pazar günlerinde gerçekleştirilmiştir. Alınan kanlar, santrüfj edilmiş, elde edilen serumlar otoanalizör cihazlarında işlem göreceği güne kadar  $-20\text{ C}^{\circ}$  de saklanmıştır. Serumların tamamı hazır olduğunda Turgut Özal Tıp Merkezi'nin kalibrasyonları aynı olan, 3 ayrı ELISA otoanalizör cihazında analiz yapılmıştır.

Alınan kanlardan hepatit B'ya ait HBsAg, anti-HBs ve anti-HBc serolojik belirleyicilerinin ölçülmesinde, Organon marka hazır kitler ve Organon marka ELISA otoanalizör cihazı kullanılmıştır.

Araştırmanın verilerinin değerlendirilmesi ve analizi bilgisayar ortamında SPSS for Windows 9.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Aritmetik ortalamalar standart hataları ile verilmiş olup, verilerin analizinde ki-kare önemlilik testi uygulanmıştır.

### **3.6.Araştırmanın Süresi ve Maliyeti**

Bu araştırmanın planlama aşaması, 12 Ekim 1998 tarihinde başlayarak, 17 Aralık 1999 tarihine kadar sürmüştür. Araştırmanın yürütülmesi için gerekli izin, 8 Kasım 1999 tarihinde alınmıştır. Araştırmanın, İnönü Üniversitesi Araştırma Fonu tarafından, 19/99 Nolu proje kapsamında desteklenmesinin ardından, 15 Şubat- 4 Mart 2000 tarihleri arasında saha çalışması yürütülmüştür. Bu aşamada araştırma örneklemini oluşturan kişilere araştırmacı tarafından geliştirilen anket uygulanmış ve kan örnekleri alınmıştır. Turgut Özal Tıp Merkezi otoanalizör cihazları ile 6-9 Mart 2000 tarihleri arasında HBsAg, antiHBs, AntiHBc belirleyicileri test edilmiştir. 13 Mart

2000 ila 5 Şubat 2001 tarihleri arasında istatistik analizleri yapılmış ve rapor yazılmıştır. Araştırmanın pert şeması ek 2’de sunulmuştur.

### 3.7.Araştırmaya Katılma Oranı

Araştırmaya katılma oranı % 99.8’dir.

### 3.8.Tanımlar

Hepatit B Serolojik Belirleyicileri: Hepatit B’ye ait serolojik belirleyicilerin yorumu Tablo 23’de sunulmuştur.

**Tablo 15. : Hepatit B' ye Ait Serolojik Belirleyicilerin Yorumu**

Hepatit B' ye Ait Serolojik Belirleyicileri			YORUM
HBsAg	Anti-HBs	Anti-HBc	
Negatif	Negatif	Negatif	HBV ile karşılaşmamış
Pozitif	Negatif	Pozitif	Taşıyıcı (akut veya kronik)
Negatif	Pozitif	Pozitif	Enfeksiyonu geçirerek bağışıklık kazanmış
Negatif	Pozitif	Negatif	Aşılı
Negatif	Negatif	Pozitif	Tek başına anti-HBc pozitifliği

**HBV ile karşılaşmamış:** Tüm serolojik belirleyicileri negatif olan kişilerdir.

**Taşıyıcı (akut veya kronik):** Hastalığın düzeldiğini gösteren serolojik belirleyicinin (anti-HBs) henüz negatifleşmediği kişilerdir.

**Enfeksiyonu geçirerek bağışıklık kazanmış:** Kişinin enfeksiyonu geçirdiğini gösteren serolojik belirleyicileri (anti-HBs ve antiHBc) pozitifleşmiştir.

**Aşılı:** Bu kişilerde aşılandıkları için, yalnızca antiHBs serolojik belirleyicisi belirlenebilir.

**Tek başına anti-HBc Pozitifliği:** Yanlış pozitiflik, düşük düzeyde taşıyıcılık, anti-HBs’nin oluşmaması ya da zamanla kaybolması, pasif transfer, “window period (pencere dönemi)” ve immün yanıt bozukluğu gibi nedenlerden kaynaklanabilir. Konunun epidemiyolojik önemi ise, bu kişilerin bir kısmının taşıyıcı riskinin olmasından kaynaklanmaktadır.



## BÖLÜM IV

### BULGULAR

Malatya il merkezinde yaşayan insanları kapsayan bu araştırmanın bulguları üç ana başlık altında sunulmuştur;

1. Araştırmaya katılan kişilerin genel demografik özelliklerine ilişkin tanımlayıcı bulgular.
2. Araştırmaya katılan kişilerin sağlıkla ilgili çeşitli davranışlarına ilişkin tanımlayıcı bulgular.
3. Araştırmaya katılan kişilerin demografik özellikleri ve sağlıkla ilgili çeşitli davranışlarına göre HBV ile karşılaşma durumuyla karşılaştırılmasına ilişkin bulgular.

#### 4.1.Araştırmaya Katılan Kişilerin Genel Demografik Özelliklerine İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

##### 4.1.1. Araştırmaya Katılan Kişilerin Yaş ve Cinsiyet Durumu

Tablo 16'da araştırma kapsamına giren kişilerin cinsiyetlerine göre yaş gruplarının dağılımı sunulmuştur.

Tablo.16. Araştırmaya Katılan Kişilerin Cinsiyet ve Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

	YAŞ GRUPLARI												Toplam n %**	
	0-9		10-19		20-29		30-39		40-49		50 ve üstü			
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*		
Erkek	56	19.0	56	19.0	56	19.0	47	16.0	32	10.9	47	16.0	294	45.5
Kadın	52	14.8	64	18.2	84	23.9	52	14.8	47	13.4	53	15.1	352	54.5
Toplam	108	16.7	120	18.6	140	21.7	99	15.3	79	12.2	100	12.2	646	100.0

\* Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi

Araştırmaya katılan kişilerin %45.5'i erkek, %54.5'i kadındır. Bu kişilerin %16.7'si 0-9 yaş grubunda, %18.6'sı 10-19 yaş grubunda, %21.7'si 20-29 yaş grubunda, %15.3'ü 30-39 yaş grubunda, %12.2'si 40-49 yaş grubunda, %12.2'si ise 50 ve üstü yaş grubunda bulunmaktadır.

#### 4.1.2. Araştırmaya Katılan Kişilerin Eğitim Düzeyleri

Tablo 17’de araştırma kapsamına giren kişilerin cinsiyetlerine göre eğitim düzeylerinin dağılımı sunulmuştur.

Tablo.17. Araştırmaya Katılan Kişilerin Cinsiyet ve Eğitim Düzeylerine Göre Dağılımı

	EĞİTİM DÜZEYLERİ													
	Okuryazar Değil		Okuryazar		İlköğretim		Lise		Yüksek Okul		Okul Çağı Gelmemiş		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*	n	%**
Erkek	22	7.1	18	6.1	109	37.1	75	25.5	37	12.6	34	11.6	294	45,5
Kadın	72	20.7	20	5.7	141	40.1	66	18.8	26	7.4	26	7.4	352	54,5
Toplam	94	14.6	38	5.9	250	38.7	141	21.8	63	9.8	60	9.3	646	100,0

\* Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi

Araştırmaya katılan 646 kişiden 94’ü (% 14.6) okuryazar değilken, 38’i (% 5.9) okuryazar,250’si (%38.7) ilk öğretim okulu mezunu, 141’i (%21.8) lise mezunu, 63’ü (%9.8) yüksek okul mezunu, 60’ı ise (% 9.3) henüz okul çağında bulunmamaktadır.

#### 4.1.3. Araştırmaya Katılan Kişilerin Üyesi Oldukları Aile Tipleri

Tablo 18’de araştırma kapsamına giren kişilerin üyesi oldukları aile tiplerinin dağılımı sunulmuştur.

Tablo 18. Araştırmaya Katılan Kişilerin Üyesi Oldukları Aile Tipleri

Aile Tipleri	n	%
Çekirdek	380	58.8
Geniş	213	33.0
Tek ebeveynli	19	2.9
Yalnız	34	5.3
Toplam	646	100.0

Araştırma kapsamına giren kişilerden %58.8’i çekirdek tip aile üyesiyken, % 33.0’ı geniş, diğerleri ise (%8.2) yalnız yaşayan ya da tek ebeveynli aileye mensup kişilerdir.

#### 4.1.4. Araştırmaya Katılan Kişilerin Sosyo-Ekonomik Düzeyleri

Tablo 19’da, araştırma kapsamına dahil edilen kişilerin sosyo-ekonomik düzeylerinin dağılımı sunulmuştur. Bu dağılım, DİE’ye göre oturlan mahalle esas alınarak yapılmıştır.

Tablo 19. Araştırmaya Katılan Kişilerin Sosyo-Ekonomik Düzeyi

Sosyo-Ekonomik Düzey	n	%
Gelişmiş	88	13.6
Orta	283	43.8
Düşük	275	42.6
Toplam	646	100.0

Araştırma kapsamına giren kişilerden %43.8’i orta sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyine mensupken, % 42.6’sı düşük, % 13.6’sı ise gelişmiş sosyoekonomik düzey grubuna girmektedir.

#### 4.2. Araştırmaya Katılan Kişilerin Çeşitli Sağlık Davranışlarına İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

##### 4.2.1. Araştırmaya Katılan Kişilerin Hepatit –B Hastalığı Geçirme Durumu

Tablo 20’de araştırma kapsamına giren kişilerin kendi ifadelerine göre hepatit B geçirme durumlarının dağılımı sunulmuştur.

Tablo 20. Araştırmaya Katılan Kişilerin Kendi İfadelerine Göre Hepatit B Hastalığı Geçirme Durumları

Hepatit B Geçirme Durumu	n	%
Geçirmiş	17	2.6
Bilmiyor	24	3.7
Geçirmemiş	605	93.7
Toplam	646	100.0

Araştırmaya katılanların % 93.7’si hepatit B hastalığını geçirmediğini söylerken, %2.6’sı geçirdiğini, %3.7’si ise hepatit B geçirip geçirmediğini bilmediklerini ifade etmişlerdir.

#### 4.2.2. Hepatit B Aşısı Yaptırma Durumları

Tablo 21’de araştırma kapsamına giren kişilerin kendi ifadelerine göre hepatit B aşısı yaptırma durumlarının dağılımı sunulmuştur.

**Tablo 21. Araştırmaya Katılan Kişilerin Kendi İfadelerine Göre Hepatit B Aşısı Yaptırma Durumları**

Hepatit B Aşısı Yaptırma Durumu	n	%
Yaptırmış	32	5.0
Yaptırmamış	614	95.0
Toplam	646	100.0

Araştırmaya katılanlardan %5.0’i en az bir doz hepatit B Aşısı yaptırdıklarını, %95.0’i ise hiç hepatit B aşısı yaptırmadıklarını belirtmişlerdir. Aşılı kişilerin %46.9’unu 2 yaş ve altındakiler, %53.1’ini ise 3 yaş ve üzeri nüfus oluşturmaktadır.

#### 4.2.3. Araştırmaya Katılan Kişilere Kan veya Kan Ürünü Verilme Durumu

Tablo 22’de araştırma kapsamına giren kişilerin kendi ifadelerine göre kan veya kan ürünü verilme durumlarının dağılımı sunulmuştur.

**Tablo 22. Araştırmaya Katılan Kişilerin Kendi İfadelerine Göre Kan veya Kan Ürünü Verilme Durumu**

Kan verilme Durumu	n	%
Verilmiş	40	6.2
Verilmemiş	606	93.8
Toplam	646	100.0

Araştırmaya katılanlardan % 6.2’si hayatlarının herhangi bir döneminde kendilerine kan verildiğini, % 93.8’i ise kendilerine kan verilmediğini söylemişlerdir.

#### 4.2.4. Kan Nakli Yapılan Kişilerin Hastanelere Göre Dağılımı

Araştırma kapsamına giren kişilerin kendi ifadelerine göre kan nakli yapılan hastanelerin dağılımı Tablo 23’de sunulmuştur.

**Tablo 23. Kan Nakli Yapılan Kişilerin Hastanelere Göre Dağılımı**

Hastaneler	n	%
Malatya SSK	10	31.3
T.Ö.T.M.	6	18.8
Malatya Devlet	4	12.5
Malatya Dışı Hastaneler	12	37.4
<b>Toplam</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>

Kan verilen 32 kişiden 10'u (%31.3) Malatya SSK Hastanesinde, 6'sı (%18.8) T.Ö.T.M'de, 4'ü (%12.5) Malatya Devlet Hastanelerde, 12'si ise Malatya dışı hastanelerde kan nakli yaptırdıklarını belirtmişlerdir. Kendilerine kan verildiğini ifade edenlerden 8'i hangi hastanede kan verildiğini belirtmemişlerdir.

#### **4.2.5.Araştırmaya Katılan Kişilerin Hepatit B Hastalığının Bulaşması Açısından Riskli Bazı Travmatik İşlemleri Yapma/Yaptırma Durumları**

Araştırmaya katılan kişilerin hepatit B bulaşması açısından riskli olabilecek bazı travmatik işlemleri yapma veya yaptırma durumlarına bakıldığında; 1 kişi (% 0.2) akupunktur tedavisi gördüğünü, 4 kişi (% 0.6) dövme yaptırdığını, 4 kişi (% 0.6) ise damar içi uyuşturucu kullandığını, 637 kişi ise bu tür işlemleri yaptırmadığını belirtmiştir.

### 4.3. Araştırmaya Katılan Kişilerin Hepatit B Belirleyicileri ve HBV Karşılaşma Durumu ile Çeşitli Faktörlerin Karşılaştırılmasına Ait Bulgular:

#### 4.3.1. Araştırma kapsamına alınan kişilerde HBsAg, Anti-HBs ve Anti-HBc belirleyicileri pozitifliği

Araştırma kapsamına alınan kişilerin HBsAg, anti-HBs ve anti-HBc belirleyicilerine ait düzeyler Tablo 24’de sunulmuştur.

**Tablo 24. Araştırma Kapsamına Alınan Kişilerde HBsAg, Anti-HBs ve Anti-HBc Belirleyicileri Pozitifliği Dağılımı**

	Pozitif		Negatif		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
<b>HBsAg</b>	39	6.0	607	94.0	646	100.0
<b>Anti-HBs</b>	196	30.3	450	69.7	646	100.0
<b>Anti-HBc</b>	194	30.0	457	70.0	646	100.0

Araştırma kapsamına alınan 646 kişinin genel HBsAg pozitifliği %6.0, Anti-HBs pozitifliği %30.3, anti-HBc pozitifliği ise %30.0’dır.

Tablo 25’de araştırma kapsamına giren kişilerin HBV ile karşılaşma durumunun yorumlanması sunulmuştur.

