

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**GEBELERİN ÇOCUKLUK ÇAĞI AŞILARINA KARŞI
BİLGİ VE TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Şenol DENİZ

Aile Hekimliği Anabilim Dalı
TIPTA UZMANLIK TEZİ

ESKİŞEHİR
2018

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**GEBELERİN ÇOCUKLUK ÇAĞI AŞILARINA KARŞI
BİLGİ VE TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Şenol DENİZ

Aile Hekimliği Anabilim Dalı
TIPTA UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Uğur BİLGE

ESKİŞEHİR
2018

TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI'NA

Dr. Şenol DENİZ'e ait “Gebelerin Çocukluk Çağı Aşılarına Karşı Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi” adlı çalışma jürimiz tarafından Aile Hekimliği Anabilim Dalı’nda Tıpta Uzmanlık Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Tarih: 26/04/2018

Jüri Başkanı

Prof. Dr. İlhami ÜNLÜOĞLU
Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Üye

Doç. Dr. Uğur BİLGE
Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet KESKİN
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fakülte Kurulu’ nunTarih
veSayılı Kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Ali ARSLANTAŞ
Dekan

TEŞEKKÜR

Asistanlık eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım; destek ve emeklerini bizlerden esirgemeyen değerli hocalarım Prof. Dr. İlhami ÜNLÜOĞLU, Doç. Dr. Uğur BİLGE ve Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin BALCIOĞLU' na, tezimin başlangıç ve yazım aşamasında sürekli desteğini aldığım değerli hocalarım Doç. Dr. Uğur BİLGE ve Dr. Öğr. Üyesi Meltem AYATA DİNLEYİCİ'ye, tezim ile ilgili istatistiklerin yapılması ve yorumlanması aşamasında yardımlarından dolayı Arş. Gör. Büşra EMİR'e teşekkürlerimi sunarım.



ÖZET

Deniz Ş. Gebelerin Çocukluk Çağı Aşılarına Karşı Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. Aile Hekimliği Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi, Eskişehir, 2018. Aşılar sayesinde dünya genelinde her yıl iki milyondan fazla insanın ölümü engellenmektedir. Aşıların önemi büyük bir kesim tarafından iyi bilinirken, son zamanlarda ülkemizde aşı karşıtlığı yükselmektedir. Bizim bu çalışmadaki amacımız, toplumumuzdaki aşıya bakış açısını ve bilgi düzeyini irdemele, aşı karşıtlığına sebep olan etmenleri araştırmaktır. Çalışmamızda Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Hastanesi ve Eskişehir Devlet Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniklerine başvuran gebelerin çocukluk çağı aşıları hakkında bilgi düzeyi ve tutumlarını anket formu ile araştırdık. Araştırmaya kabul edilen 1019 katılımcının yaş ortalaması 28.33 ± 5.37 idi. Gebelerin %90.1'i çocuklarına bütün aşıları yaptıracığını, %0.2'si erteleyerek yaptıracığını, %5.8'i karar vermediğini, %3.4'ü bazı aşıları yaptıracığını ve %0.5'i hiçbir aşıyı yaptırmak istemediğini beyan etti. Katılımcıların %34.4'ü ulusal takvimdeki aşıları hiç bilmediğini, %23.1'i az bildiğini, %19.8'i ortalama bildiğini, %17.9'u bildiğini ve %4.8'i çok iyi bildiğini belirtti. Katılımcıların %77.2'si aşıları etkin ve güvenli bulmaktadır. Aşıların yaptırılmama nedenleri sorulduğunda, %6.1'i bilgisizlik, yanlış bilgilendirme ve cahillik, %4.7'si güvensizlik, %2.6'sı ilgisizlik-ihmkarlık ve %1.5'i korku, yan etki, zararlı cevaplarını vermişlerdir. Yaptığımız analizlerde katılımcıların eğitim seviyesi ile aşı hakkında bilgi düzeyi arasında ($p=0,001$), eğitim durumu ile özel aşıları yaptırma durumu arasında ($p=0,006$) gebelik sayısı ile aşı yaptırma durumu arasında ($p=0,006$), aşı yaptırma düşüncesi ile aşıların güvenliliği arasında ($p=0,001$), aşı yaptırma düşüncesi ile aile hekimini tanıma ve aile hekimine güvenme durumu arasında ($p=0,012$ - $p=0,003$) istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur. Aşılarla ilgili yanlış bilgilendirmelerin önlenmesi için kamu spotları hazırlanması, aşı karşıtı ailelere dönük hedefler belirlenmesi ve gerekli yasal tedbirlerin alınmasının toplumsal bağışıklık ve salgınların önlenmesi için uygun bir adım olacağını düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Bağışıklama, aşı karşıtlığı, aşı takvimi, özel aşılar

ABSTRACT

Deniz Ş. Evaluation of Information and Attitudes of Pregnants on Childhood Vaccinations. Department of Family Medicine Speciality Thesis, Eskişehir, 2018. Thanks to vaccinations, more than two million deaths are prevented worldwide every year. While the importance of vaccination is well known by a large group, recently anti-vaccination rates has been rising in our country. Our aim in this study is to examine the perspective and level of knowledge of the vaccination in our society and do a research on the causes of anti-vaccination. We researched the level of knowledge and attitudes about childhood vaccinations of pregnant who applied Eskişehir Osmangazi University Hospital and Eskişehir State Hospital Obstetrics and Gynecology Polyclinics, by a questionnaire. The average age of the 1019 participants who took part in the study was 28.33 ± 5.37 . 90.1% of pregnant declared that they would make all vaccinations for their children, 0.2% would postpone, 5.8% couldn't decide whether to make or not, 3.4% would make some vaccinations and 0.5% did not want to have any vaccinations. 34.4% of the participants stated that they did not know the vaccinations in the National calendar at all, 23.1% knew less, 19.8% knew the average, 17.9% knew and 4.8% knew very well. 77.2% of the participants thought the vaccines were effective and safe. When asked about the reasons for not having vaccines, 6.1% of them responded as because of ignorance, false information, 4.7% because of distrust, 2.6% because of indifference-negligence and 1.5% because of fear, side effects. In the analyses we conducted, statistically significant differences were found between the education level of the participants and the level of knowledge about vaccination ($p=0,001$), between education level and special vaccination status ($p = 0,006$) between the number of pregnancy and vaccination status ($p = 0,006$), between thought of getting vaccinated and vaccination safety ($p=0.001$), between the attitudes of getting vaccinated and the family physician recognition and the reliability of the family physician ($p = 0,012$ - $p = 0,003$). We believe that preparing public spots to prevent disinformation about vaccination, setting targets for anti-vaccination families, and taking the necessary legal measures will be a suitable step towards social immunity and prevention of epidemics.