**Tablo 25. Araştırma Kapsamına Giren Kişilerin HBV ile Karşılaşma Durumunun Yorumlanması**

YORUM	n	%
HBV ile karşılaşmamış	420	65.0
Taşıyıcı (akut veya kronik)	39	6.0
Enfeksiyonu geçirerek bağışıklık kazanmış	132	20.4
Aşılı	32	5.0
Tek başına anti-HBc pozitifliği	23	3.6
<b>Toplam</b>	<b>646</b>	<b>100.0</b>

Araştırmaya katılanlardan 420 kişi (%65.0) HBV ile karşılaşmamış, 39 kişi (%6.0) akut ya da kronik taşıyıcı, 132 kişi (%20.4) HBV enfeksiyonunu geçirerek

bağışıklık kazanmış, 32 kişi (%5.0) aşılansarak bağışıklık kazanmış, 23 kişi (%3.6) ise tek başına anti-HBc pozitifliği olarak yorumlanmıştır.

#### 4.3.1. Araştırmaya Katılan Kişilerin Demografik Özellikleri ve HBV ile Karşılaşma Durumu:

Tablo 26'da araştırma kapsamına giren kişilerin cinsiyetlerine göre HBsAg belirleyicilerinin durumu sunulmuştur.

**Tablo 26. Araştırmaya Katılan Kişilerin Cinsiyetine Göre HBsAg Belirleyicisi Durumu**

	HBsAg Belirleyicisi					
	Pozitif		Negatif		Toplam	
Cinsiyet	n	%*	n	%*	n	%**
Erkek	26	8.8	268	91.2	294	45.5
Kadın	13	3.7	343	96.3	352	54.5
<b>Toplam</b>	<b>39</b>	<b>6.0</b>	<b>607</b>	<b>94.0</b>	<b>646</b>	<b>100,0</b>

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, SD=1,  $\chi^2=7.491$ , p=0.006

Kadınlarda HBsAg pozitifliği; kadınlarda % 3.7, erkeklerde ise % 8.8'dir. HBsAg pozitifliği (akut ya da kronik taşıyıcılık) erkeklerde kadınlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ( $\chi^2=7.491$ , p=0.006).

Araştırmaya katılan 646 kişinin cinsiyetine göre HBV ile karşılaşma durumu Tablo 27'de sunulmuştur.

**Tablo 27. Araştırmaya Katılan Kişilerin Cinsiyetine Göre HBV İle Karşılaşma Durumu**

	HBV İle Karşılaşma					
	Var		Yok		Toplam	
Cinsiyet	n	%*	n	%*	n	%**
Erkek	98	33.3	196	67.7	294	45.5
Kadın	96	27.3	256	73.3	352	55.5
<b>Toplam</b>	<b>194</b>	<b>30.0</b>	<b>452</b>	<b>70.0</b>	<b>646</b>	<b>100,0</b>

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, SD=1,  $\chi^2=2.800$ , p=0.056

Hepatit B'ye ait serolojik belirleyiciler yorumlandığında, HBV ile karşılaşma; erkeklerde 95 kişi (%33.3), kadınlara göre 94 kişi (%27.3) olup, aradaki bu fark

istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $\chi^2=2.800$ ,  $p=0.056$ ). Araştırmaya katılan tüm fertler dikkate alındığında HBV karşılaşma durumu (enfeksiyonu geçirerek bağışıklık kazananlar, akut veya kronik taşıyıcı olanlar ve anti-HBc serum belirleyicisi pozitif olanların toplamı), %30 olarak hesaplanmıştır.

Araştırmaya katılan kişilerin yaş gruplarına göre HBV ile karşılaşma durumu, Tablo 28'de görülmektedir.

**Tablo.28. Araştırmaya Katılan Kişilerin Yaş Gruplarına Göre HBV ile Karşılaşma Durumu**

	HBV İle Karşılaşma					
	Var		Yok		Toplam	
Yaş Grupları	n	%*	n	%*	n	%**
0-9	8	7.4	100	92.6	108	16.8
10-19	16	13.3	104	86.7	120	18.6
20-29	42	30.0	98	70.0	140	21.7
30-39	34	34.3	65	65.7	99	15.3
40 ve üzeri	94	52.8	85	47.2	178	27.5
<b>Toplam</b>	<b>194</b>	<b>30.0</b>	<b>452</b>	<b>70,0</b>	<b>646</b>	<b>100,0</b>

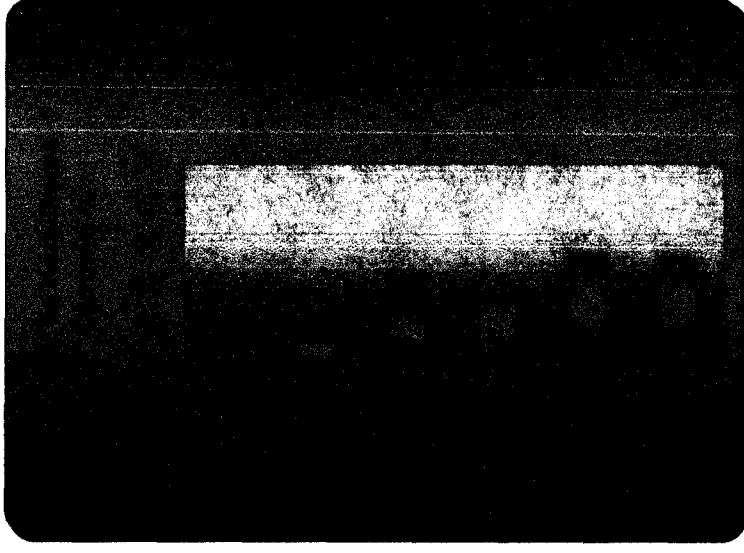
\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, SD=5,  $\chi^2=86.195$ ,  $p=0.000$

HBV ile karşılaşma durumu; 0-9 yaş grubundaki 108 kişiden 8'inde (%7,4), 10-19 yaş grubundaki 120 kişiden 16'sında (%13,3), 20-29 yaş grubundaki 140 kişiden 42'sinde (%28,6), 30-39 yaş grubundaki 99 kişiden 34'sinde (%32,3), 40 ve üzeri yaş grubundaki 178 kişiden 94'ünde (%52,8) vardır. Yaş gruplarına göre HBV ile karşılaşma durumu dağılım grafiğinde daha belirgin olarak görüldüğü gibi (şekil 3), artan yaşla birlikte HBV ile karşılaşma durumu da artmaktadır. Tüm yaş grupları arasında, istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ( $\chi^2=86.195$ ,  $p=0.000$ ).

Şekil 3'de araştırmaya katılan kişilerin yaş gruplarına göre HBV ile karşılaşma durumu sunulmuştur.



**Şekil.3. Araştırmaya Katılan Kişilerin Yaş Gruplarına Göre HBV ile Karşılaşma Durumu**



Araştırmaya katılan 646 kişiden, okul çağında olmayan 60 çocuk dışındaki 586 kişinin eğitim düzeyine göre HBV ile karşılaşma durumu Tablo 29’da gösterilmiştir.

**Tablo.29. Araştırmaya Katılan Kişilerin Eğitim Düzeyine Göre HBV ile Karşılaşma Durumu**

	HBV İle Karşılaşma					
	Var		Yok		Toplam	
Eğitim Düzeyi	n	%*	n	%*	n	%**
Okuryazar Değil <sup>⊕</sup>	46	48.9	48	51.1	94	14.6
Okuryazar	9	23.7	29	76.3	38	5.8
İlkokul Mezunu	74	29.6	176	70.4	250	38.7
Ortaokul Mezunu	42	29.8	99	70.2	141	21.9
Lise Mezunu	19	30.2	44	69.8	63	9.7
Yüksekokul Mezunu <sup>⊕</sup>	4	6.7	56	93.3	60	9.3
<b>Toplam</b>	<b>194</b>	<b>29,2</b>	<b>392</b>	<b>70,8</b>	<b>586</b>	<b>100,0</b>

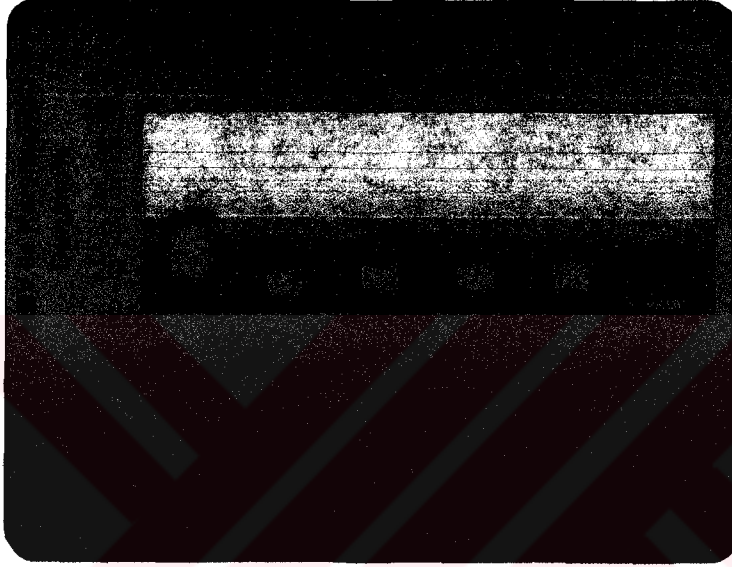
\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, SD=5,  $\chi^2=14.622$ , p=0.006

<sup>⊕</sup>Farkı yaratan gruplar

Okuryazar olmayan 94 kişiden 46’sında (%48.9), okuryazar olan 38 kişiden 9’unda (%23.7), ilkokul mezunu olan 250 kişiden 74’ünde (%29.6), ortaokul mezunu 141 kişiden 42’sinde (%29.8), lise mezunu 63 kişiden 19’unda (%30.2), yüksekokul

mezunu 60 kişiden 4'ünde (%6.7) HBV ile karşılaştığına ait serolojik belirleyicilere rastlanmıştır. Eğitim düzeyleri arasında HBV ile karşılaşma durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark vardır. Farkı yaratan gruplar, okuryazar olmayanlar ve yüksekokul mezunlarıdır ( $\chi^2 = 14.622$ ,  $p=0.006$ ). Araştırmaya katılan kişilerin eğitim düzeylerine göre HBV ile karşılaşma durumunun dağılımı şekil 4'de sunulmuştur.

**Şekil 4. Araştırmaya Katılan Kişilerin Eğitim Düzeylerine Göre HBV ile Karşılaşma Durumu**



Araştırmaya katılan kişilerin üyesi oldukları aile tipine göre HBV ile karşılaşma durumu Tablo30'da sunulmuştur.

**Tablo.30. Araştırmaya Katılan Kişilerin Üyesi Oldukları Aile Tipine Göre HBV ile Karşılaşma Durumu**

	HBV İle Karşılaşma					
	Var		Yok		Toplam	
Aile Tipi	n	%*	n	%*	n	%**
Çekirdek	108	28.4	272	70.4	380	58.9
Geniş	63	29.6	150	70.4	213	33.0
Parçalanmış	7	36.8	12	63.2	19	2.9
Yalnız	16	47.1	18	52.9	343	5.2
<b>Toplam</b>	194	30.0	452	70,0	646	100,0

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, SD=3,  $\chi^2=5.601$ ,  $p=0.133$

Çekirdek aile üyesi 380 kişiden 108'inde (%28.4), geniş tip aileye mensup 213 kişiden 63'ünde (%29.6), parçalanmış tip aileye mensup 19 kişiden 7'sinde (%36.8), yalnız yaşayan 34 kişiden 16'sında (%47.1), HBV ile karşılaşmaya dair serolojik belirleyiciler tespit edilmiştir. Yalnız yaşayanlarda (%44.1), çekirdek aile, parçalanmış aileye geniş aile (%27.9-31.6) mensuplarına göre, yüksek HBV ile karşılaşma durumu vardır, ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $\chi^2=5.601$ ,  $p=0.133$ ).

Araştırmaya katılan kişilerin oturdukları mahallenin gelişmişlik düzeyine göre HBV ile karşılaşma durumu Tablo 31'de sunulmuştur.

**Tablo.31. Araştırmaya Katılan Kişilerin Gelişmişlik Düzeyine Göre HBV ile Karşılaşma Durumunun Dağılımı**

	<i>HBV İle Karşılaşma</i>					
	Var		Yok		Toplam	
<b>Gelişmişlik Düzeyi</b>	<b>n</b>	<b>%*</b>	<b>n</b>	<b>%*</b>	<b>n</b>	<b>%**</b>
Yüksek	21	23.9	67	76.1	88	13.7
Orta	89	31.4	194	68.6	283	43.8
Düşük	84	30.5	191	69.5	275	42.5
<b>Toplam</b>	<b>194</b>	<b>30.0</b>	<b>452</b>	<b>70,0</b>	<b>646</b>	<b>100,0</b>

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, SD=2,  $\chi^2=1.898$ ,  $p=0.387$

Yüksek gelişmişlik düzeyindeki mahallede oturan 88 kişiden 21'i (%23.9), orta gelişmişlik düzeyindeki mahallede oturan 283 kişiden 89'u (%31.4), düşük gelişmişlik düzeyindeki mahallede oturan 275 kişiden 84'ü (%30.5) HBV ile karşılaşmıştır. Yüksek gelişmişlik düzeyindeki mahallede oturanlarda, orta ve düşük gelişmişlik düzeyindeki mahallede oturanlara göre HBV ile daha az karşılaşma durumu vardır. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $\chi^2=1.898$ ,  $p=0.387$ ).

Araştırma kapsamına alınan 646 kişiden herhangi bir gelir getiren işte çalışan ve ev kadını olan toplam 491 kişinin meslek grubuna göre HBV ile karşılaşma durumu Tablo 32'de görülmektedir.

**Tablo.32. Araştırmaya Katılan Kişilerin Meslek Gruplarına Göre HBV ile Karşılaşma Durumu**

	<i>HBV İle Karşılaşma</i>					
	Var		Yok		Toplam	
Meslek	n	%*	n	%*	n	%**
Ev kadını	68	35.8	122	64.2	190	38.7
İşçi <sup>⊕</sup>	43	45.7	51	54.3	94	19.1
Sağlık çalışanı	4	33.3	8	66.7	12	2.4
Öğrenci <sup>⊕</sup>	25	21.7	92	78.3	117	23.8
Memur	17	27.9	44	72.1	61	12.4
Çiftçi <sup>⊕</sup>	10	58.8	7	41.2	17	3.6
<b>Toplam</b>	<b>167</b>	<b>34.0</b>	<b>324</b>	<b>66.0</b>	<b>491</b>	<b>100,0</b>

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, SD=5,  $\chi^2=19.399$ , p=0.002

<sup>⊕</sup>Farkı yaratan gruplar

Araştırmaya katılan 190 ev hanımından 68'inde (%35.8), 94 işçiden 43'ünde (%45.7), 12 sağlık çalışanından 4'ünde(%33.3), 117 öğrenciden 25'inde (%21.7), 61 memurdan 17'sinde (%27.9), 17 çiftçiden 10'unda (%58.8) HBV ile karşılaşma durumu vardır. HBV ile karşılaşma durumu, çiftçi (%58.8) ve işçilerde (%45.7) diğer meslek gruplarına (%27,9-35,8) göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek, öğrencilerde (%21.7) ise istatistiksel olarak anlamlı derecede düşüktür ( $\chi^2=19.399$ , p=0.002).

**4.3.2. Medikal Dışı Travmatik İşlem ve Cinsellik Öyküsü ve HBV ile Karşılaşma Durumu:** Araştırmaya katılanların cinsel ilişki öyküsüne göre HBV ile karşılaşma durumu Tablo 33'de sunulmuştur.

**Tablo.33.Araştırmaya Katılanların Cinsel İlişki Öyküsüne Göre HBV ile Karşılaşma Durumu**

	<i>HBV İle Karşılaşma</i>					
	Var		Yok		Toplam	
Cinsel İlişki	n	%*	n	%*	n	%**
Birden çok kişiyle <sup>⊕</sup>	18	64.3	10	35.7	28	11.3
Yalnız eşiyile	72	37.1	122	62.9	194	78.2
İlişkisi yok	6	19.2	20	76.9	26	10.5
<b>Toplam</b>	<b>96</b>	<b>38.7</b>	<b>152</b>	<b>61.3</b>	<b>248</b>	<b>100,0</b>

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, D=2,  $\chi^2=10.606$ , p=0.005, <sup>⊕</sup>Farkı yaratan grup

Araştırmaya katılan 646 kişiden, 18 yaşın üstündeki 248 kişi cinsel ilişki öyküsüyle ilgili sorulara yanıt vermiştir. “Birden çok kişiyle cinsel beraberliğim oldu” diyen 28 kişiden 18’inde (%64.3), “Yalnız eşimle birlikte oldum” diyen 194 kişiden 72’sinde (%37.1), “Hiç cinsel ilişkim olmadı” diyen 26 kişiden 6’sında (%19.2) HBV ile karşılaşma durumu vardır. Kişilerin ifade ettikleri cinsel ilişki öyküsü ile HBV ile karşılaşma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ( $\chi^2=10.606$ ,  $p=0.005$ ). Farkı yaratan grup “Birden çok kişiyle cinsel beraberliğim oldu” diyenlerdir.

Araştırmaya katılanların kan kardeşi olma öyküsüne göre HBV ile karşılaşma durumu Tablo34’de sunulmuştur.

**Tablo.34.Araştırmaya Katılanların Kan Kardeşi Olma Öyküsüne Göre HBV ile Karşılaşma Durumu**

	HBV İle Karşılaşma					
	Var		Yok		Toplam	
Kan kardeşi	n	%*	n	%*	n	%**
Olmuş	39	39.8	59	60.2	98	15.1
Olmamış	155	28.3	393	71.7	548	74.9
<b>Toplam</b>	<b>194</b>	<b>30.0</b>	<b>452</b>	<b>70.0</b>	<b>646</b>	<b>100,0</b>

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, SD=1,  $\chi^2=5.243$ ,  $p=0.016$

Araştırmaya katılan kişilerden, ciltlerinin herhangi bir yerini keserek, kanlarını birbirlerinin kanına karıştırmak suretiyle kan kardeşi olduğunu söyleyen 98 (%15.2) kişiden 39’u (%39.8) HBV ile karşılaşmışken, kan kardeşi olmayan 548 kişiden 155’i (%28.3) karşılaşmış olup, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $\chi^2=5.243$ ,  $p=0.016$ ).

Araştırmaya katılan kadınların kulak deldirme öyküsüne göre HBV ile karşılaşma durumu Tablo35’de sunulmuştur.

**Tablo.35.Araştırmaya Katılan Kadınların Kulak Deldirme Öyküsüne Göre HBV ile Karşılaşma Durumu**

	HBV İle Karşılaşma					
	Var		Yok		Toplam	
Kulak deldirme	n	%*	n	%*	n	%**
Evet	88	28.8	218	71.2	306	93.0
Hayır	5	21.7	18	78.3	23	7.0
<b>Toplam</b>	<b>93</b>	<b>28.2</b>	<b>236</b>	<b>71.8</b>	<b>329</b>	<b>100,0</b>

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi ,SD=1,  $\chi^2=1.403$ , p=0.633

“Küpe takmak amacıyla kulağınızı deldirdiniz mi” sorusuna yanıt veren 329 kadından; kulağını deldirenlerde (%28.8), deldirmeyenlere (%21.7) göre HBV ile karşılaşma durumu daha yüksek olmasına karşın, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $\chi^2=1.403$ , p=0.633).

Araştırmaya katılanların erkeklerin berberde sakal traşı olma öyküsüne göre HBV ile karşılaşma durumu Tablo36’da sunulmuştur.

**Tablo.36.Araştırmaya Katılan Erkeklerin Berberde Sakal Traşı Olma Öyküsüne Göre HBV ile Karşılaşma Durumu**

	HBV İle Karşılaşma					
	Var		Yok		Toplam	
Sakal Traşında	n	%*	n	%*	n	%**
Jileti değiştirmiyor	9	42.9	12	57.1	21	12.0
Jileti değiştiriyor	61	39.6	93	60.4	154	88.0
<b>Toplam</b>	<b>70</b>	<b>40.0</b>	<b>105</b>	<b>60.0</b>	<b>175</b>	<b>100,0</b>

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi , SD=1,  $\chi^2=0.709$ , p=0.702

“Sakal traşı olurken berberiniz her defasında jileti değiştiriyor mu” sorusuna yanıt veren 203 erkekten; “Berberde sakal traşı olmuyorum” diyen 28 kişi hariç tutulduğunda; “Her traş olduğumda berberim jileti değiştirmiyor” diyenlerde (%42.9), “her traş olduğumda berberim jileti değiştiriyor” diyenlere (%39.6) göre HBV ile karşılaşma durumu daha yüksek bulunmuştur. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $\chi^2=0.709$ , p=0.702).

Araştırmaya katılanlar kadınların manikür ve pedikür yaptırma öyküsüne göre HBV ile karşılaşma durumu Tablo 37’de sunulmuştur.

**Tablo.37.Araştırmaya Katılan Kadınların Manikür ve Pedikür Yaptırma Öyküsüne Göre HBV ile Karşılaşma Durumu**

	HBV İle Karşılaşma					
	Var		Yok		Toplam	
Manikür ve Pedikür	n	%*	n	%*	n	%**
Yaptırıyor	6	31.6	13	68.4	19	6.3
Yaptırmıyor	80	28.6	200	71.4	280	93.7
<b>Toplam</b>	<b>86</b>	<b>28.7</b>	<b>213</b>	<b>71.3</b>	<b>299</b>	<b>100.0</b>

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, SD=1,  $\chi^2=0.796$ , p=0.479

Araştırmaya katılan kadınların 299'u "Manikür ve pedikür yaptırıyorsunuzuz" sorusuna yanıt vermiş olup; Manikür yaptıranların (%31.6), yaptırmayanlara (%28.6) göre istatistiksel olarak anlamlı olmasada daha sık HBV ile karşılaştığı görülmüştür ( $\chi^2=0.796$ , p=0.479).

#### 4.3.3. Araştırmaya Katılan Kişilerin Bazı Travmatik Medikal İşlem Öyküleri ve HBV ile Karşılaşma Durumu:

Araştırmaya katılan erkek çocukların sünet olma öyküsüne göre HBV ile karşılaşma durumu Tablo 38'de sunulmuştur.

**Tablo.38.Araştırmaya Katılan Erkek Çocukların Sünet Olma Öyküsüne Göre HBV ile Karşılaşma Durumu**

	HBV İle Karşılaşma					
	Var		Yok		Toplam	
Sünet	n	%*	n	%*	n	%**
Olmuş	13	26.0	37	74.0	50	65.7
Olmamış	1	3.8	25	96.2	26	34.3
<b>Toplam</b>	<b>14</b>	<b>18.4</b>	<b>62</b>	<b>81.6</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, SD=1,  $\chi^2=5.586$ , p=0.015

18 yaşın altında erkek çocuğu olan 112 anne ya da babadan 76'sı "çocuğunuzu sünet ettirdiniz mi" sorusuna yanıt vermiştir. Bunlardan "Evet çocuğumu sünet ettirdim" diyen 50 kişinin 13'ünün (%26) çocuğu HBV ile karşılaşmışken, "Hayır" diyen 26 kişiden 1'inin (%3.8) çocuğu HBV ile karşılaşmıştır. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $\chi^2=5.586$ , p=0.015).

Araştırmaya katılanların ameliyat olma öyküsüne göre HBV ile karşılaşma durumu Tablo 39’da sunulmuştur.

**Tablo.39.Araştırmaya Katılan Kişilerin Ameliyat Olma Öyküsüne Göre HBV ile Karşılaşma Durumu**

	HBV İle Karşılaşma					
	Var		Yok		Toplam	
Ameliyat	n	%*	n	%*	n	%**
Olmuş	43	40.6	62	59.4	105	16.2
Olmamış	151	28.0	390	72.0	541	83.8
<b>Toplam</b>	194	30.0	452	70,0	646	100,0

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, SD=1,  $\chi^2=9.205$ , p=0.008

Hayatının herhangi bir döneminde ameliyat öyküsü olan 105 kişiden 43’ünde (%40.6), ameliyat öyküsü olmayan 540 kişiden 151’inde (%28.0) HBV ile karşılaşma durumu vardır. HBV ile karşılaşma durumu, ameliyat olanlarda, olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ( $\chi^2=9.205$ , p=0.008).

Araştırmaya katılan evli kadınların küretaj olma öyküsüne göre HBV ile karşılaşma durumu Tablo 40’da sunulmuştur.

**Tablo.40.Araştırmaya Katılan Evli Kadınların Küretaj Olma Öyküsüne Göre HBV ile Karşılaşma Durumu**

	HBV İle Karşılaşma					
	Var		Yok		Toplam	
Küretaj	n	%*	n	%*	n	%**
Olmuş	15	34.9	28	65.1	43	30.2
Olmamış	33	33.3	66	66.7	99	69.8
<b>Toplam</b>	48	33.8	94	66.2	142	100.0

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, SD=1,  $\chi^2=0.858$ , p=0.502

“Hayatınızın herhangi bir döneminde küretaj oldunuz mu “ sorusuna 142 kadın yanıt vermiş, küretaj öyküsü olan 43 kadından %34.9’unun, küretaj öyküsü olmayan 99 kadından %33.3’ünün serolojik göstergeleri HBV ile karşılaştıklarını göstermekte olup,



küretaj olanlarla, olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $\chi^2=0.858$ ,  $p=0.502$ ).

Araştırmaya katılan evli kadınların doğum yapma öyküsüne göre HBV ile karşılaşma durumu Tablo 41'de sunulmuştur.

**Tablo.41.Araştırmaya Katılan Evli Kadınların Doğum Yapma Öyküsüne Göre HBV ile Karşılaşma Durumu**

	HBV İle Karşılaşma					
	Var		Yok		Toplam	
Doğum	n	%*	n	%*	n	%**
Yapmış	90	46.4	104	53.6	194	94.6
Yapmamış	3	27.3	8	72.7	11	5.4
<b>Toplam</b>	<b>93</b>	<b>54.6</b>	<b>112</b>	<b>54.6</b>	<b>205</b>	<b>100,0</b>

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, SD=1,  $\chi^2=1.535$ ,  $p=0.215$

"Hayatınız boyunca hiç doğum yaptınız mı" sorusuna 205 kadın yanıt vermiş, HBV ile karşılaşma durumu; doğum öyküsü olanlarda (%46.4), doğum öyküsü olmayanlara göre (%27.3) daha sık görülürken, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $\chi^2=1.535$ ,  $p=0.215$ ).

Doğum öyküsü olan kadınların, yaptıkları doğum sayısına göre HBV ile karşılaşma durumu Tablo 42'de sunulmuştur.

**Tablo.42. Doğum Öyküsü Olan Kadınların, Yaptıkları Doğum Sayısına Göre HBV ile Karşılaşma Durumu**

	HBV İle Karşılaşma					
	Var		Yok		Toplam	
Doğum Sayısı	n	%*	n	%*	n	%**
1-2	22	30.6	64	69.4	86	47.8
3-4	23	37.7	24	62.3	47	26.1
Beş ve Üzeri	26	46.4	21	53.6	47	26.1
<b>Toplam</b>	<b>71</b>	<b>39.6</b>	<b>109</b>	<b>60.4</b>	<b>180</b>	<b>100,0</b>

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, SD=2,  $\chi^2=3.384$ ,  $p=0.184$

Yapılan doğum sayılarına göre HBV ile karşılaşma durumuna bakılacak olursa; 1-2 doğum yapanların %30.6'sı, 3-4 doğum yapanların %37.7'si, beş ve üzeri doğum

yapanların % 46.4'ü HBV ile karşılaşmıştır. HBV ile karşılaşma durumu, doğum sayısına paralel olarak artmaktadır. Ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir( $\chi^2=3.384$ ,  $p=0.184$ ).

Doğum öyküsü olan kadınların, doğumun yapıldığı yere göre HBV ile karşılaşma durumu Tablo 43'de görülmektedir.

**Tablo.43. Doğum Öyküsü Olan Kadınların, Doğumun Yapıldığı Yere Göre HBV ile Karşılaşma Durumu**

	HBV İle Karşılaşma					
	Var		Yok		Toplam	
Doğumun Yapıldığı Yer	n	%*	n	%*	n	%**
Hastanede	21	24.7	64	75.3	85	50.0
Evde <sup>⊕</sup>	30	55.6	24	44.4	54	31.7
Bazen Evde Bazen Hastanede	10	32.3	21	67.7	31	18.3
<b>Toplam</b>	<b>61</b>	<b>35.9</b>	<b>109</b>	<b>64.1</b>	<b>170</b>	<b>100,0</b>

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, SD=2,  $\chi^2=13.876$ ,  $p=0.001$

<sup>⊕</sup>Farkı yaratan grup

Araştırmaya katılanlardan 170'i doğumunu gerçekleştirdiği yeri belirtmiştir. Doğumlarını evde yapanlarda HBV ile karşılaşma durumu %55.6, hastanede yapanlarda %24, bazen hastanede bazende evde yapanlarda %32.3'tür. Kadınların Doğum yaptıkları yerlere göre HBV ile karşılaşma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark vardır ( $\chi^2=13.876$ ,  $p=0.001$ ).

Araştırmaya katılan kişilerin, başvurdukları diş hekimlerinin eldiven kullanma öyküsüne göre HBV ile karşılaşma durumu Tablo 44'de gösterilmiştir.