Key Words: Immunization, anti-vaccination, vaccination schedule, special vaccines

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
TABLolar DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Bağışıklama	3
2.2. Aşı	3
2.3. Tarihçe	4
2.4. Türkiye’de Aşı Tarihi ve Gelişimi	7
2.5. Genişletilmiş Bağışıklama Programı	8
2.6. Ulusal Aşı Takvimindeki Aşılar	10
2.6.1. Hepatit B Aşısı	10
2.6.2. BCG Aşısı	12
2.6.3. DaBT (Difteri-Asellüler Boğmaca-Tetanoz) Aşısı	13
2.6.4. Konjuge Pnömonokok Aşısı (KPA)	15

	Sayfa
2.6.5. Polio Aşıları	17
2.6.6. Haemophilus Influenzae Tip B (Hib) Aşısı	20
2.6.7. Kızamık Aşısı	20
2.6.8. Kızamıkçık Aşısı	22
2.6.9. Kabakulak Aşısı	23
2.6.10. Hepatit A Aşısı	24
2.6.11. Suçiçeği (VZV-Varisella Zoster Virus) Aşısı	25
2.7. Aşı Karşıtlığı	26
3. GEREÇ VE YÖNTEM	28
4. BULGULAR	29
4.1. Gönüllülerin Demografik Özellikleri	29
4.2. Gebelerin Aşıya Karşı Bilgi ve Tutum Düzeyleri	36
5. TARTIŞMA	59
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	72
KAYNAKLAR	73
EKLER	

SİMGELER VE KISALTMALAR

aB	Asellüler Boğmaca
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AFP	Akut Flask Paralizi
AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome
Anti Hbs	Hepatit B Antikoru
BCG	Bacillus-Calmette-Guerin (tüberküloz aşısı)
BOS	Beyin-Omurilik Sıvısı
°C	Santigrat
CDC	Center for Disease Control and Prevention
DaBT	Difteri-asellüler Boğamaca-Tetanoz
DBT	Difteri-Boğmaca-Tetanoz
DNA	Deoksiribonükleik Asit
Dr.	Doktor
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
DT	Difteri-Tetanoz
DTB	Difteri-Tetanoz-Boğmaca
EPI	Expanded Program on Immunization
GBP	Genişletilmiş Bağışıklama Programı
Hep B	Hepatit B
HBIG	Hepatit B İmmünglobülin
HbsAg	Hepatit B yüzey antijeni

HCC	Hepatosellüler Karsinom
Hib	Haemophilus influenzae Tip B
HIV	Human Immunodeficiency Virus
İM	İntramüsküler
İPH	İnvazif Pnömonokokkal Hastalık
IPV	Inactive Polio Vaccine
KKK	Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak
KKKV	Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak-Varisella
KPA	Konjuge Pnömonokok Aşısı
ml	Mililitre
OPV	Oral Polio Vaccine
Ospa	Lyme aşısı
PCV	<i>Pnomococ Conjuge Vaccine</i>
Ppm	<i>Parts Per Million</i>
RNA	Ribonükleik Asit
TBC	Tüberküloz
ÜSYE	Üst Solunum Yolları Enfeksiyonu
vb.	ve benzeri
yy.	Yüzyıl

ŞEKİLLER

	Sayfa
2.1. Kızamık Hastalığı ve Aşısının 1980-2016 Yılları Arasındaki Gelişimi	21
4.1. Gelir Durumu ve Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması	35
4.2. Gebelerin Çocuklarına Aşı Yaptırma Oranları	36
4.3. Gebelerin Ulusal Takvimdeki Aşıları Bilme Düzeyleri	37
4.4. Gebelerin Çocuk Aşıları ile İlgili Tutumları	38
4.5. Gönüllülerin Özel Aşılarla İlgili Düşünceleri	41
4.6. Gebelik Sayısı ve Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması	44
4.7. Aşıların Koruyuculuğu ile Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması	45
4.8. Aşıların Güvenliliği Düşüncesiyle Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması	45
4.9. “Bu önerme (Aşılar güvenlik açısından çok iyi bir şekilde kontrol edilmiştir) doğru mudur?” Sorusuna Verilen Cevaplarla Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması	46
4.10. Aşı Yaptırma Durumu Karar Verecek Kişiler Karşılaştırması	47
4.11. Aşı Yaptırma Durumu ile Aile Hekimini Tanıma ve Aile Hekimine Güvenme Durumu Karşılaştırması	47
4.12. Aşılarla İlgili Bilgi Düzeyi ile Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması	50
4.13. Aşılarla İlgili Bilgi Alınan Yerler ile Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması	51

Sayfa

4.14. Özel Aşıları Yaptırma Durumu ile Takvimdeki Aşıları Yaptırma Durumu	53
Karşılaştırması	
4.15. Aşılarla İlgili Bilgi Alınan Yerlerle Bilgi Düzeyi Karşılaştırması	54
4.16. Eğitim Durumu ile Özel Aşıları Yaptırma Durumu Karşılaştırması	54
4.17. Özel Aşıları Bilme Durumu ile Gelir Durumu Karşılaştırması	55
4.18. Gebelik Sayısı ile Özel Aşıları Bilme Durumu Karşılaştırması	55
4.19. Gelir Durumu ile Özel Aşıları Devlet Yaptırınca Yaptırma Durumu	56
Karşılaştırması	
4.20. Gebelik Sayısı Özel Aşıları Yaptırma Durumu Karşılaştırması	57
4.21. Özel Aşıları Devletin Yaptırmasıyla Gebelik Sayısı Karşılaştırması	58

TABLOLAR

	Sayfa
2.1. İnsan Aşılarının Gelişimi ve Tarihler	6
2.2. Türkiye’de Ulusal Aşı Takvimi 2013	9
2.3. Pnömonokok Enfeksiyonu için Risk Taşıyan Gruplar	16
4.1. Çalışmaya Katılan Kişiler ve Eşlerinin Yaş Dağılımı	29
4.2. Katılımcıların Demografik Özellikleri	30
4.3. Eşlerin Demografik Özellikleri	31
4.4. Yaşa ve Eşlerin Yaşlarına Göre Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması	32
4.5. Eğitim Seviyesi, Kronik Hastalık ve Medeni Durum ile Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması	32
4.6. Eğitim Seviyesi ile Aşılarla İlgili Bilgi Düzeyi Karşılaştırması	33
4.7. Gebelerin Çalışma Durumu, Eşlerin Çalışma Durumu ve Sosyal Güvence ile Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması	34
4.8. İlk Başvurulan Sağlık Kuruluşu ile Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması	35
4.9. Gebelerin Aşılarla İlgili Tutumları	39
4.9. “Devam” Gebelerin Aşılarla İlgili Tutumları	40
4.10. Gebelerin Çocuk Aşılarla İlgili Bilgi Düzeyleri	42
4.10. “Devam” Gebelerin Çocuk Aşılarla İlgili Bilgi Düzeyleri	43
4.11. Yaşa Göre Aşıların Güvenliliği Karşılaştırması	48
4.12. Yaşa Göre “Bütün aşılar yapılmalı mı?” Karşılaştırması	48

Sayfa

4.13. Yaşı Göre Bilgi Alınan Yerlerin Karşılaştırması	49
4.14. Yaşı Göre Aşıları Bilme Düzeyi Karşılaştırması	49
4.15. Aşı Yaptırma Durumu ile İnanca Uygunluk Karşılaştırması	51
4.16. Hiçbir Aşırı Yaptırmak İstemeyenlerin Özellikleri	52
4.17. Aylık Gelire Göre Özel Aşıları Yaptırma Durumu Karşılaştırması	56