**Tablo.44.Araştırmaya Katılan Kişilerin Diş Hekimlerinin Eldiven Kullanma Öyküsüne Göre HBV ile Karşılaşma Durumunun Karşılaştırılması**

	HBV İle Karşılaşma					
	Var		Yok		Toplam	
Diş Hekimi	n	%*	n	%*	n	%**
Eldiven Kullanıyor	70	28.0	180	72.0	250	59.8
Eldiven Kullanmıyor	70	41.7	98	58.3	168	40.2
<b>Toplam</b>	<b>140</b>	<b>33.5</b>	<b>278</b>	<b>66.5</b>	<b>418</b>	<b>100.0</b>

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, SD=1,  $\chi^2=8.206$ , 0.010

“Gittiğiniz diş hekimi muayene ve tedavi sırasında eldiven kullanıyor muydu” sorusuna 514 kişi yanıt vermiş, bunlardan 96’sı diş hekimine hiç gitmediğini söylemiştir. Diş hekimine gidenlerden; “Diş hekimim her muayene ve tedavi sırasında eldiven kullanmıyordu” diyenlerde (%41.7), “Diş hekimim her muayene veya tedavi sırasında eldiven kullanıyordu” diyenlere göre (%28.0) HBV ile karşılaşma yönünden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark vardır ( $\chi^2=8.206$ ,  $p=0.010$ ).

Araştırmaya katılan kişilerin kan nakli öyküsüne göre HBV ile karşılaşma durumu Tablo 45’de sunulmuştur.

**Tablo.45.Araştırmaya Katılan Kişilerin Kan Nakli Öyküsüne Göre HBV ile Karşılaşma Durumu**

	HBV İle Karşılaşma					
	Var		Yok		Toplam	
Kan Nakli	n	%*	n	%*	n	%**
Olmuş	16	41.0	23	59.0	39	6.0
Olmamış	178	29.3	429	70.7	607	94.0
<b>Toplam</b>	<b>194</b>	<b>30.1</b>	<b>452</b>	<b>59.9</b>	<b>646</b>	<b>100.0</b>

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, SD=1,  $\chi^2=2.388$ , 0.088

Hayatının herhangi bir döneminde kan veya kan ürünü verilen 39 kişiden 16’sı (%41.0) HBV ile karşılaşmışken, kan veya kan ürünü verilmeyen 607 kişiden 178’i (%29.3) HBV ile karşılaşmıştır. Kan veya kan ürünü verilenlerde, verilmeyenlere göre daha sık HBV ile karşılaşılmasına karşın, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $\chi^2=2.388$ ,  $p=0.088$ ).

Tablo 46’da kan nakli öyküsü olan kişilerin kan naklinin yapıldığı hastanelere göre HBV ile karşılaşma durumu sunulmuştur.

**Tablo.46. Kan Nakli Öyküsü Olan Kişilerin Kan Naklinin Yapıldığı Hastanelere Göre HBV İle Karşılaşma Durumu**

	HBV İle Karşılaşma					
	Var		Yok		Toplam	
Hastane	n	%*	n	%*	n	%*
Turgut Özal Tıp Merkezi	2	33.3	4	66.7	6	18.7
Malatya Devlet ve SSK	9	56.3	7	43.8	16	50.0
Malatya Dışı Hastaneler	4	40.0	6	60.0	10	31.3
<b>Toplam</b>	<b>15</b>	<b>46.8</b>	<b>17</b>	<b>53.2</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, SD=2,  $\chi^2=1.196$ , P=0.550

HBV ile karşılaşma durumu, kan veya kan ürünü verilen hastanelere göre değerlendirildiğinde; Malatya Devlet ve SSK hastanelerinde (%56.3), Turgut Özal Tıp Merkezi (%33.3) ve Malatya dışındaki hastanelere (%40.0) göre yüksek olmasına karşın aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $\chi^2=1.196$ , p=0.550). Kan nakli öyküsü olan hastaların, verilen kanın test edilme durumuna göre HBV ile karşılaşma durumu Tablo 47'de sunulmuştur.

**Tablo.47. Kan Nakli Öyküsü Olan Kişilerin Verilen Kanın Test Edilme Durumuna Göre HBV İle Karşılaşma Durumu**

	HBV İle Karşılaşma					
	Var		Yok		Toplam	
Kan Test	n	%*	n	%*	n	%**
Edilmiş	3	20.0	12	80.0	15	39.4
Edilmemiş ya da Bilinmiyor	13	56.5	10	43.5	23	60.6
<b>Toplam</b>	<b>16</b>	<b>42.1</b>	<b>22</b>	<b>47.9</b>	<b>38</b>	<b>100.0</b>

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, SD=1,  $\chi^2=4.967$ , P=0.025

Kan veya kan ürünlerinin test edilip edilmeme durumuna göre HBV ile karşılaşma durumu değerlendirildiğinde; verilen kan veya kan ürünü test edilmeyenlerde veya test edilip edilmediğini bilinmeyenlerde (%56.6), test edilenlere (%20.0) göre istatistiksel olarak önemli düzeyde fark vardır ( $\chi^2=4.967$ , p=0.025).

Kan nakli öyküsü olan kişilerin kan nakil zamanına göre HBV ile karşılaşma durumu Tablo 48'de sunulmuştur.

**Tablo.48. Kan Nakli Öyküsü Olan Kişilerin Kan Nakil Zamanına Göre Durumuna Göre HBV İle Karşılaşma Durumu**

	HBV İle Karşılaşma					
	Var		Yok		Toplam	
Kan Nakil Zamanı	n	%*	n	%*	n	%**
1-5 Yıl Önce	4	30.8	9	69.2	13	35.1
6 yıldan fazla	11	45.8	13	54.2	24	64.9
<b>Toplam</b>	15	40.5	22	59.5	37	100.0

\*Satır yüzdesi, \*\*Sütun yüzdesi, SD=1,  $\chi^2=0.794$ , P =0.373

Kan veya kan ürününün veriliş zamanına göre HBV ile karşılaşma durumuna bakıldığında; altı ve daha fazla yıl önce kan verilenlerde (%45.8), 1-5 yıl önce kan verilenlere (%30.8) göre daha yüksek HBV ile karşılaşma durumu vardır. Ancak ardaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $\chi^2=0.794$ , p=0.373).

## BÖLÜM V

### TARTIŞMA

#### 5.1. Araştırmaya Katılan Kişilerin Genel Demografik Özelliklerine İlişkin Tartışma

Araştırma kapsamına alınan kişilere ait yaş gruplarının dağılımı, 1997 Türkiye Geçici Nüfus Tesbitindeki yaş grupları dağılımına benzemektedir (Tablo16).<sup>125</sup>

Eğitim düzeylerine bakıldığında, erkeklerle, kadınlar arasında önemli farklılık gözlenmiştir (Tablo17). Erkeklerin %7'si, kadınlarda ise %20'den fazlası okuma yazma bilmemektedir. Yine lise ve yüksek okul mezunu kadınların oranı, erkeklerin oldukça gerisindedir. Bu çalışmada bulunan eğitim düzeyleri, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (1998 yılı)'na göre (erkeklerin %10.7'si, kadınların %25.4'ü okuryazar değildir<sup>127</sup>) daha yüksek olmasına karşın, eğitimde cinsiyetler arasındaki eşitsizlik dikkat çekicidir.

Aile tiplerine baktığımızda, araştırmaya katılan kişilerin büyük çoğunluğu çekirdek aile tipine (%60) mensuptur. Ailelerden %30'u geniş, %10'unu ise diğer aile tiplerine (parçalanmış, tek ebeveynli veya yalnız yaşayan) mensuptur (Tablo18).

Sosyo-ekonomik özelliklere göre, kişilerin %14'ü gelişmiş, %44'ü orta, %42'si ise düşük sosyo-ekonomik düzey grubunda yer almaktadır. Bu dağılım, DİE'nin 1997 Geçici Nüfus Tespiti, Malatya il merkezi sosyo-ekonomik düzey gruplarıyla uyumludur (Tablo19).<sup>125</sup>

#### 5.2. Araştırmaya Katılan Kişilerin Sağlıkla İlgili Çeşitli Davranışlarına İlişkin Tartışma

Hepatit B serolojik belirleyicilerine göre, araştırmaya katılan kişilerin %30'u bu hastalıkla karşılaşmış olmasına karşın, hepatit B geçirdiğini belirtenler yalnızca %3'dür (Tablo20). Bu fark, hepatit B hastalığının genellikle sub-klinik olarak atlatılması ve kimi zamanda basit bir üst solunum yolu enfeksiyonu ile karıştırılarak serolojik belirleyicilerin bakılmasının ihmal edilmesinden kaynaklanıyor olabilir.<sup>14</sup>

Aşılı olanlar, araştırmaya katılanların %5'idir (Tablo21). Bu HBV aşılama oranı, Samsun'da 1999 yılında yapılan bir saha çalışmasıyla (%6.0) benzerdir.<sup>30</sup> Ancak aşılı kişilerin önemli bir kısmını (%46.9) Sağlık Bakanlığı'nın rutin aşı programına dahil olan iki yaş ve altı çocuklar oluşturmaktadır. İki yaş ve altı nüfusun genel nüfusun

%3.1'ini oluşturduğu düşünülürse rutin aşı programı dışında kalanlarda aşı yaptırma düzeyinin düşüklüğü daha net anlaşılabilir.

Araştırmaya katılan kişilerden %6.2'si hayatlarının herhangi bir döneminde kendilerine kan nakli yapıldığını belirtmişlerdir (Tablo22). Kan nakillerinin büyük çoğunlukla Malatya ili dışındaki hastanelerde yapılması dikkat çekicidir (Tablo23).

Hepatit B bulaşması için risk olarak kabul edilen, cilde yapılan travmatik işlem öyküsü (dövme, akupunktur) araştırmaya katılanlardan %1'den azında vardır. Damar içi uyuşturucu bağımlılığı öyküsü de %0.2'dir. Yenen ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada damar içi uyuşturucu kullananlarda HBsAg pozitifliği (%7.3), toplum geneline (%4.1) göre daha yüksek bulunmuştur.<sup>79</sup>

### **5.3. Araştırmaya Katılan Kişilerin Genel Demografik Özellikleri ve Sağlıkla İlgili Davranışlarının HBV ile Karşılaşma Durumuyla Karşılaştırılmasına Ait Tartışma**

Bu araştırmada %6.0 olan HBsAg ve %30.4 olan anti-HBs sero-pozitifliği (Tablo 24), Türkiye'nin çeşitli illerinde toplumu temsil eden gruplardan ve kan donörlerinden oluşturulan bir meta-analiz çalışmasında bulunan, HBsAg ve anti-HBs sero-pozitifliği değerlerine (sırasıyla % 6.1 ve %34.6) benzerlik göstermektedir.<sup>110</sup> Bu çalışmada anti Hbc sero-pozitifliği %30.0 olarak bulunmuştur. Dünder ve arkadaşlarının Samsun il merkezinde anti Hbc sero-pozitifliği daha yüksek bulması (%35.7), ilgili çalışmanın 15 yaş ve üstü yaş gruplarını kapsamamasına bağlanabilir.<sup>30</sup>

Araştırma kapsamına giren kişilerin HBV ile karşılaşma durumu şöyledir: %59.6'sı HBV ile karşılaşmamış, %6.0'ı halen akut ya da kronik taşıyıcı, %20.4'ü HBV enfeksiyonunu geçirmek süretiyle, %10.4'ü ise aşılınmak süretiyle bağışıklık kazanmıştır (Tablo 25). Dünder ve arkadaşlarının çalışmasında, HBV ile karşılaşmayanların oranı (%58.3), HBV enfeksiyonunu geçirerek bağışıklık kazanma (%17.6) ve aşılınarak bağışıklık kazanma (%6.0) oranları bu çalışmayla yakın benzerlik göstermektedir.<sup>30</sup> Yalnızca taşıyıcılık (%3.1) sero-prevalansı bu çalışmadan (%6.0) farklıdır.

Cinsiyete göre HBV ile karşılaşma durumuna bakıldığında (Tablo 27), kadınlar (%27.3) ile erkekler (%33.3) arasında önemli bir fark yokken ( $p=0.056$ ), cinsiyete göre HBsAg pozitifliği (Tablo 26) arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p=0.006$ ). Bu durum, Ekren'in İstanbul'da yaptığı çalışmada elde ettiği kadınlar için %3.4, erkekler için %10 olan HBs-Ag sero-pozitifliği ile uyum göstermektedir.<sup>128</sup>

Araştırmaya katılan kişilerin yaş gruplarıyla, HBV karşılaşma durumu arasında, yaşla birlikte artan bir ilişki söz konusu olup (Tablo28), tüm yaş grupları arasındaki fark anlamlıdır ( $p=0.000$ ). Ceylan ve arkadaşlarının İstanbul'da,<sup>129</sup> Kılıç ve arkadaşlarının Elazığ'da<sup>28</sup> yaptıkları araştırmalarda, bu çalışmayla uyumlu olarak HBsAg pozitifliğinin yaşla birlikte arttığı (çocuk ve gençlerde %3.6, erişkinlerde %11.5, yaşlılarda ise %15.2) saptamıştır.

Eğitim düzeylerine göre HBV karşılaşma durumuna (Tablo29) bakıldığında, okuryazar olmayanlarda (%47.9) diğer gruplara göre HBV karşılaşma durumu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ( $p=0.006$ ). Aslan ve arkadaşlarının İzmir'de yaptıkları çalışmada annesi okuryazar olmayan çocuklarda, diğer çocuklara göre HBsAg pozitifliği iki kat fazla bulunmuştur.<sup>109</sup> Bu sonuç, okuryazar olmamanın hepatit B hastalığı açısından riskli bir durum olduğunu düşündürülebilir.

Aile tipine göre HBV ile karşılaşma durumuna bakıldığında (Tablo30); parçalanmış tip ailede (%36.8) ve yalnız yaşayanlarda (%47,1), çekirdek tip aile (%28.4) ve geniş tip aileye (%29.6) göre yüksek HBV ile karşılaşma durumu olmasına karşın istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p=0.133$ ).

Sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeylerine bakıldığında (Tablo31); yüksek gelişmişlik düzeyinde (%23.9), orta ve düşük (%30.5-31.4) gelişmişlik düzeyine göre daha düşük HBV ile karşılaşma durumu vardır. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p=0.387$ ).

Meslek gruplarına göre HBV ile karşılaşma durumu karşılaştırıldığında (Tablo32); çiftçi (%58.8) ve işçilerde (%45.7), HBV ile karşılaşma durumu diğer meslek gruplarına (%27,9-35,8) göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek, öğrencilerde (%21.7) ise istatistiksel olarak anlamlı derecede düşüktür ( $p=0.002$ ). Dal-re tarafından İspanya'da yapılan bir çalışmada, çiftçi ve işçilerde, HBV ile karşılaşma durumu yüksek bulunmuştur.<sup>49</sup> Beycan ve arkadaşlarının İstanbul'da yaptıkları bir çalışmada ise sağlık çalışanları HBV ile karşılaşma açısından riskli bulunmuştur.<sup>57</sup> Ancak meslek değişkeninin yaş ve eğitim değişkeniyle yakın ilişkili olduğu gözardı edilmemelidir.

Araştırmaya katılan kişilerin, cinsel ilişki öyküsü ile ilgili sorulara verdikleri yanıtlar, HBV ile karşılaşma durumlarıyla karşılaştırılmıştır (Tablo33). "Birden çok kişiyle cinsel beraberliğim oldu" diyenlerde (%64.3), "Yalnız eşimle birlikte oldum" diyenlere (%37.1) ve "Hiç cinsel ilişkim olmadı" diyenlere (%19.2) göre önemli düzeyde yüksek HBV ile karşılaşma durumu vardır ( $p=0.005$ ). Birden çok sayıda



homoseksüel ya da heteroseksüel ilişkisi olan kişilerin, hepatit B bulaşmasında önemli bir risk taşıdığı oldukça uzun zamandan bu yana bilinmektedir.<sup>8,13,14</sup>

Araştırmaya katılanlar arasında kan kardeşi olma durumuna %15.1 gibi yüksek sıklıkla rastlanmıştır (Tablo34). Kan kardeşi olanlarda HBV ile karşılaşma (%39.8), kan kardeşi olmayanlara göre anlamlı derecede yüksektir (p=0.016). Kan kardeşi olma durumuyla HBV ile karşılaşma durumunu karşılaştıran ulusal ve uluslararası bir yayına rastlanmamış olmasına karşın, elde edilen bulgular kan kardeşliği olgusunun Malatya için önemli bir toplum sağlığı sorunu olduğunu göstermektedir.

Küpe için kulak deldirenlerde (%28.8), deldirmeyenlere (%21.7) göre (Tablo35) HBV ile karşılaşma yönünden fark olmaması (p=0.633), kulak delmede kullanılan iğnenin işlem öncesi yakılarak sterilize edilme uygulamasının yaygın olmasına bağlı olabilir.

Berberde sakal traşı olma öyküsü olanlardan (Tablo36), “Berberim her traş olduğumda jileti değiştirmiyor” diyenlerde (%42.9), “Berberim her traş olduğumda jileti değiştiriyor” diyenlerle (%39.6) göre HBV ile karşılaşma durumu daha yüksek bulunmasına karşın, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0.702). Berberin jilet değiştirme öyküsü hafıza ve dikkat faktöründen oldukça yüksek oranda etkilenebilir. Buna karşın araştırmaya katılan kişilerin, berberlerinin yaklaşık %90’ının sakal traşı öncesi jileti değiştirdiğini ifade etmesi sevindirici bir durumdur. Buna karşın, Elazığ’da yapılan bir araştırmada berberlerde (%14.3), kontrol grubuna (%8.8) göre hepatit B hastalığına daha sık rastlandığı gösterilmiştir.<sup>130</sup>

“Manikür ve pedikür yaptırıyor musunuz” sorusuna evet diyenlerin %31.6’sında, hayır diyenlerin %28.6’sında HBV ile karşılaşılma durumu görülmüştür (Tablo37). Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0.479). Bu durum bu işlemlerin steril aletlerle uygun ortamlarda yapıldığını düşündürülebilir.

“Araştırmaya katılan kişilerden çocuğunuzu sünnet ettirdiniz mi” sorusuna yanıt verenlerden (Tablo38) “Evet çocuğumu sünnet ettirdim” diyenlerde (%26), “Hayır ettirmedim” diyenlere (%3.8) göre HBV ile karşılaşma durumu arasında anlamlı fark vardır (p=0.015). Ülkemizde hemen hemen tüm erkek çocukları sünnet olmaktadır. Sünnet yapma yetkisi genel cerrahi ve üroloji uzmanları yanında pratisyen hekim ve sağlık memurlarına da verilmiştir. Sünnet yapan kişiler, evler ve düğün salonları gibi sağlıklı olmayan koşullarda çalıştıkları gibi, sünnet aletlerinin sterilizasyonu konusunda hiçbir denetim yoktur. Sünnet olan çocuklarda HBV ile karşılaşma durumunun, sünnet olmayanlara göre anlamlı derecede yüksek olması; sünnetin yapıldığı yer, sünneti yapan

kişinin sterilizasyon bilgisi, uygulamaya verilen önem ve hepsinden önemlisi denetimle ilgilidir.

Araştırmaya katılanlardan ameliyat öyküsü olanların %40.6'sı, ameliyat öyküsü olmayanların %28.0'ı HBV ile karşılaşmıştır (Tablo39) ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p=0.008$ ). Altıncı ve arkadaşları, ameliyathanelerdeki sterilizasyon sorunlarından sırasıyla, ameliyathane yardımcı personeli, cerrah ve ameliyathane hemşirelerini sorumlu bulmuşlardır.<sup>131</sup> Utku ve arkadaşları ise Avrupa Topluluğu ile uyum sağlamak için yeni sterilizasyon kontrol prosedürlerinin uygulamasını önermektedir.<sup>132</sup>

"Hayatınızın herhangi bir döneminde küretaj yaptırdınız mı" sorusuna yanıt veren kadınlardan (Tablo40); küretaj öyküsü olanlarda (%34.9), küretaj öyküsü olmayanlara (%33.3) göre HBV ile karşılaşma durumu arasında anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=0.502$ ). Ülkemizde 1983 yılında kabul edilen "Nüfus Planlama Hakkında Kanun" ile ihtiyacı olan her kadına güvenli küretaj hizmeti sunulmasına olanak verilmesi, Hepatit B ve diğer kan yoluyla bulaşan hastalıkların önlenmesinde önemli katkılar sağlamıştır.<sup>132</sup> Bu nedenle küretaj işleminin hepatit B ve diğer kan yoluyla bulaşan hastalıklar için tehlike arz etmediğini söyleyebiliriz.

"Hayatınız boyunca hiç doğum yaptınız mı" sorusuna yanıt veren 199 kadından, doğum öyküsü olanlarda, HBV ile karşılaşma %46.4'iken, doğum öyküsü olmayanlarda %27.3'dür (Tablo41). Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p=0.215$ ). Doğum sayısına göre HBV ile karşılaşma durumuna bakılacak olursa (Tablo42); 1-2 doğum yapanlarda %30.6, 3-4 doğum yapanlarda %37.7, beş ve üzeri doğum yapanlarda %46.4 şeklinde doğum sayısına paralel olarak artmaktadır. Ancak aradaki farklılıklar istatistiksel anlam taşımamaktadır ( $p=0.184$ ). Doğumun gerçekleştirildiği yere göre, HBV ile karşılaşma durumu karşılaştırıldığında (Tablo43); evde doğum yapanlarda (%55.6), hastanede (%24.0) ve bazen hastanede bazen evde doğum yapanlara (%32.3) göre HBV ile karşılaşma durumu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ( $p=0.001$ ). Görüldüğü gibi doğum yapmış olmak ve yapılan doğumların sayısı HBV ile karşılaşma açısından önemli değilken, doğumların gerçekleştirildiği yer önemlidir. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması'na (1998 yılı) göre doğumların %27'si evde gerçekleştirilmektedir.<sup>126</sup>

Bu durum evde gerçekleştirilen doğumların önemli bir toplumsal sağlık sorunu oluşturduğunu göstermektedir.

Araştırmaya katılanların %40'ından fazlası gittikleri diş hekimlerinin muayene ve tedavi sırasında eldiven kullanmadığını söylemiştir (Tablo44). “Diş hekimim her muayene ve tedavi sırasında eldiven kullanmıyordu” diyenlerde (%41.7), “Diş hekimim her muayene veya tedavi sırasında eldiven kullanıyordu” diyenlere göre (%28.0) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde HBV karşılaşmışlığı söz konusudur ( $p=0.010$ ). Diş hekimlerinin eldiven kullanmadığını söyleyenlerde, HBV ile karşılaşma durumunun anlamlı düzeyde yüksek olması, diş hekimlerinin yeterli sterilite sağlama konusunda duyarlılığından kaygı duymamıza neden olmaktadır. Kılıç ve arkadaşlarının Elazığ'da yaptığı bir araştırmada, HBV ile karşılaşma durumunu; diş çekimi yaptıranlarda (%57.4), yaptırmayanlara (%36.5) göre önemli derecede yüksek bulunması da bu görüşü desteklemektedir.<sup>25</sup>

Hayatının herhangi bir döneminde kan veya kan ürünü verilenlerden %41'i, kan veya kan ürünü verilmeyenlerden %29.3'ü HBV ile karşılaşmıştır (Tablo45). Kan veya kan ürünü verilenlerde, verilmeyenlere göre daha sık HBV ile karşılaşılmasına karşın, aradaki fark istatistiksel olarak anlam taşımamaktadır ( $p=0.088$ ). Bu bulgular Varol ve arkadaşlarının (kan veya kan ürünü verilenlerin %38.4'ü, kan veya kan ürünü verilmeyenlerin %33.7'si HBV ile karşılaşmış) İstanbul'da yaptığı çalışmayla uyumludur.<sup>133</sup> HBV ile karşılaşma durumu, kan veya kan ürünü verilen hastanelere göre değerlendirildiğinde (Tablo46); Malatya Devlet ve SSK hastanelerinde (%56.3), Turgut Özal Tıp Merkezi (%33.3) ve Malatya dışındaki hastanelere (%40.0) göre yüksek olmasına karşın aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p=0.550$ ). Kan veya kan ürününün verilme yılına göre HBV ile karşılaşma durumuna bakacak olursak (Tablo48); 1-5 yıl önce verilenlerin %30.8'inde, altı ve daha fazla yıl önce kan verilenlerin %45.8'inde HBV ile karşılaşma durumu vardır ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p=0.373$ ). Kan veya kan ürünlerinin test edilip edilmeme durumuna göre değerlendirildiğinde (Tablo47); test edilmeyenlerden ve test edilip edilmediğini bilinmeyenlerden %56.6'sı HBV ile karşılaşmışken, kanları HBV belirleyicileri yönünden test edilenlerden %20.0'si HBV ile karşılaşmıştır ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark vardır ( $p=0.025$ ). Görüldüğü gibi HBV ile karşılaşma durumu yönünden, kan veya kan ürünü verilenlerle verilmeyenler arasında anlamlı fark yoktur. Kan ve kan ürünlerinin verilme öyküsü hafıza faktöründen

faktöründen etkilense de elde edilen bulgular kan ve kan ürünlerinin verilmesinde daha duyarlı davranılması gerektiğini düşündürebilir.



## BÖLÜM VI

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada Malatya il merkezinde tüm yaş gruplarında genel HBsAg sero-pozitifliği %6.0, anti-HBs sero-pozitifliği %30.4, anti-HBc sero-pozitifliği %29.3 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu bulgular, Malatya il merkezinin HBV enfeksiyonu açısından orta endemisite bölgesinde olduğunu göstermektedir. Araştırmaya katılanlardan 420 kişi (%65.0) HBV ile karşılaşmamış, 39 kişi (%6.0) akut ya da kronik taşıyıcı, 132 kişi(%20.4) HBV enfeksiyonunu geçirerek bağışıklık kazanmış, 32 kişi (%5.0) aşılanarak bağışıklık kazanmış, 23kişi (%3.6) tek başına anti-HBc pozitifliği olarak yorumlanmıştır. Bu araştırmada tespit edilen genel hepatit B aşılanma oranı %10.4 gibi yüksek bir değerde çıkmıştır.

Yaş gruplarına göre HBV ile karşılaşma durumu değerlendirildiğinde, yaşla birlikte HBV ile karşılaşmanın da arttığı gözlenmektedir. HBV ile karşılaşma, erkeklerde (%33.3), kadınlara göre (%27.3) daha yüksek bulunmuştur. HBV ile karşılaşma durumu, okuryazar olmayanlarda en yüksek düzeydeyken, yüksekokul mezunlarında en düşük düzeyde bulunmuştur.

Araştırmaya katılan kişilerin aile tipi ve sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyine göre HBV ile karşılaşma durumu arasında anlamlı fark yoktur. Meslek gruplarına göre HBV ile karşılaşma durumuna bakıldığında; çiftçi ve işçilerde diğer meslek gruplarına göre daha yüksek düzeyde bulunmuştur.

Hayatı boyunca birden çok kişiyle cinsel ilişkiye girenlerde HBV ile karşılaşma durumu, yalnız eşyle cinsel ilişkiye girenlerden daha yüksektir.

Araştırmaya katılan kişilerden %15.2'si kan kardeşi olduğunu söylemiştir. Kan kardeşi olanlarda olmayanlara göre yüksek düzeyde HBV ile karşılaşma durumu vardır.

Küpe için kulağını deldirenlerle (%28.8) deldirmeyenler (%21.7) arasında, sakal traşı sırasında berberleri jileti değiştirenlerle (%39.6) değiştirmeyenler (%42.9) arasında, manikür ve pedikür yaptıranlarla (%31.6) yaptırmayanlar (%28.6) arasında HBV ile karşılaşma yönünden istatistiksel fark yoktur.

Sünnet olan çocuklarda HBV ile karşılaşma durumu (%26), sünnet olmayan çocuklara (%3.8) göre daha yüksektir.

Ameliyat öyküsü olanlarda (%40.6), olmayanlara (%28.0) göre daha yüksek HBV ile karşılaşma durumu vardır.

Küretaj öyküsü olanlarla (%34.9), olmayanlar (%33.3) arasında, doğum öyküsü olanlarla (%46.4), olmayanlar (%27.3) arasında ve yapılan doğumların sayısı bakımından HBV ile karşılaşma durumu açısından fark yoktur. Ancak, evde doğum yapanlarda (%55.6), hastanede (%24.7) ve bazen hastanede, bazen evde doğum yapanlara (%32.3) göre yüksek düzeyde HBV ile karşılaşma durumu vardır.

“Diş hekimim her muayene ve tedavi sırasında eldiven kullanmıyordu” diyenlerde (%41.7), “Diş hekimim her muayene veya tedavi sırasında eldiven kullanıyordu” diyenlere göre (%28.0) daha yüksek HBV ile karşılaşmışlık söz konusudur.

Kan nakli olanlarla (%41.1), olmayanlar (%29.3) arasında, kan nakli yapılan hastaneler arasında ve kan naklinin yapıldığı yıllar arasında HBV ile karşılaşma yönünden fark yoktur. Bunun yanında verilen kan test edilmeyenlerde (%56.6), test edilenlere (%20.0) göre yüksek düzeyde HBV ile karşılaşma durumu vardır. Bu sonuçlar ışığında aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

1-Hepatit B seroprevalansının Sağlık Bakanlığı'nca Türkiye'yi temsil edecek örnekler üzerinde belirlenmesi ve geleceğe yönelik trendlerin periyodik olarak izlenmesini sağlayacak gözetim sistemlerinin oluşturulması sağlanmalıdır.

2-Hepatit B ve diğer bulaşıcı hastalıklardan korunmada en önemli hedef olan temel eğitimin toplumdaki her birey tarafından alınması sağlanmalıdır. Tıp ve diğer sağlık meslek eğitimleri toplumun ihtiyaçlarına göre planlanmalıdır.