1. GİRİŞ

Bağışıklama 18. yüzyılın (yy.) en büyük sağlık gelişmelerinden birisi olarak kabul edilmektedir. Enfeksiyon hastalıklardan korunmanın en ucuz ve en etkili yöntemlerinden birisidir (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (*CDC-Center for Disease Control and Prevention*) aşılardan etkisiyle birçok enfeksiyon hastalıklarının sıklığında azalma ve ölümlerde ciddi düşüşler olduğunu kaydetmiştir. DSÖ tarafından Dünya genelinde 1974 yılında Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP), (*EPI-Expanded Program on Immunization*) oluşturulmuş ve difteri, boğmaca, kızamık, polio, tetanoz ve tbc (tüberküloz) aşılardan uygulanması sonucunda milyonlarca ölümün önüne geçilmiştir. Çiçek hastalığının dünya genelinde, çocuk felcinin ise Türkiye, Avrupa ülkeleri ve dünyada pek çok ülkede eradikasyonu sağlanmıştır (2). Bağışıklama ile dünya genelinde tüm yaş grupları içerisinde 2013 yılına ait verilere göre difteri, boğmaca, tetanoz ve kızamığa bağlı yaklaşık 2-3 milyona yakın ölümün engellendiği tahmin edilmektedir. Bir yandan da aynı yıl aşı ile önlenabilir hastalıklar (kızamık, neonatal tetanoz, boğmaca vb.) nedeniyle yaklaşık 1.5 milyon çocuk kaybedilmiştir (3).

Aşılar hastalıkları önlemenin hem kolay hem de maliyet etkin yöntemlerinin en akılcı uygulamalarından biridir. Düzenli ve yüksek bağışıklama oranlarının sürdürülmesi sayesinde sadece aşılanan birey korunmakla kalmaz aynı zamanda toplumsal bağışıklık kazanılmış olmaktadır ve bu halk sağlığı uygulamaları açısından en önemli özelliklerinden biridir (4). DSÖ'nün verilerine göre 2016 yılında dünya genelinde çocukların %86'sı difteri-asellüler boğmaca-tetanoz (DaBT) aşısı ile üç doz aşılanmıştır. 19.5 milyon çocuk DaBT aşısı ile ya hiç aşılanmamış ya da eksik aşılanmıştır. Tahmini olarak her yıl 134.200 çocuk kızamık hastalığı nedeniyle kaybedilmektedir (5). Yine DSÖ'nün tahminlerine göre 2016 yılında 10.4 milyon yeni tbc vakası oluşmuş ve 1.3 milyon HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) negatif, 370 000 HIV pozitif tbc li yaşamını yitirmiştir (6).

Aşının hayat kurtarıcı özelliği yadsınmaz bir gerçek olarak karşımızda dururken, biz aşılarından yararlanmayı etkileyen faktörleri, bağışıklama hizmetlerine karşı toplumdaki bakış açısını sorgulamak için araştırma yapmayı planladık.

Biz araştırmamızda; aşının toplum sağlığında temel basamaklardan biri olduğu bilinmekle birlikte, son zamanlarda daha çok hissedilen aşıya karşı tutumun nedenleri, buna sebep olan etmenleri ve gebelerin bu konudaki bilgi düzeyini inceledik. Yaptığımız literatür taramasında, Corben ve ark. (7)'na göre aşı karşıtlığının en önemli sebepleri arasında; hastalıkların etyolojisinin belirsizliği, aşıların yan etkileri, aşıların etkisiz olduğu, aşıların önlediği hastalıkların az görülmesi, hkmetlere, sağlık otoritelerine ve aşı üreten şirketlere olan güvensizlik, ekonomik nedenler (aşıların bazı devletler tarafından karşılanmaması), aşıların çocukların doğal bağışıklık kazanmasını nleyeceğinin sanılması, aşıların yaratacağı hastalıkların aşıların yan etkisinden daha az zararlı olacağı gibi düşünceler bulunmaktadır. Weiner ve ark. (8)'nın çalışmasında ise aşılar konusunda bilgi düzeyinin aşı yaptıırma oranını etkilediğinden bahsedilmiştir. Aynı çalışmada, aşı ile ilgili bilgilerin sağlık çalışanları yerine internet ve sosyal medyadan alınmasının ailelerde aşıya karşı kararsızlığı ve güvensizliği körüklediği, bu ailelerin aşıları ertelemek istediği veya yaptıırma istemediği bulunmuş, eğer aşılarla ilgili bilgilerin doğru kaynaklardan alınırsa aşı yaptıırma oranlarının artacağı belirtilmiştir. Nowak ve ark. (9)'nın çalışmasında ise ekonomik, yapısal ve en önemlisi ailelerin aşılara karşı güveni veya güvensizliği ile ilgili problemler aşıya karşı tutumlarını yönlendirmektedir. Wolff ve ark. (10)'nın araştırmasında, ailelerin çocuklarına aşı yaptıırma istememesinin nedeni olarak kızamık-kızamıkçık-kabakulak (KKK) aşısının otizme neden olduğunun düşünülmesi gösterilmiştir. Bizim araştırmamızın amacı; bebek ve çocukluk ağı takvim aşıları konusunda gebelerin bilgi birikiminin ölçülmesi ve bu konuda bilgilerini nereden edindiklerinin saptanması, aşıların bilinip bilinmediği ve gebelerin bu konuyla ilgili bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Bağışıklama

Bağışıklama; vücuda giren virüs veya bakterilerin enfeksiyon oluşturmalarına karşı kişinin bağışıklık sistemini yapay yollarla uyararak korunmasını sağlama işlemlerine denir (11). Bağışıklama aktif ve pasif bağışıklama olarak iki grupta toplanabilir. Aktif bağışıklık hastalık geçirilmesi sonrasında vücutta oluşan antikorlar yoluyla ya da aşılarda sağlanır. Bu şekilde oluşan bağışıklık genellikle uzun süre koruyucudur. Pasif bağışıklık başka insanlar ya da hayvanlardan antikorların (immünglobülinler) elde edilip o hastalığa karşı bağışık olmayan kişiye verilmesiyle sağlanır. Bu şekilde oluşan bağışıklık kısa sürelidir ve verilen immünglobülin miktarına göre birkaç hafta ile birkaç ay arasında değişir. Anneden bebeğe plasenta aracılığıyla antikorların geçmesi, kan ve kan ürünlerinin verilmesi (tam kan, plazma, eritrosit ve trombosit süspansiyonları, immün globülin preparatları vb.) pasif bağışıklığa örnektir (12).