3-Sağlık Bakanlığı'nın hepatit B aşısını, rutin aşı takvimine entegre etmesi çok olumlu bir uygulamadır. Bu uygulama, özellikle sağlık personelinin başlanarak, diğer risk gruplarını kapsayarak sürdürülmelidir.

4- Sünnetin küçük bir cerrahi müdahale olduğu düşünülürse, üroloji, çocuk cerrahisi, genel cerrahi uzmanları ya da en azından kurs görmüş pratisyen hekimler tarafından, bir sağlık kuruluşu bünyesinde gerçekleştirilmesi, yasal düzenlemelerle sağlanmalıdır.

5- Tüm hastanelerde enfeksiyon kontrol komitesi kurulmalı ve Sağlık Bakanlığı bu konudaki denetimlerini sıklaştırmalıdır.

6-Tüm doğumların sağlık kuruluşlarında gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır.

7-Diş hekimlerinin çalışmaları hastane enfeksiyon komiteleri ve diş hekimleri odaları tarafından denetlenmelidir.

8-Kan veya kan ürünlerinin, pencere dönemindeki hepatit B olgularını da belirlemek amacıyla HBsAg ile birlikte anti HBc testinden de geçirilmelidir.

## BÖLÜM

### VII

#### ÖZET

## MALATYA İL MERKEZİNDE HEPATİT B SEROPREVALANSI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

### Amaç

Bu çalışmanın amacı Malatya İl merkezinde Hepatit B seroprevalansını belirlemek ve etkilemesi olası risk faktörlerini ortaya çıkarmaktır.

### Gereç ve Yöntem

Bu çalışma toplum temelli bir sero-epidemiolojik çalışmadır. Araştırmanın türü kesitseldir. Araştırmanın evreni Malatya il merkezinde yaşayan 400.248 kişidir. Tabakalı küme örnekleme yöntemiyle Malatya il merkezinden alt, orta ve üst sosyo-ekonomik düzeyi temsil eden 192 haneden, her yaş grubundan, 352 kadın ve 294 erkek toplam 646 kişi araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Şubat 2000 ve Nisan 2000 ayları arasında, araştırmacı tarafından geliştirilen anket formları yüzyüze anket yöntemiyle uygulanmış ve serum örnekleri toplanmıştır. Toplanan serumlar Turgut Özal Tıp Merkezi Mikrobiyoloji laboratuvarında uniform mikro ELISA tekniğiyle ve Organon hazır kitleriyle HBsAg, anti-HBs, anti-HBc belirleyicileri yönünden analiz edilmiştir. Toplanan veriler SPSS 6.0 paket programıyla analiz edilmiştir. Önemlilik testlerinden  $\chi^2$  testleri uygulanmıştır.

### Bulgular

HBsAg sero-pozitifliği %6.0, anti-HBc sero-pozitifliği %29.3, anti-HBs sero-pozitifliği %30.3'dür. Araştırmaya katılanlardan %65.0'ı HBV ile karşılaşmamış, %6.0'ı akut ya da kronik taşıyıcı, %20.4'ü HBV enfeksiyonunu geçirerek, %5.0'ı aşılansız bağışıklık kazanmış, %3.6'sı tek başına anti-HBc pozitifliği olarak yorumlanmıştır.

HBV ile karşılaşma durumu yaşla birlikte artış göstermektedir. Tüm yaş grupları arasında, istatistiksel olarak anlamlı fark vardır.

HBsAg pozitifliği yönünden kadınlarla (%3.7), erkekler (%8.8) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark varken ( $P=0.006$ ), HBV ile karşılaşma durumu yönünden kadınlarla (%27.3), erkekler (%33.3) arasında fark yoktur. Ayrıca çekirdek aile tipinden olanlarla (%28.4), geniş aile tipinden olanlar (%29.6) arasında, yüksek sosyo-ekonomik düzeyle (%23.9), orta (%31.4) ve düşük (%30.5) sosyo-ekonomik düzey arasında, küpe için kulak deldirenlerle (%28.8), deldirmeyenler (%21.7) arasında, berberi sakal traşında jileti değiştirenlerle (%42.9), değiştirmeyenler (%39.6) arasında, kan transfüzyonu hikayesi olanlarla (%38.8) olmayanlar (%28.7) arasında, küretaj hikayesi olanlarla (%34.9), olmayanlar (%33.3) arasında, doğum yapanlarla (%46.4), yapmayanlar (%27.3) arasında, diş hekimleri aletlerini steril edenlerle (%32.3), etmeyenler (%34.8) arasında, kan nakli olanlarla (%41.0), olmayanlar arasında (%29.3), HBV ile karşılaşma yönünden anlamlı fark yoktur. Buna karşın tüm yaş grupları arasında ( $p=0.000$ ), okuma yazma bilmeyenler ve yüksek okul mezunları ile diğer eğitim grupları arasında ( $p=0.006$ ), çiftçi ve işçilerle diğer meslek grupları arasında ( $p=0.002$ ), çok eşlilerle, tek eşliler arasında ( $p=0.005$ ), kan kardeşi olanlarla, olmayanlar arasında ( $p=0.016$ ), sünnet olanlarla, olmayanlar arasında ( $p=0.015$ ), ameliyat olanlarla, olmayanlar arasında ( $p=0.008$ ), gittikleri diş hekimleri eldiven kullananlarla, kullanmayanlar arasında ( $p=0.010$ ), HBV ile karşılaşma yönünden anlamlı fark vardır.

## Sonuç

Elde ettiğimiz veriler Malatya ilinin HBV enfeksiyonu açısından orta endemisine bölgesinde olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte elde ettiğimiz bulgular HBV'nin bulaşma ve korunma yolları konusunda halk eğitimine ihtiyaç olduğunu göstermektedir.



**SUMMARY**  
**HEPATITIS B SEROPREVALANCE AND RISK FACTORS IN**  
**URBAN AREAS OF MALATYA IN EAST ANATOLIA, TURKEY**

**Objectives**

To determine the prevalence of Hepatitis B viral markers and to assess possible risk factors in urban areas of Malatya, in east Anatolia of Turkey.

**Methods**

This is a sero-epidemiological, community based, cross-sectional study and included 192 units (f:352, m:294) gathered by cluster stratified sampling method from upper, lower and medial portions of SES (socio-economical status) population in all age groups. In addition, a questionnaire prepared by an investigator was directed to the participants. HB<sub>s</sub>Ag, anti-HB<sub>c</sub> and anti-HB<sub>s</sub> markers were analyzed from blood samples in Microbiology Laboratory of Turgut Özal Medical Center by using Micro ELISA Technique. For statistical analysis of data SPSS 6.0 package programme was utilized.

**Results**

There prevalences of HB<sub>s</sub>Ag, anti-HB<sub>c</sub> and anti-HB<sub>s</sub> were found as 6.0%, 30.0% and 30.3% respectively. The overall prevalence of HBV infection (antiHB<sub>c</sub> plus one additional marker positive) was 30.0%. There were no significant differences in to be infected by HBV between males (33.3%) and females (27.3%), does who had blood transfusion stories (41.0%) or without blood transfusion stories (29.3%), does who had curretage stories (34.9%) or without curretage stories (33.3%).

The overall prevalence of HBV infection was increasing significantly with age( $p=0.000$ ). The prevalence was significantly higher among illiterate compare to literate ( $p=0.006$ ), among farmers and workers compare to other occupations ( $p=0.002$ ), among does with multiple sexual partners compare to single sexual partner ( $p=0.005$ ), among does with surgical stories compare to without surgical stories ( $p=0.002$ ), among in circumcised males compare to not circumcised males ( $p=0.015$ ), among whose dentists used gloves stories compare to whose dentists didn't used gloves stories ( $p=0.010$ ), among who were blood brothers compare who were not blood brothers ( $p=0.030$ ).

## **Conclusion**

The results of our study indicate that Malatya province has a moderate endemicity with regard to HBV infection. However the results indicate the importance and necessity of community education about transmission and prevention of HBV.



## KAYNAKLAR

1. Feldman F. Hepatitis B in: Slesger, Fordtran (Eds) Gastrointestinal and Liver Diseases, 6<sup>th</sup>. Ed. W.B.Saunders Company. Philadelphia. 1998:1130-1144
2. Jilg W. Diagnosis and Therapy of Hepatitis B. Chirurg 2000 Apr; 71(4): 374-80
3. Recommendations for Protection Against Viral Hepatitis. MMWR (Morbidity and Mortality Weekly Report) 1990;29:725-729
4. Yağın S. Akut Viral Hepatitin Tarihçesi. Klimik Dergisi 1988 (1); 1: 4-5
5. Yücel A, Tabak F. Günümüzde Virüs Hepatitleri. Bulaşıcı Hastalıklarla Savaş Derneği Yayın No:11. İstanbul 1998: 24-25
6. Çetin ET. Akut Viral Hepatitin Virolojisi. Klimik Dergisi 1988 (1); 1: 6-9
7. Sherlock S, Dooley J. Disease of Liver and Biliary System. 9<sup>th</sup> Ed. Massachusetts. 1993
8. Margolis H S. Viral hepatitis. in: Robert Wallace (Ed.) Marxcy-Rosenau-Last Public Health&Preventive Medicine: 14<sup>th</sup>. Ed. Appleton&Lange. Washington. 1998:174-182
9. Howard CR. Classification and Taxonomy of the Hepadna Viruses. Current Status. in: Nishioka K, Suziki H, Mishiro S, Oda T.(Eds) Viral Hepatitis and Liver Disease. Tokyo. 1994:54-56
10. Robinson WS. Hepatitis B Virus and Delta Antigen. in: Mandel GL, Douglas RG, Bennet JE,(Eds) Principles and Practice of Infectious Diseases. 2<sup>nd</sup> Ed. Churchill Livingstone Inc. Newyork. 1985: 1002-1003
11. Lipscomb MF. Karaciğer ve Safra Yolları. İn: Kumar V, Cotran R, Robbins SL (Eds.), Temel Patoloji. Çev: Çevikbaş U. 5.Baskı. Nobel Tıp Kitabevi. İstanbul 1994: 523-567
12. Krugman S, Katz SL, Gershan AA, Wilfret C. (Eds) Infectious Disaease of Children. W.B.Saunders Company. Philadelphia 1985.

13. Topçu A.W, Söyletir G, Doğanay M. Enfeksiyon Hastalıkları. Nobel Tıp Kitabevi. 1. Baskı. İstanbul.1996:664-668
14. Hoofnagle J.H. Lindsay KL. Acut Hepatitis. in: Goldman C. (Ed.) Cecil Textbook of Medicine. WB Saunders Company. 21<sup>st</sup> Ed. Philadelphia 2000: 784-790
15. Hoofnagle J H, Schafer DF. Serologic Markers of Hepatitis B Virus İnfection. Sem Liv Dis 1986; 6 (1):1
16. DiGuisseppi C. Atkins D, Woolf SH(Eds). Guide to Clinical Preventive Services. 1996. <http://www.mdconsult.com>.18/12/2000
17. Hallauer J, Kane M, Mc Cloy E, Meheus A, Roure C. Prevention and Control of Hepatitis B in The Community. in: WHO Communicable Diseases Series 1996; 1: 12-14
18. Moradpour D, Wands JR. Understanding Hepatitis B Virus İnfection. N Engl J Med 1995; 332 :1092
19. Monto SA. Disease Spread by Close Personel Contact. in: Robert Wallace (Ed.) Maxcy-Rosenau-Last Public Health and Preventive Medicine. 14<sup>th</sup>.Ed. Appleton&Lange. Washington. 1998:179-182
20. Hopkins J.(Ed.) Harriet Lane Handbook, 15<sup>th</sup> Ed. Mosby Yearsbook. Inc. St Louis. 1998:376-380
21. Rosen. Emirgency Medicine. 4<sup>th</sup>. Ed. Mosby Yearsbook. Inc.St.Louis.1998
22. Balık İ, Kılıçturgay K (Ed). Viral Hepatit 94. Viral Hepatitle Savaşım Derneği Yayını. İstanbul 1994
23. Mandel GL, Bennett JE, Dolin R (Eds): Principles and Practice of Infectious Diseasees. Churchill Livingston. Newyork. 1995
24. Değertekin H, Canoruç F, Göral V, Kastellioğlu F. Diyarbakır ve Çevresinde Sağlıklı Kişilerde HBsAg Taraması. VI. Türk Gastroenteroloji Kongre Kitabı 1985: 336

25. Poyraz Ö, Sümer H, Öztop Y, Saygı G, Sümer Z. Sivas Yöresinde Genel Toplumda Hepatit A, B, C Virüs Belirleyicilerinin Araştırılması. *İnfeksiyon Dergisi* 1995;9:175-178
26. Kuru U, Senli S, Turel L, Kuru N, Baskent A, Ulucakli O. Age-Specific Seroprevalence of Hepatitis B Virus İnfection. *Turk J Pediatr* 1995 Oct-Dec;37(4):331-8
27. Durmuş G, Erem C, Sönmez M, Mocan Z, Telatar M. Trabzon Bölgesinde Hepatit B Virüsü Seroepidemiyojisi . *Yeni Tıp Dergisi*. 1996; 13 (4): 228-231
28. Kılıç S, Akbulut A, Felek S, Kalkan A, Ocak S. Elazığ İli ve Yöresinde Hepatit B Prevalansının Araştırılması. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 1996; 10 (1): 49-55
29. Saymer A, Altuğlu İ, Durak İ, Aydemir Ş, Zeytinoğlu Ş, Saydam CÇ, Ermertcan Ş, Savran Y, Bilgiç A. Muğla İli Merkez, Marmaris, Bodrum ve Fethiye İlçelerinde Seçilmiş Gruplarda HBsAg Prevalansı ve Bulaşma Yollarına İlişkin Değerlendirme Sonuçları. *İnfeksiyon Dergisi* 1999; 13 (2): 285-288
30. Dündar C, Hamzaçebi H, Topbaş M, Gündüz H, Pekşen Y. Samsun İl Merkezinde Hepatit B Prevalansı. VI.Ulusal Halk Sağlığı Günleri Kongre Özet Kitabı 1999; Malatya: 3
31. Maral I, Özkan S, Yıldırım U, Aksakal N, Baykan Z, Yıldırım A, Aybay C, Bumin MA. Gölbaşı Bölgesi Gökçehöyük Köyünde Yaşayan 15-49 Yaş Kadınlarda Hepatit B sero-prevalansı. VI. Ulusal Halk Sağlığı Günleri Kongre Özet Kitabı 1999; Malatya: 69
32. Behrman: Nelson Textbook of Pediatrics. 16<sup>th</sup>. Ed. 2000
33. Quak SH, Singh R, Oon CJ, Wong HB. A Cross Sectional Study of Hepatitis B İmmun Study in Asian Children in Singapore. *Ann Trop Pediatr* 1982 Jun; 2 (2): 53-56