2.2. Aşı

Aşı, belirli bir hastalık için bağışıklığı geliştiren biyolojik bir uygulamadır. Aşı tipik olarak hastalık yaratan bir mikroorganizmaya benzeyen ve genellikle mikroorganizma, toksinler veya yüzey proteinlerinden birinin zayıflamış veya öldürülmüş biçimlerinden yapılmış bir madde içerir. Bu madde vücudun bağışıklık sistemine maddenin yabancı gibi tanınmasını teşvik eder. Bağışıklık sistemi bu maddeyi yok eder ve hatırlar, böylece bağışıklık sistemi daha sonra karşılaşacakları aynı mikroorganizmaları daha kolay farkedebilir ve yok edebilir (13). Aşılar başlıca canlı atenüe edilmiş ve inaktif aşılarda olmak üzere iki gruba ayrılabilir. Canlı atenüe aşılarda, virüs veya bakterilerin hastalık yapma özelliğinin ortadan kaldırılarak vücutta çoğalma ve bağışıklık yaratma özelliğinin korunması esasına dayanır (KKK, OPV, suçiçeği, BCG aşılarda). İnaktif aşılarda ise virus veya bakterinin tamamı (boğmaca, influenza, hepatit A, IPV gibi) veya bir kısmı (hepatit B, influenza, aselüler boğmaca, difteri, tetanoz gibi) kullanılarak yapılır (14,15). Fraksiyone aşılarda içinde protein ya da polisakkarit bulunan aşılardır. Örnek olarak toksoid aşılarda (difteri, tetanoz gibi) protein içerikli fraksiyone aşılardır. Polisakkarit aşılarda birçoğunda görülen en

önemli özellik hücre duvarının saf olarak ayrılmış olmasıdır (pnömokok, meningokok gibi). Aşıların içeriğinde antijenlerin yanısıra stabilize edici ve koruyucu maddeler, süspansiyon sıvıları ve immunojeniteyi artıran adjuvanlar da vardır.

Protein yapıdaki aşıların her tekrar yapılan aşı dozu ile (rapel) antikor düzeyleri yükselir. Polisakkarit aşıların ise böyle bir özelliği yoktur, tekrar dozunda antikor düzeyi değişmez. Polisakkarit aşılarla karşı bağışıklık yanıtı yeterli olmadığı için iki yaşından önce uygulanmaz. Konjuge polisakkarit aşılarında (Hib, konjuge pnömokok gibi) polisakkaride protein bağlanır ve polisakkaridlere karşı bağışıklık yanıtı güçlendirilmiş olur. Bundan dolayı, ikinci ayından itibaren bebeklere konjuge polisakkarit aşılar uygulanabilmektedir (12).

2.3. Tarihçe

İlk bağışıklama çalışmaları Hintli budistlerin 7. yy'da bazı yılanların zehirini vücut bağışıklığını uyarması için içmeyi denemesi ve bunun vücutta antitoksin etki yarattığını saptamasıyla başlamıştır. 16. yy'da ise çiçek hastalığına yakalananların derisine çiçek püstüllerinden kurutulmuş irinin enjekte edilmesi Hindu Brahmin kasti tarafından belirli aralıklarla uygulanmıştır. Buna variolasyon denilmektedir. Çin'de 1742'de yayınlanan bir tıp kitabında 1695'ten itibaren çiçekten korunmak için; toz haline getirilmiş çiçek kurutunu bir pamuk parçası ile buruna koymak, toz halinde kurutu buruna üfleme, çiçekli bir çocuğun iç çamaşırlarını birkaç gün sağlıklı çocuğa giydirmek, bir çiçek lezyonunun içeriğini bir parça pamuğa emdirilip burnun içine koymak olarak dört yöntemle inokülasyon yapıldığı yazmaktadır. Ama hala tam olarak aşının ilk kaynağının nerde ortaya çıktığı bilinmemekte olup, Asya'nın merkezinde bir bölgede 1000'li yılların başlarında başlayıp Doğu Çin, Batı Türkiye, Afrika ve Avrupa'ya yayıldığı düşünülmektedir.

Çiçek aşısı Osmanlı İmparatorluğu'nda da uygulanmaktaydı. İngiliz Sefiresi Lady Mary Wortley Montague, İstanbul'a 1717 yılında gelmiş ve yerleştirme (*engrafting*) adı verilen tekniği gözlemlemiş ve 1721'de İngiltere'ye döndüğünde tanıtmıştır. 1774'te *Yetminster* (İngiltere)'da sığır yetiştiricisi olan Benjamin Jesty sığır çiçeği hastalığına karşı kendiliğinden bağışıklık kazanmış ve çevresindeki

çiftçilerde süt sağan kişilerin sığır çiçeği hastalığına karşı bağışık olduğunu farkederek, az miktarda sığır çiçeği virüsünü inokülasyon tekniğiyle karısı ve iki oğluna uygulamıştır. Bu uygulama sığır çiçeği kullanılarak çiçek hastalığına karşı bağışıklamayı sağlayan ilk aşı uygulaması olarak kabul edilmiştir. 1770-1773 yıllarında sığır çiçeği ve çiçek hastalığı üzerinde çalışmalar yapan Edward Jenner 1798 yılında çalışmasının sonuçlarını “*Variolae Vaccinae*” dergisinde “Jenner Metodu” olarak yayınlamıştır. Aşı kelimesini Edward Jenner ilk olarak kullanmış fakat aşılama terimini ilk defa Richard Dunning 1800’de literatüre kazandırmıştır.

Daha sonra Louis Pasteur tavuk kolerasına neden olan *Pasteurella Multocida* bakterisine karşı ikinci aşı ve ilk bakteri aşısı olan aşığı bulmuştur (1880). Pasteur sayesinde günümüz laboratuvar ortamında geliştirilen hastalığa neden olan etkenden aşı oluşturulması, atenüasyon ve pasajlar yoluyla modifikasyon yöntemleri bilim dünyasına kazanılmıştır. 1881’de yaptığı deneyle ikinci bakteri aşısı olma özelliği olan şarbon aşısını bulan, Pasteur olmuştur. 1885 yılında Pasteur geliştirdiği kuduz aşısını halka ve tıp camiasına tanıtmış, köpekler tarafından ısırılan Joseph Meister ve Jean Baptiste Jupille’e aşığı uygulamış ve ikisi de hayatta kalabilmeyi başarmıştır.

19. yy.’ın sonlarına gelindiğinde; Richard Pfeiffer, Wilhelm Kolle ve Almroth Wright bağımsız çalışarak ölü tifo aşısını bulmuşlardır. Jaime Ferran ve Waldemar Haffkine 1883’te kolera etkenini izole etmiş ve daha sonra aşısını yapmışlardır. 1890’ların sonunda Shibasaburo Kitasoto ve Alexander Yersin veba etkenini (*Yersinia pestis*) keşfetmiş, Hindistan’da salgın çıkması üzerine çalışmalarını veba üzerine yapan Haffkine aşığı bulmuştur. 20. yy.’a gelinirken Emil Von Behring, 1891’de bir çocuğu difteri antitoksiniyle iyileştirmiştir. Behring bu çalışmasıyla 1901’de ilk Nobel Tıp Ödülü’nü almaya hak kazanmıştır. 20. yy.’ın ilk yarısında ve daha sonrasında ortaya çıkan aşılar ve ortaya çıkış tarihleri tablo 2.1’de görülmektedir (16).

Tablo 2.1. İnsan Aşılarının Gelişimi ve Tarihleri (Vaccines kitabından (16)

alınmıştır).