34. Zhuang H, Couples AG, Gust ID, Zimmet P, Taylor R, Nemeia HT. A Cross Sectional Study of Markers of Hepatitis B Infection in Niue. *N Z Med J* 1983 May; 96 (731): 330-332
35. Seiji K, Inoue O, Watanabe M, Takahashi S, Chen Z, Huang MY, Cai SX, Nakatsaka H, Watanabe T, Ikeda M. Hepatitis B Virus Prevalence in Industrialized Cities in China. *Asia Pac J Public Health* 1991;5(4):350-8
36. Li J. A Follow-Up Study of HBV Infection in A Village of Beijing Rural Area. *Chung Hua Liu Hsing Ping Hsueh Tsa Chih* 1991 Dec;12(6):321-4
37. Kajiwara E, Akagi K, Ueda K, Murai K, Hasuo Y, Kiyohara Y, Wada J, Kawano H, Kato I, Fujishima M. Exposure to Hepatitis B Virus in The General Population of Hisayama, Japan: Significance of Isolated Antibody to Hepatitis B Surface Antigen in General Population. *Fukuoka Igaku Zasshi* 1992 Jun; 83 (6): 250-6
38. Fen L. Serological Study About the Infection Of Hepatitis B in Xiyang County, Shanxi Province. *Chung Hua Liu Hsing Ping Hsueh Tsa Chih* 1992 Apr; 13 (2): 68-71
39. Luksamijarulkul P, Manecsri P, Kittigul L. Hepatitis B Sero-Prevalence and Risk Factors Among School-Age Children in a Low Socioeconomic Community. Bangkok. *Asia Pac J Public Health* 1995; 8 (3): 158-161
40. Kaur U, Sahni SP, Bambery P, Kumar B, Chauhan A, Chawla YK, Dilawari JB. Sexual Behaviour, Drug Use And Hepatitis B Infection In Chandigarh Students. *Natl Med J India* 1996 Jul-Aug; 9 (4): 156-159
41. Rui WZ, Lo Baidy B, N'Diaye M. Hepatitis B Virus Infection in the School Milieu of Kiffa and Selibaby. Mauritania. *Bull Soc Pathol Exot* 1998; 91 (3): 247-248
42. Tswana S, Chetsanga C, Nystrom L, Moyo S, Nzara M, Chieza L A Sero-Epidemiological Cross-Sectional Study of Hepatitis B Virus in Zimbabwe. *S Afr Med J* 1996 Jan; 86 (1): 72-75

43. Martinson FE, Weigle KA, Mushahwar IK, Weber DJ, Royce R, Lemon SM. J Med .Seroepidemiological Survey of Hepatitis B and C Virus Infections in Ghanaian Children. *Virology* 1996 Mar; 48 (3): 278-283
44. Ndumbe PM, Atchou G, Biwole M, Lobe V, Ayuk-Takem J. Infections Among Pygmies in the Eastern Province of Cameroon. *Medical Microbiology and Immunology (Berlin)* 1993 Dec; 182 (6): 281-284
45. Ferrari JO, Ferreira MU, Tanaka A, Mizokami M. The Seroprevalence of Hepatitis B and C in an Amerindian Population in The Southwestern Brazilian Amazon. *Revista Brasileira de Medicina Tropical* 1999 May-Jun; 32 (3) :299-302
46. Leon P, Venegas E, Bengoechea L, Rojas E, Lopez JA, Elola C, Echevarria JM [Prevalence Of Infections By Hepatitis B, C, D and E viruses in Bolivia]. *Revista Panamericana de Salud Publica* 1999 Mar; 5 (3): 144-151
47. McQuillan GM, Coleman PJ, Kruszon-Moran D, Moyer LA, Lambert SB, Margolis HS. Prevalence Of Hepatitis B Virus Infection in The United States: The National Health And Nutrition Examination Surveys, 1976 through 1994. *American Journal of Public Health* 1999 Jan; 89 (1): 14-18
48. Chiaramonte M, Trivello R, Stroffolini T, Moschen ME, Rapicetta M, Bertin T. et.al. Changing Pattern of Hepatitis B Infection in Children: A Comparative Seroepidemiological Study. *Italian Journal of Gastroenterology* 1991 Jul-Aug; 23 (6): 347-350
49. Dal-Re R, Aguilar L. Current Prevalence of Hepatitis B, A And C in a Healthy Spanish Population. A Seroepidemiological Study. *Coronel P Infection* 1991 Nov-Dec; 19(6):409-413
50. Stroffolini T. et.al. Age-Specific Prevalence Hepatitis B Infection Among Teenages in Sardinia. *Italian Journal of Gastroenterology* 1990 Oct; 22(5):295-297

51. Gessoni G, Manoni F. Prevalence of Anti-Hepatitis C Virus Antibodies Among Teenagers in The Venetian Area: A Seroepidemiological Study. *Eur J Med* 1993 Feb;2(2):79-82
52. Jelic O, Jelic D, Balen I, Jelic A, Jelic N, Mihaljevic I. Prevalence of Markers of Hepatitis B Virus Infection Among The General Population of The Municipality of Slavonski. Brod *Acta Med Croatica* 1994; 48 (3): 111-116
53. Pamukçu M, Mutlu G, Yeğın O. Hastane Personelinde Hepatit B Seroprevalansı. *İnfeksiyon Dergisi* 1990; 4 (2):149-157
54. Durmaz R, Durmaz B. Viral Hepatit Ön Tanılı Hastalarda ve Hastane Personelinde HBsAg Pozitifliği. *Mikrobiyoloji Bülteni*. 1991; 25: 261-264
55. Külekçi G, Balkanlı O, İnanç D, Güvener Z. Diş hekimliğinde Hepatit B Seroprevalansı. *Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi* 1991; 21 (2): 109-117
56. Haznedaroğlu T,  zg ven V, Albay A, Baysallar M, Gün H. Gaziantep Tıp Fakültesi Dergisi. 1993; 4 (2): 193-201
57. Beycan İL,  ver H, Bahtiyar K, Alicanoğlu R, Kundur H. Taksim Hastanesi Personelinde Saptanan Hepatit B Prevalansı. *Klimik Dergisi*. 1993 (6);1: 26-28
58. Çetinkaya F, Gürses N, Aydın M, Albayrak D. ocuk Hastanesi Personelinde Hepatit B seroprevalansı. *Mikrobiyoloji Bülteni* 1994; 28 (3): 246-249
59. Sarıtaş  , Kantaroğlu B, Yıldırım B, Saydam G, Yılmaz U. T.Y.İ.H. Sağlık Personelinde Hepatit B Seroprevalansı. *Gastroenteroloji Dergisi* 1994; 5 (2): 147-148
60. Otkun M, Akata F, Uzun C, Sağdıç A, Karabay O, Karakurt ř, Tuğrul M. Otkun M, Akata F, Uzun C. Takya Üniversitesi Hastanesi alışanlarında Hepatit B Seroprevalansı. *Klimik Dergisi* 1994; 7 (2): 79-81



61. Berktas M., Dalkılıç E, Yavuz M.T, Bozkurt H ,Akdeniz H, Türkoğan M.K, Irmak H. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Personelinde Hepatit B Prevalansı. Viral hepatit Dergisi. 1995; 2 (1): 87-89
62. Murt F, Ayaz C. Hastane Personelinde Viral Hepatit B ve C Sıklığı. İnfeksiyon Dergisi. 1995; 9: 309-311
63. Coşkun Ş, Keskin M, Önal O, Normal ve Riskli Gruplarda Hepatit B Prevalansı Viral hepatit Dergisi 1996 (2); 2: 84-88
64. Mutlu B, Coşkun F, Tansel Ö, Ertürk M, Vahaboğlu H. İzmit Devlet Hastanesi Hepatit B, C, HIV1-2 Sero-Prevalansı. Türk Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Kongre Kitabı 1997; Antalya.: 447
65. Kurt H, Türçapar N, Battal İ, Tekeli E, Meço O. Yüksek Risk Grubunda Olan Sağlık Çalışanlarında Viral Hepatit(A,B,C,D). Viral Hepatit Dergisi. 1997 (3); 1: 56-59
66. Hızal K, Şengül A, Emekdaş G, Şenol E, İnal A. Hastane Personelinde Hepatit B Seroprevalansı ve Rekombinant Hepatit B Aşısına İmmün Cevap. Viral hepatit Dergisi. 1998 ; 4 (1) 25-27
67. Tosun S.Y, Özbakkaloğlu B, Benzergül S. Hastane Personelinde Hepatit B Seroprevalansı. Viral hepatit Dergisi 1998; 4 (2): 115-117
68. Badur S, Çetin ET, Akış N, Öztoprak A, Çelik G, Bayık M, Uras N. İstanbul'da Hayat Kadınları, Eşcinseller Ve Hastane Çalışanlarında Hepatit B ve HIV Enfeksiyonu Prevalansı. Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi 1986; 16: 135
69. Şaşmaz E, Bahar K.H, Çakır N, Okuyan M. İzmir Genelev Kadınlarında HBV Aranması. Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Yayını 1986; 10: 1-5
70. Can İ. Diyarbakır İlkokul-Lise Öğrencileri ve Kan Dönörlerinde Hepatit B Yüzey Antijeni. Basılmamış Uzmanlık Tezi. Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi. Diyarbakır 1990

- 71.Coşkun S, Taşdelen E, Ünlü M, Yağmuroğlu M. HBsAg Taşıyıcılığı. Türk Mikrobiyoloji Kongresi Özet kitabı 1990:17-18
- 72.Poyraz Ö, Bakır M, Gökoğlu M. Genel Kadınlarda HBs Ag ve Anti-HBs Görülme Sıklığı. İnfeksiyon Dergisi 1991; 5 (4): 275
73. Leblebicioğlu H,Günaydın M, Durupınar B. Hastane Personelinde Hepatit B Seroprevalansı. Mikrobiyoloji Bülteni 1993; 27 (2): 113-118
74. Dökmetaş İ,Yalçın A.N,Bakır M, Poyraz Ö, Elaldı N, Yalman N. Sağlık Personelinde Hepatit B ve C. Seroprevalansı. Mikrobiyoloji Bülteni 1995; 29 (3): 278-283
- 75.Baykan N, Dokuzoğuz B, Bodur H, Arıtürk N, Alpagut S. Ankara'da Sağlık Çalışanları ile Sağlıklı Kişilerin HBsAg Sero-Pozitifliklerinin Karşılaştırılması. Viral Hepatit Dergisi 1995; 3 (1): 66-69
76. Sırmatel F,Bozkurt A, Karataş, Karaoğlu İ. M. Risk Gruplarında Hepatit B Seroprevalansı. Viral hepatit Dergisi 1997; 3 (2): 118-120
77. Ceylan A, Ertem M, Zeyrek F.Y, Özekinci T, İlçin E. Diyarbakır'da Genel Kadın, Pavyonda Çalışan Kadın ve Düşük Sosyoekonomik Düzeydeki Kadınlarda HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV Dağılımı. VI.Ulusal Halk Sağlığı Günleri Kongre Özet Kitabı 1999; Malatya. :95
78. Tuncel E, Çelebi S, Babacan M. Erzurum Genelevinde Çalışan Hayat Kadınlarında Hepatit B Prevalansı. Mikrobiyoloji Bülteni 1992; 26 (1): 50-55
- 79.Yenen O.Ş, Beyazyürek M, Keskin K, Çavuşlu Ş, Sakarya S,Altunay H, Kalyoncu A, Bakır S. Uyuşturucu Bağımlılarında Hepatit B Prevalansı. Klimik. 1993; 6; (1): 35-36
80. Kilic G, Ural O, Yasayan Z. Hepatitis B marker seropositivity in prostitutes using ELISA. Mikrobiyol Bul 1993 Jan; 27 (1): 52-5

- 81.Okan G, akmak C, Cüce M, Ağuş N. Hemodiyaliz Hastalarında HBV, HCV, HIV Prevalansı. İnfeksiyon Dergisi 1995; 9 (1-2): 179-181
- 82.Tamer M.N, ifti D, Yeksan M, Baykan M, Tke S, Baykan F.Nerdoğan Y. Kronik Hemodiyaliz Hastalarında B ve D Hepatit Markerleri. Yeni Tıp dergisi 1996; 13: 162-163
- 83.Yakıncı G, Aylı D, ırac M, Rota S. Hemodiyaliz Hastalarında HBs, Anti-HBs, HCV Prevalansı. Türk Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Kongre Kitabı 1997; Antalya: 413
- 84.Sırmatel F, Karataş M, Türker M, Bozkurt A.İ. Seks İşçisi Bayanlarda Yıllara Göre Hepatit B ve Hepatit C Taşıyıcılığı. Viral Hepatit Dergisi 1997 (1): 70-72
85. Varol N, Varol ř, Aslanerer F, Salva T. Sağlık Personeli Dışı Kamu personelinde Hepatit B Sıklığı. VI. Ulusal Halk Sağlığı Günleri Kongre zet Kitabı 1999; Malatya: 69
- 86.Yılmaz G, Badur S, Tz C, etin E.T. Psikiyatri Hastalarında Hepatit B Seroprevalansı, Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi 1991; 21 (3-4): 328-330
- 87.Akın N, Dilek S, Bilgel N. Bursa 1 Nolu A..S.A.P. Merkezine Başvuran Gebelerde HBV Sero-Pozitifliğinin Araştırılması. V.Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Bildiri Kitabı 1996; İstanbul: 69
- 88.Ulusoy E, Karabay O, zdemir S, Teker B, Boynueğri S, Dündar V. Trakya Üniversitesi Hastanesine Hepatit Dışı Nedenlerle Başvuran Poliklinik Hastalarında Hepatit B Sero-Prevalansı. Viral hepatit Dergisi 1996; (2)1: 40-43
- 89.epni T, Bese T, etinkaya M, Gezer A, Altınok T, Aksu F. Viral Hepatit Dergisi 1996 ;2 (2): 80-83
- 90.Ceylan T, zgneş N, Ceylan N, işık AC. 0-15 Yaş ocuklarda Hepatit B Seroprevalansı. Viral Hepatit Dergisi 1997; 3 (2): 115-117