Tarih	Canlı atenüe	Ölü, tüm hücre	Pürifiye protein ya da polisakkaridler	Genetik mühendislik
18. yy	• Çiçek, 1798			
19. yy	• Kuduz, 1885	• Tifo, 1896 • Kolera, 1896 • Veba, 1897		
20. yy İlk yarı	• Tbc (BCG), 1927 • Sarıhumma 1935	• Boğmaca, 1926 • İnfluenza, 1936 • Riketsiya, 1938	• Difteri toksoid, 1923 • Tetanoz toksoid, 1926	
20. yy İkinci yarı	• Polio oral, 1963 • Kızamık, 1963 • Kabakulak, 1967 • Kızamıkçı, 1969 • Adenovirüs, 1980 • Tifo(salmonella Ty21a) 1989 • Varisella, 1995 • Rotavirüs reassortant, 1999 • Kolera atenüe, 1994	• Polio IM, 1955 • Kuduz (hücre kültürü, 1980 • Tik-born ensefaliti, 1981 • Japon ensefaliti (fare beyni), 1992 • Hepatit A, 1996 • Kolera (WC- rBS), 1991	• Antraks sekrete proteinler, 1970 • Polisakkarid meningokok, 1974 • Polisakkarid pnömokok, 1977 • Polisakkarid, Hib 1985 • Konjuge Hib 1987 • Polisakkarid tifo (Vi), 1994 • Asellüler boğmaca, 1996 • Hepatit B (plazmadan derive), 1981 • Konjuge meningokok (c grubu) 1999	• Hep Bs Ag rekombinant, 1986 • Lyme Osp A, 1998 • Kolera (rekombinant toksin B), 1933
21. yy	• Soğuga adapte İnfluenza, 1999 • Rotavirüs (atenüe ve yeni reassortants), 2006 • Zoster 2006	• Japon ensefaliti, (2009 (Vero cell) • Kolera (sadece WC), 2009	• Konjuge pnömokok (6 valanlı), 2000 • Konjuge Meningokok (4 valanlı), 2005 • Konjuge pnömokok (13 valanlı), 2010	• Human papillomavirüs rekombinant (4 valanlı) 2006 • Human papillomavirüs rekombinant (2 valanlı) (2009)

2.4. Türkiye’de Aşı Tarihi ve Gelişimi

Osmanlı İmparatorluğu’nda 1801’den itibaren Jenner Metodu’na göre çiçek aşısı uygulaması yapılmıştır. Dünya’da ilk defa aşı yapılması konusundaki kanun olan ‘Çiçek Aşısı Nizamnamesi’ 1885 yılında hayata girmiştir (17,18). 1887 yılında kuduz aşısı Mirliva Alexander Zoeros gözetiminde üretilmeye ve uygulanmaya başlamıştır. Dünyada ilk tifüs aşısını bulan kişi Dr. Reşat Rıza Kor olmuştur. Aşı üretimi çalışmaları için Sağlık Bakanlığı’na bağlı Refik Saydam Hıfzısıhha Enstitüsü 1928’de kurulmuştur. 1930’lu yıllardan itibaren aşı üretimi başlamış hatta başka ülkelere de aşı gönderilmiştir (17). Biyolojik Kontrol Laboratuvarı 1947’de kurulmuş, BCG ve boğmaca aşısı üretime girmiştir. 1950’de kurulan İnfluenza laboratuvarı DSÖ tarafından Uluslararası Bölgesel İnfluenza Merkezi olarak kabul edilmiş ve influenza aşısı üretilmeye başlanmıştır. İlk kez kuru çiçek aşısı üretimi 1965’te ortaya çıkmış; kuru BCG aşısının deneysel üretimi 1976’da başlamış ve 1983’te üretimi yapılmıştır (19). Daha sonra teknolojinin yenilenememesi ve ekonomik kaygılar nedeniyle aşı üretimi giderek azalmıştır. 1998 yılında en son BCG aşısı üretildikten sonra aşı üretimi durdurulmuştur.

Türkiye’de sürekli ve planlı aşılama 1930 yılında çiçek aşısının uygulanmasını zorunlu hale getiren yasayla başlamıştır. 1961 yılında Nusret Fişek’in Sağlık Bakanlığı döneminde çıkarılan 224 sayılı Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Kanunu’yla aşılama çalışmaları yaygınlaşmış ve her yere ulaştırılması sistematik bir biçimde sağlanmıştır. Genişletilmiş Bağışıklama Programı uygulaması 1981 yılından itibaren ülkemizde de Sağlık Bakanlığı tarafından uygulanmaya başlanmıştır. 1985 yılının mart ayında Türkiye Aşı Kampanyası başlatılmış, o zamana kadar % 25-35’lerde olan aşılama oranları %92’lere kadar çıkmıştır. Ulusal aşı takvimine 1998 yılında hepatit B, 2006 yılında Hib eklenmiştir. 2008’de KPA (konjuge pnömokok aşısı) ve en son 2013’te hepatit A ve su çiçeği aşıları eklenmiş olup toplamda 13 hastalığa karşı aşılama çalışmaları planlı bir şekilde sürdürülmektedir. Aşılar sayesinde yıllarca salgınlarla çok sayıda ölüme yol açan hastalıklar azalmış veya yok olmuştur. 1942-1944 yılları arasında salgınlara sebep olan çiçek hastalığı en son 1970 yılında görülmüş ve dünya genelinde yok edilmiştir. Ülkemizde de çiçek aşısı 1980’den itibaren uygulamadan kaldırılmıştır.

Ülkemizde son polio vakası Kasım 1996'da görülmüştür. DSÖ; Türkiye ve Avrupa bölgesini 21 Haziran 2002'de "Poliodan Arındırılmış Bölge" olarak ilan etmiştir. Fakat halen dünyada görülmesi nedeniyle hastalığa yönelik aşılama çalışmaları devam etmektedir (17).

2.5. Genişletilmiş Bağışıklama Programı

GBP Boğmaca, Difteri, Tetanoz, Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak, Tüberküloz, Poliomyelit, Hepatit B, Hemofilus influenza tip b, Konjuge Pnömonokok, Hepatit A ve Su Çiçeği'nin oluşturduğu hastalıkların morbidite ve mortalitesini azaltarak, bu hastalıkları kontrol altında tutmak ve tamamen yok etmek amacı ile duyarlı yaş gruplarına enfeksiyona yakalanmalarından önce ulaşıp bağışıklanmalarını sağlamak için yapılan aşılama hizmetlerini kapsamaktadır. GBP'nin temel hedefi; ülkede aşısız çocuk bırakılmaması, aşısız veya eksik aşıli bebek ve çocuklar yakalandığında hepsine aşı yapılmasının sağlanması ve bunun ülke geneline eşit bir şekilde ulaştırılmasıdır. Bu düzenlemeler yapılırken dünyadaki gelişmeler izlenmekte ve alanında uzman akademisyenlerden oluşan Bağışıklama Danışma Kurulu'nun önerileri değerlendirilmektedir.

2008 GENELGESİNDEKİ GBP HEDEFLERİ:

- Her bir antijen için etkinliği korunmuş aşı ile ülke genelinde %95 aşılama oranına ulaşmak ve devamlılığını sağlamak,
- 12–23 aylık bebeklerin %90'ını tam aşıli hale getirmek,
- 5 yaş altı (0–59 aylık) aşısız ya da eksik aşıli çocukları tespit edip aşılamak,
- Okul çağı çocuklarının rapel aşılarını tamamlamak,
- Tespit edilen tüm gebelere uygun tetanoz difteri aşısı dozunu uygulamak,
- Ülkenin poliomyelitten arındırılmış durumunu sürdürmek,
- Maternal ve Neonatal Tetanozu elimine etmek,

- 2010 yılına kadar yerli kızamık virüsünü elimine etmek,
- Kızamıkçık ve Konjenital Rubella Sendromunu kontrol altına almak,
- Difteri, Boğmaca, Hepatit-B, Tüberküloz, Kabakulak ve Hemofilus influenza tip b'ye bağlı hastalıkları kontrol altına almak,
- Aşı güvenliğini sürdürmek,
- Kayıt bildirim sistemini güçlendirmek,
- Toplumun katılımını sağlamak olarak belirlenmiştir (20).

2013 yılına gelindiğinde artık takvimde 13 aşı bulunmaktadır (21).

Tablo.2.2. Türkiye’de Ulusal Aşı Takvimi 2013 (21).

	Doğumda	1.Ay Sonu	2.Ay Sonu	4.Ay Sonu	6.Ay Sonu	12.Ay Sonu	18.Ay Sonu	24.Ay Sonu	İlköğretim 1.sınıf	Ortaöğretim 4.sınıf
Aşı Tarihi										
HEPATİT B	I	II			III					
BCG			I							
DaBT-İPA-Hib			I	II	III		R			
KPA			I	II	III	R				
KKK						I			R	
DaBT-İPA									R	
OPA					I		II			
Td										R
HEPATİT A							I	II		
SUÇİÇEĞİ						I				

2.6. Ulusal Aşı Takvimindeki Aşılar

2.6.1. Hepatit B Aşısı

Hepatit B virüsü ile enfekte dünyada yaklaşık 240 milyon insan olduğu tahmin edilmektedir. Karaciğer kanseri (hepatosellüler karsinom-HCC) vakalarının yarısından, siroz vakalarının % 30'undan hepatit B virüsü sorumlu olup kronik karaciğer yetmezliğine bağlı yılda yaklaşık 780.000 kişinin ölümüne yol açmaktadır (22). Etkili bir aşılama programı 1980'li yıllardan beri uygulanmakta ve böylece HCC ve kronik hepatit olgularında anlamlı azalmalar saptanmıştır (23,24).

Hepatit B aşısı için çalışmalar 1971 yılında Krugman ve arkadaşlarıyla başlamış olup 1982'de Fransa ve ABD'de ticari olarak hayata geçmiş, milyonlarca insana uygulanmış, etkinlik ve güvenilirlik açısından başarılı olduğu gösterilmiştir. İnsan plazmalarından yapılan ilk jenerasyon hepatit B aşılarının etkili olduğu saptanmış olsa da, o dönemler AIDS (*acquired immune deficiency syndrome*)'in ortaya çıktığı dönem olması nedeniyle kronik asemptomatik HbsAg (Hepatit B yüzey antijeni) taşıyıcılarının plazmalarından yapılan aşının enfeksiyon açısından güvenli olmayacağı düşünülmüş ve rekombinant DNA (deoksiribonükleik asit) teknolojisi kullanılarak aşı üretilmesi çalışmaları hızlanmıştır. 1980'li yılların ortalarında maya (*saccharomyces cerevisiae*) ve memeli hücrelerinde HbsAg ekspresyonu oluşturulmuş ve 226 aminoasitlik S gen bölgesi ürünü, plazmid ekspresyonunun genellikle S geninin 3. bölgesini ve major HBsAg kısmını içeren ikinci nesil rekombinant cansız aşılar üretilmeye başlanmıştır. İlerleyen yıllarda antikor yanıtının arttırmak için bu aşılar preS1 ve preS2 proteinleri de eklenerek yeni rekombinant aşılar hazırlanmıştır (25,26,27). Bu aşı ilk defa 1991'de İtalya'da uygulanmaya başlamıştır (28). Hepatit B aşısının uygulanmasından sonra hepatit B taşıyıcılığı, hepatit B'ye bağlı kronik karaciğer hastalığı ve HCC oranlarında ciddi azalmalar görülmesinden sonra 1997 yılında DSÖ tüm dünyada rutin olarak tüm yenidoğan ve çocukların aşılama ve aşı takvimine girmesi önermiştir (29). Hepatit B aşısı 1998 yılında ülkemizde GBP ile birlikte ulusal aşı takvimine girmiş ve rutin olarak tüm bebeklere 0, 1, 6. ay olmak üzere üç doz uygulanmaya başlamıştır (17). Aşının

uygulanması kas içine olup tek dozunda HBsAg protein miktarı çocuklar için 1.5-20 µg olup erişkinler için bunun iki katı olması yeterli yanıt oluşturmaya açısından gereklidir. İmmün sistemi baskılanmış bazı hastalarda (hemodiyaliz hastaları gibi) aşı yanıtlarının yeterli olması için 40 µg olarak iki katı dozda kullanılması gerekmektedir (30,31). Eğer herhangi bir nedenle aşılama da aksama olursa özellikle 2. dozdan sonra ara uzamışsa tekrar başa dönülmez aşılama da kaldığı yerden devam edilir. Eğer doz aralıklarının azaltılması gerekirse (örneğin; staja başlayacak sağlık çalışanı veya ailede herhangi bir birey akut hepatit B enfeksiyonu tanısı almış ise) üç dozun birer ay arayla verilmesi de mümkündür. Ancak bu durumda yeterli serokonversiyon oluşmayacağı için ek bir rapel dozuna ihtiyaç vardır. Aşı 2-8°C’de ve dondurulmadan üretim tarihinden itibaren dört yıl boyunca özelliğini yitirmeden güvenle saklanabilir (27,32). Rapel doz uygulanımı günümüzde hala tartışmalı bir konudur. Piyasada uygulanan hepatit B aşısı propektüslerinde üç doz uygulandıktan beş yıl sonra antikor titre kontrolü yapılması ve negatif olması durumunda rapel doz yapılması gerektiği belirtilmektedir. Ancak genel kabul gören bir kanıya göre; takvime göre üç doz aşılanmış immün sistemi normal olan bireylerde buna gerek olmadığı, bu bireylerde Anti-Hbs (Hepatit B antikor)’leri kaybolursa bile, hepatit B virüsü ile karşılaştıklarında anamnestic reaksiyon gereği bellek B lenfositler ortaya çıkacağı için koruyuculuğun devam ettiği kabul edilmektedir (33-35). Yapılan bir çalışmada üç doz aşı uygulaması sonrası rapel dozu uygulanan ve uygulanmayan iki grubun 20 yıl sonra karşılaştırılmasında antikor kalıcılığı ve bellek özelliği bakımından fark görülmemiş olup, rapel dozuna ihtiyaç olmadığı savunulmuştur (36). DSÖ’nün önerilerine göre, üç doz aşıyla aşı şemasına göre aşılanan çocuklar ve erişkinler, damar içi uyuşturucu kullanan, yoğun cinsel aktif bireyler ve sağlık personelleri için rapel doza ihtiyaç olmadığı, fakat immün yetmezliği olan veya çeşitli nedenlerle immün sistemi baskılanmış hastaların antikor titreleri kaybolduğu zaman rapel doz gerektiği bildirilmiştir (33).