91. Aydın N, Eyigör M, Bircan A, Gürel M. Aydın İlinde Hepatit Belirleyicilerinin Sero-Prevalansı. 28. Türk Mikrobiyoloji Kongresi 1998; Antalya: 75
92. Boyunağa H, Apan T.Z, Güliter S. Kırıkkale Dahilinde Hepatit B sero-prevalans Araştırması. 28. Türk Mikrobiyoloji Kongresi 1998; Antalya: 84
93. Akca A, Tosun S.Y, Selçuk S. Çocuklarda Hepatit B Taşıyıcılığının Saptanması ve Duyarlı Çocukların Aşılınması. 28. Türk Mikrobiyoloji Kongresi 1998; Antalya: 83
94. Hacıbektaşoğlu A, Pahsa A, Dayan S, Irmak H, Kocabalkan F. Sağlıklı Kan Donörlerinde HBsAg Prevalansı. Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi 1990; (47) 1: 109-117,
95. Ayaz C, Bolaman Z, Gül K, Yenice N. Diyarbakır'da Sağlıklı Kan Donörlerinde HBsAg Prevalansı. Klimik 1992; (5) 2: 87-88
96. Durupınar B, Özkuyumcu C, Savran F. Kan Vericilerinde Hepatit B Prevalansı. İnfeksiyon Dergisi 1992; 6 (4): 251-252
97. Kılıç B.N, Dünder İ. Çukurova Bölgesi Kan Donörlerinde HBsAg ve HCV Test Sonuçları. Viral Hepatit Dergisi 1996; (2) 2; 119-122
98. Işık K, Köse Ş, Esen A. Kan Donörlerinde Hepatit B Sero-prevalansı, SSK İzmir Hastanesi Tıp Dergisi 1996; 2 (3):125-126
99. Türkdoğan M ve ark. Van Bölgesinde Hepatit B Sero- Epidemiyolojisi. Viral Hepatit Dergisi 1996; 2 (1); 38-39
100. Genç M, Aslan T. ABO ve Rh Kan Grupları ve HBsAg, Anti-HIV, VDRL Pozitifliği Üzerine Bir Araştırma. Journal of Turgut Özal Medical Center 1997; (4) 2: 139-142
101. Özkan S, Yıldırım A, Aycan S, Öztürk G. Gazi Hastanesi Kan Merkezine Başvuran Kan Donörlerinin HBV ve HCV Yönünden Serolojik Değerlendirilmesi VI. Ulusal Halk Sağlığı Günleri Kongre Özet Kitabı 1999; Malatya: 68

102. İlçin E, Değertekin H, Turhanoğlu M, Arıkan E. Diyarbakır İli Kırsal Kesiminde 10 ve Yukarı Yaş Gruplarında HBsAg ve Anti-HBs Dağılımı. Türk Hijyen ve Biyoloji Dergisi 1990; 47: 145-152
103. Temiz İ. Trabzon Bölgesinde 0-12 Yaş grubu Çocuklarda Hepatit B Virüsü enfeksiyonu Prevalansı. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi. K.T.Ü. Tıp Fakültesi. Trabzon. 1992
104. Güraksın A, Ayyıldız A, Paç A, Babacan M. Erzurum Bölgesi İlkokul Öğrencilerinde Hepatit B Prevalansı. İnfeksiyon Dergisi 1992; 9 (1): 19-22
105. Taşyaran M.A, Akdağ R, Akyüz M, Kaya A, Ceviz N, Yılmaz Ş. Erzurum Bölgesi Çocuklarında Parenteral Bulaşan Hepatit Virüslerinin Sero-prevalansı. Klimik Dergisi 1994; (7) 2: 76-78
106. Gürses N, Kalaycıoğlu N. Çocuk Hastanesine Müracaat Eden 1 Ay-16 Yaş Hastalarda Hepatit B Sero-prevalansı. III. Viral Hepatit Sempozyumu Kongre Kitabı 1996; İstanbul: 16
107. Zülfiyar B, Öztürk R, Ceylan N, Kınık K. İstanbul'da Değişik Yaş Gruplarından Sağlıklı Kişilerde Hepatit B Taraması. III. Viral Hepatit Sempozyumu Kongre Kitabı 1996; İstanbul: 20
108. Uçar B, Akgün Y, Kılıç Z, Güner B, Korkmaz Ü, Öner Ş, Bor Ö. Eskişehir İlinde Yaşayan Okul Çağı Çocuklarında Hepatit B Sero-epidemiolojisi Viral hepatit Dergisi 1997; (3) 1: 60-65
109. Aslan B, Musal B, Abacıoğlu H, Öktem M.A, Ergin S. Narlidere ve İnönü Sağlık Ocağı Bölgesinde Hepatit B Sero-Prevalansı .VI. Ulusal Halk Sağlığı Günleri Kongre Özet Kitabı 1999; Malatya: 61
110. Mistik R. Yetişkin Akut Viral Hepatit B'de Bulaş Yolları. Viral Hepatit Dergisi 1995; (1): 20

111. Lamelin JP, Zaulin F, Trepo C. Lymphotropism of Hepatitis B and C viruses. An Update and Newcomer. *Int J Clin Lab Res* 1995; 25: 1
112. Ravel. *Clinical Laboratory Medicine*. 6<sup>th</sup> Ed. Mosby Years Book Inc. St Louis. 1995.
113. Pfenger. *Procedures for Primary Care Physicians*. Mosby Years Book Inc. St Louis. 1<sup>st</sup> Ed. 1994.
114. Van Damme P, Cramm M, Van der Auwera JC et. al. Horizontal Transmission of Hepatitis B Virus in: *Lancet* 1995; 345: 27
115. Değertekin H. Viral Hepatitlerin Dünyada ve Ülkemizdeki Epidemiyolojisi. *Aktüel Tıp Dergisi* 1997; (2) 3: 119-121
116. Middleton. *Allergy: Principles and practice*. 5<sup>th</sup>. Ed. Mosby Yearbook Inc. St Louis. 1998.
117. Gorol. *Primary Care Medicine. Hepatitis B*. 3<sup>rd</sup>. Ed. Lippincott-Raven Publishers. Newyork. 1995.
118. Guidelines for Treatment of Sexually Transmitted Diseases MMWR (Morbidity and Mortality Weekly Report) Volume 47; Number RR-1
119. Stricland P.T. Kensler T.W. Clinical and Pysical Agents in Our Envinment. in: Abeloff(Ed). *Clinical Oncology*, 2<sup>nd</sup>. Ed. Churchill Livingstone Inc. Newyork 2000: 279-288.
120. Hou T, Wu S.C, Leo P.C. et. Al. Sero-clearance of Hepatitis B Surface Antigen Does Not Necessarily Imply a Good Prognosis. *Hepatology* 1998; 28: 231-236
121. Brenner&Rector's. *The Kidney*, 6<sup>th</sup>. Ed. Mosby Years Book Inc. St Louis. 2000.
122. Koopman. *Arthritis and Allied Condition*. 13<sup>th</sup>. Ed. W.B.Saunders Company. Philadelphia 1997.

123. Tözün N. 2000'li Yıllarda Kronik Hepatitler. Viral Hepatit 98. Ed: Kılıçturgay K. Viral Hepatitle Savaşım Derneği. İstanbul. 1998: 408-420
124. Çetiner H. Malatya, Çetiner Kitap ve Kırtasiye Tic.LTD Şirketi. 2.baskı. İstanbul.1997
125. 1997 Genel Nüfus Tespiti Haber Bülteni. T.C. Başbakanlık DİE Matbaası. Ankara 1995
126. T. C. Malatya İl Sağlık Müdürlüğü.1998 Yılı Çalışmaları. Malatya 1999
127. Turkey Demographic and Health Survey 1998. Turkey Ministry of Health. Hacettepe University Institute of Population Studies and Macro International Inc. Ankara 1999
- 128.Ekren Y. İstanbul'da Hepatit B ve Hepatit C Sero-prevalansı. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi..GATA. İstanbul 1998
- 129.Ceylan T. 0-15 Yaş Grubu Çocuklarda Hepatit A ve Hepatit B Sero-prevalansı. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi. SSK Göztepe Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı. İstanbul 1998
- 130.Kılıç SS, Felek S, Gökçe Ç, Akbulut A. Berberlerde Viral Hepatit B Araştırması. İnfeksiyon Dergisi 1990; (4) 2: 167-168
- 131.Altındış M. Öznen S, Sugil Z, Baysal B, Mala MA. Ameliyathane Sterilizasyonu ve Sterilizasyon Kontrolü. Ankem Dergisi. 1993; 7 (2): 133. www. Turkishmedline.com. 23/9/1999
- 132.Utku A, Oğuz A. Avrupa Parlementosu ve "İSO'ya Göre Yeni Sterlite Kontrol Normlarının Getirdiği Yenilikler ve Hastanelerdeki Temel Güvenlik Sorunu Olarak Sterilizasyona "Sistem Yaklaşımı". Boğaziçi Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Bülteni. 1995; 14; 24-29

133. Varol N, Varol Ő, Aslanerer F, Salva T. Sağlık Personeli Dışı Kamu alıŐanlarında  
Hepatit B Sıklığı. IV.Ulusal Halk Sağlığı Günleri zet Kitabı 1999: 180





**MALATYA İL MERKEZİNDE HEPATİT B SERO-PREVALANSI ve  
ETKİLİYEN FAKTÖRLER ANKET FORMU**

Hepatit B, gözün beyaz kısmının sararması, idrarın koyulaşması, büyük abdestin renginin açılması, halsizlik gibi belirtileri olan, bazen hiç bir belirti vermeden gizli kalabilen, ağır karaciğer hasarı, karaciğer sirozu ve karaciğer kanserine sebebiyet vererek öldürücü olabilen bir hastalıktır.

Hepatit B sıklıkla hasta kişiden sağlam kişiye kan verilmesi, enjektör, jilet gibi aletlerin ortak kullanılması ya da cinsel temas sonucu bulaşabilir. Doğum sırasında anne, bebeğine bu hastalığı bulaştırabilir. Bunların dışında hepatit mikrobu taşıyan biriyle aynı evde yaşayan ya da aynı ortamı paylaşan herkes risk altındadır. Hepatit B korunulması mümkün olan bir hastalıktır. Hepatit B'yi belirlemeye yönelik kan testlerinin yaptırılması ve testin sonucuna göre aşı olunması hepatit B hastalığından korunmada önemlidir.

**Not:** Bu anketteki bilgiler sadece Malatya il merkezinde hepatit B sıklığını araştırmak amacıyla bilimsel olarak kullanılacaktır, kimliğiniz ve diğer bilgiler kesinlikle gizli tutulacaktır. Bu araştırma sonunda, yeni hasta olan kişiler(akut taşıyıcı), uzun süredir hasta olan kişiler (kronik taşıyıcı) ve sağlam olupta aşlanarak korunması gereken kişiler belirlenecek ve tüm masraflar İnönü Üniversitesi tarafından karşılanacaktır. Bu araştırma Malatya Valiliği'nin 8/11/1999 tarih ve 4627 sayılı izini ile yürütülmektedir.

1.Aile Tipi: 1.Çekirdek( ) 2.Geniş( ) 3.Tek ebeveynli( )

2.Cinsiyeti: 1.Erkek( ) 2.Kadın( )

3.Yaşı:.....

4.Öğretim Durumu: 1.OYD( ) 2.OY( ) 3.İlkokul Mezunu 4.Ortaokul  
Mezunu

5.Lise Mezunu 6.Yüksekokul Mezunu

5.En uzun süre çalıştığınız iş:.....

6.Hepatit B aşısı yaptırdınız mı?: 1.Evet( ) 2.Hayır( )

7. Hepatit B hastalığını geçirdiniz mi?: 1.Evet( ) 2.Hayır( ) 3.Bilmiyorum( )

8.Size daha önce kan veya kan ürünü verildi mi?: 1.Evet( )2.Hayır( )

3.Hatırlamıyorum( )

9.Kan ürünü verildi ise nerede ve ne zaman verildi?.....

10. Kan ürünü verildi ise hepatit B yönünden test edildi mi? : 1.Evet( ) 2.Hayır( )  
3.Bilmiyorum( )

11.Cildinizin herhangi bir yerini keserek, kanlarını birbirlerinin kanına karıştırmak suretiyle kan kardeşi oldunuz mu?: 1.Evet( ) 2.Hayır( )

12.Gittiğiniz diş hekimi muayene veya tedavi sırasında eldiven kullanıyor muydu?:  
1.Evet( ) 2.Hayır( ) 3.Diş hekimine gitmedim( )

13.Cildinizin herhangi bir yerine dövme yaptırdınız mı?: 1.Evet( )2.Hayır( )

14.Hayatınız boyunca hiç akupunktur tedavisi oldunuz mu?: 1.Evet( ) 2.Hayır( )

15.Damardan uyuşturucu madde kullanıyor musunuz? : 1.Evet( ) 2.Hayır( )

16.Çocuğunuzu sünnet ettirdiniz mi? (18 yaşın altındaki çocukların anne bablarına sorulacak):

1.Evet( ) 2.Hayır( )

17. Hayatınız boyunca hiç akupunktur tedavisi oldunuz mu?: 1.Evet( ) 2.Hayır( )

18.Hayatınız boyunca hiç ameliyat oldunuz mu?: 1.Evet( ) 2.Hayır( )

**YALNIZCA ERKEKLERİN YANITLAYACAĞI SORU:**

19. Sakal traşı olduğunuzda berberiniz her defasında jileti değiştiriyor mu? :

1.Evet( ) 2.Hayır( ) 3. Berberde sakal traşı olmuyorum

**YALNIZCA KADINLARIN YANITLAYACAĞI SORULAR:**

20.Küpe takmak için kulağınızı deldirdiniz mi?: 1.Evet( ) 2.Hayır( )

21. Manikür ve pedikür yaptırıyormusunuz?: 1.Evet( ) 2.Hayır( )

22. Hayatınız boyunca hiç doğum yaptınız mı? (Evli kadınlar yanıtlayacak):

1.Evet( ) 2.Hayır( )

23.Cevabınız "evet" ise kaç kez?.....

24.Doğumları nerde yaptınız?: 1. Evde ( ) 2.Hastanede( )

.Bazen hastanede bazende evde( )

25. Hayatınız boyunca hiç küretaj oldunuz mu?: 1.Evet( ) 2.Hayır( )

**YALNIZCA ERİŞKİNLERİN YANITLAYACAĞI SORULAR.(18 yaşın üstündekiler yanıtlayacak):**

26.Şu andaki medeni durumunuz: 1.Evli( ) 2.Bekar( ) 3.Diğer ise belirtiniz.....

27.Hepatit B hasta kişinin kanının sağlam kişiye verilmesi, doğum sırasında anneden bebeğe ya da cinsel ilişki sonucunda bulaşabilir. Aşağıdakilerden hangisi size uymaktadır.

1.Hayatım boyunca yalnız kendi eşimle birlikte oldum ( )

2.Birden çok kişiyle beraberliğim oldu ( ) 3. Hayatım boyunca hiç cinsel ilişkim olmadı ( )

Katıldığınız için teşekkür ederiz.

Dr.Mehmet Ali KURÇER  
Halk Sağlığı Anabilim Dalı  
Araştırma Görevlisi

Doç.Dr.Erkan PEHLİVAN  
Halk Sağlığı Anabilim Dalı  
Bölüm Başkanı



## Ek 2. Araştırmanın Pert şeması

12.10.1998		Araştırmanın Planlama Aşaması
8.11.1999	Valilik İzini	
19.11.1999	Fon Desteği	
17.12.1999		
15.2.2000	Kan alma ve Anket uygulama	
9.3.2000		
13.3.2000	Araştırmanın İstatistik Analizlerinin yapılması ve Raporunun Yazılması	
15.2.2001		

T.C. YÜKSEK ÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