Aşının içeriğindeki herhangi bir maddeye karşı anafilaktik reaksiyon hikayesi mevcut ise Hepatit B aşısı kontrendikedir. Aşının içeriğindeki herhangi bir maddeye karşı aşırı duyarlılık varsa kalan dozlar bir sağlık kuruluşunda gerekli önlemler alınarak

uygulanmalıdır. Hepatit B aşısı yan etkileri olarak enjeksiyon alanında olabilen lokal reaksiyonlar, halsizlik, üşüme, titreme, grip benzeri semptomlar, miyalji, artralji de seyrek olarak bildirilmiştir.

Temas sonrası profilakside Hepatit B aşısının kullanımı değişmektedir. Deri ve mukoza aracılığıyla HbsAg pozitif kişiden aşı olmamış kişiye temas/bulaş ardından ilk 6-24 saat içinde HBIG (Hepatit B İmmünglobülin) 0.06 mL/kg dozda İM olarak yapılmalı ve yanında üç doz aşılamaya başlatılmalıdır. Anne HBsAg pozitifse, doğumun ardından bebeğe ilk 6-12 saat içinde aşının yanında HBIG uygulanmalıdır. Akut veya kronik hepatit B enfeksiyonu olan bireylerle cinsel birliktelik olması durumunda, en geç 14 gün içinde HBIG ve aşı uygulanmalıdır (11).

2.6.2. BCG Aşısı

Etkeni *Mycobacterium Tuberculosis* basili olan Tüberküloz (Tbc) yıllar boyunca dünyada milyonlarca ölüme yol açan ve halen insanlığın korkulu rüyası olmaya devam eden hastalıklardan biridir. Dünya genelinde 2014 yılında yaklaşık 1.5 milyon insanın tüberkülozdan öldüğü tahmin edilmektedir (37-40). Dünya nüfusunun yaklaşık üçte biri *M. Tuberculosis* ile enfekte olmakla birlikte, enfeksiyon bunlarda %90-95 oranında latent kalmakla birlikte ve kişiler asemptomatik olmaktadır. Diğer %5-10'luk kısımda aktif enfeksiyon ortaya çıkmaktadır (37,38) Bunun sonucunda yılda yaklaşık 8.8 milyon yeni vaka görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde artık az görülmesine rağmen, geri kalmış Afrika ve Doğu Avrupa ülkelerinde Tüberküloz insidansı halen ciddi boyutlardadır (41).

1882 yılında Koch *M.Tuberculosis* basilini bulmuş ve 1890'da Dünya Tıp Kongresi'nde hastalığı önleyen aşığı bulduğunu bildirmiştir. Fakat aşının ölüme dahi yol açan komplikasyonları görüldüğü için aşıdan vazgeçilmiştir. Daha sonra Albert Calmette ve Camille Guérin *M.Bovis* suşlarını kullanarak 1921'de insanlara uygulanan ilk aşığı geliştirmişlerdir. İlk intradermal BCG aşısı 1927'de üretilip 1939'da uygulamaya geçmiştir (37-40). BCG aşısı canlı ve atenüe özellikli olup DSÖ tarafından 1974'te GBP'ye dahil edilmiştir. Aşı akciğer tüberkülozunu önlemeye çok etkili olmasa da (%0-80), özellikle tüberküloz menenjitine karşı koruyuculuğu (%40-80) daha yüksektir.

Hindistan'ta yapılan bir çalışmada akciğer tüberkülozuna pek bir etkinlik sağlanmazken, İngiltere'de %80'e yakın oranda etkin olduğunu göstermiştir. Randomize klinik çalışmaların analizinde; aşının akciğer tüberkülozunda %10-66, milier tüberkülozda %77, menenjitte %73 ve tüm mikobakter formlarına karşı %50-51 etkin olduğu saptanmıştır (41-46). Aşının ne kadar erken yaşta uygulanırsa o kadar etkin olduğu belirtilmiştir (47).

Aşı 2-8°C'de 1-2 yıl donmadan saklanabilir. Sulandırıldıktan sonra ömrü 4-6 saat olup ışığa ve ısıya hassas olduğu için kalan kısmı atılmalıdır. Aşının uygulanması sol deltoid bölgeye intradermal, 0-12 aylık bebeklere 0.5 ml, bir yaş ve daha büyük çocuklara bir ml olarak yapılmalıdır (48). Bizim aşı takvimimizde 2. ayın sonunda tek doz olarak yapılmaktadır (21). Aşıdan sonra yapılan bölgede 2-8 hafta arasında süren püstül meydana gelir ve aşı skarı oluşturarak iyileşir. Aşı yan etkileri; osteit, bölgesel lenfadenopati, aşı yapılan yerde yavaş iyileşen ülser, yaygın BCG enfeksiyonu, anafloktoid reaksiyonlar, bölgesel lenf bezlerinde büyüme, süpüratif lenfadenit ve absedir (48).

2.6.3. DBT (Difteri, Boğmaca, Tetanoz) Aşısı

Difteri aşısı 1921 yılında toksoid olarak geliştirilmiştir. Daha sonra 1940'lı yıllarda tetanoz toksoidi ve boğmaca aşısı ile kombine edilerek yaygın olarak kullanıma sunulmuştur. Tek başına difteri toksini preparatı piyasada bulunmamaktadır. Tetanoz toksoidi 1924 yılında üretime girmiş ve İkinci Dünya Savaşı'nda kullanılarak birçok ölümün önüne geçmiştir. Tetanoz ve difteri toksoidlerinin her ikisi de formaldehit ile işlemle geçirilerek elde edilmiştir (49-51). Ülkemizde difteriye karşı aşılama tek doz olarak 1937 yılında başlanmış ve aynı yıl Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı'nda difteri, boğmaca ve tetanoz aşılarının üretimi gerçekleştirilmiş, bu aşılarda difteri-boğmaca-tetanoz (DBT) şeklinde üçlü karma aşı olarak kullanılmasına 1968'de başlanmıştır (11). Aşı preparatları; çocuklar için difteri-tetanoz toksoidi (DT), erişkin form tetanoz-difteri toksoidi (Td), asellüler boğmaca aşısının (aB) eklendiği DaBT veya Tdab, bunlara hepatit-B (HepB) ve inaktif polio aşısı (IPV) aşılarının

eklendiği form olan (DTaB-HepB-IPV), Haemophilus influenzae Tip B (Hib) ve IPV'nin de içine katıldığı beşli karma aşı DTaB-IPV-Hib olarak mevcuttur (49,50). Tam hücre boğmaca aşısı 1930'larda üretimeye başlanmış ve 1940'ların ortalarına doğru kullanıma geçmiştir. Yan etkilerinden dolayı 1970'lerde asellüler boğmaca aşısı çalışmaları başlamış olup 1985'ten itibaren bu aşı kullanılmaya başlamıştır. Ülkemizde 2008 yılından itibaren tam hücre aşısından vazgeçilip asellüler boğmaca aşısına geçilmiştir (51). Tetanoz ve difteri toksoit, boğmaca ise inaktif aşı özelliğindedir. 2008 yılından itibaren Ulusal Aşı Takvimi'nde DaBT-IPV-Hib olarak uygulanmaktadır (11).

DTaB, altı hafta ile altı yaş arasında uygulanabilir. Ulusal aşı takvimimizde; 2,4,6 ve 18. aylarda olmak üzere toplam 4 doz DTaB-IPV-Hib aşısı yapılmaktadır. İlkokul 1. sınıfta DaBT-IPV aşısı IM olarak deltoid kasa uygulanır. 1, 2 ve 3. dozlar arasında en az dörder hafta olmalı, 3. ile 4. doz arasında en az altı ay olmalıdır. Boğmaca aşısına karşı bir kontrendikasyon mevcut ise aşılama DT aşısı ile devam edilir. Eğer çocuk ilk dozu (DTB veya DTaB) bir yaşından önce almışsa dört doz DT yapılmalı, bir yaşından sonra almışsa 2.ve 3. doz arasında en 6-12 ay olacak şekilde üç doz DT yapılmalıdır. Çocuğa dört doz (DT, DTB veya DTaB) aşısı dört yaşından önce yapılmışsa 4-6 yaş arasında pekiştirme dozu yapılmalı, 4. doz dört yaşından sonra yapılmışsa pekiştirme dozu yapılmasına gerek olmamaktadır (11,49-51). Bazı nörolojik hastalıkların değerlendirilmesi yapıp stabil olması sağlanana kadar boğmaca aşısı DTaB aşısı ertelenebilir. Konvülziyon veya ailede nörolojik hastalık hikayesi veya kontrol altına alınmış epilepsi, serebral palsi gibi hastalıkların olması kontrendikasyon yaratmaz (49,50). Aşının içeriğindeki herhangi bir maddeye karşı anafilaksi hikayesi olan kişilerde aşı yapılmaz. Alerjiyi düşündüren bir durum varsa ilk önce tetanoz toksoiti için deri testi ile doğrulama yapılır. Test sonucunda eğer tetanoz toksoidine karşı kontrendikasyon saptanırsa; tetanozla karşılaşılacak bir durumda tetanoz immünglobülini ile pasif bağışıklama yapılır (49-51). Boğmaca aşısı yapıldıktan sonra bir hafta içinde ortaya çıkan ve başka bir nedene bağlanamayan ensefalopati oluşursa boğmaca aşısı kontrendike hale gelir. Eğer 48 saat içinde 40.5°C ve daha yüksek ateş, üç saat veya daha fazla durdurulamayan ağlama, kollaps veya şoka benzer durum, üç gün içinde

ateşli veya ateşsiz konvülziyon meydana gelirse bir sonraki doz önlem alınarak uygulanmalıdır (51). Tetanoz toksoidi içeren aşıdan sonra altı hafta içinde *Guillain-Barre* Sendromu oluşur ve nörolojik bulgular kontrole altına alınamazsa Tdab önlem alınarak uygulanmalıdır. Emziren annelere, gebelere, immün supresif tedavi alanlara Tdab uygulanabilir (51,52). Birçok insanda tetanoz ve difteri antitoksin düzeyleri son aşıdan 10 yıl sonra uygun düzeyin altına inmektedir, bu nedenle tetanoz ve erişkin tipi difteri toksini her 10 yılda bir hatırlatma dozu olarak yapılmalıdır (52). Yan etkileri enjeksiyon bölgesinde kızarıklık, eritem, endurasyon, şişme, ağrı, 38°C üzerinde ateş şeklinde sıralanabilir (49-53).

2.6.4. Konjuge Pnömonokok Aşısı (KPA)

Streptococcus pneumoniae; insanlarda sinüzit, otit, konjonktivit, non-bakteremik pnömoni, bakteriyemik pnömoni, menenjit ve bakteriyemi gibi enfeksiyonlara neden olan gram pozitif, kapsüllü, diplokok bir bakteri türüdür (54-58). Özellikle bakteriyemik pnömoni ve menenjitler 65 yaş ve üstündekiler, çocuklar, asplenik, kronik böbrek yetmezliği, kanser ve primer immün yetmezliği olan hastalarda ciddi morbidite ve ölüm nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır (58). Kapsüllerindeki polisakkaritler virülans faktörü olmakla birlikte nötrofillerin fagositozundan kaçabilmeyi sağlar ve bu yüzden üretilen aşılarda antijenik yapı olarak kullanılması düşünülmüştür. Konjuge (PCV) ve polisakkarit (PPSV23) olmak üzere iki tip pnömonokok aşısı vardır. Polisakkarit aşının içinde, invaziv pnömonokok enfeksiyonlarına neden olan serotiplerin %90'dan fazlasını kapsayan 23 değişik serotip bulunmaktadır. Bunlar: 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33F serotipleridir. Aşının etkinliği %50-85 dolaylarındadır. Antikor yanıtını tek başına polisakkarit aşı yüksek oranda sağlayamadığı için konjuge aşığı takiben polisakkarit aşı yapılması en yüksek antikor yanıtını oluşturmak için en uygun yöntemdir. Çocuklarda beş yaşın altında *s.pneumoniae* taşıyıcılığı %10'larda iken kalabalık ev ortamı, kış ayları, kreş, kardeşler, sigara dumanına maruziyet ve coğrafi topluluklara göre taşıyıcılık oranları değişmekte risk faktörleri arttıkça taşıyıcılık oranları %90'lara kadar tırmanabilmektedir (11,54-59).

Özellikle bazı risk grupları için pnömokok aşısı endikedir. Bu kişiler ve durumlar tablo 2.3.'te gösterilmiştir:

Tablo 2.3. Pnömokok enfeksiyonu için risk taşıyan gruplar (11).

Yüksek risk (invaziv pnömokok hastalık (İPH) insidansı >150/100 000) grubu • Fonksiyonel veya anatomik aspleni (Örn. Orak hücreli hastalık veya splenektomi) (Eğer elektif splenektomi planlandı ise cerrahiden en az iki hafta öncesinde aşılanmalıdır) • HIV tanısı alan hasta • Koklear implantlar Olası yüksek risk (İPH insidansı için yetersiz veri var ama risk yüksek) grubu • İmmünsüpresif hastalıklar • Kronik kardiyovasküler hastalık • Kronik pulmoner hastalık (astım dışında) • Beyin-omurilik sıvısı (BOS) kaçıkları • Kronik karaciğer ve nefrotik sendrom dahil kronik böbrek yetmezliği • Uzun süreli immün supresif tedavi • Lösemi, Hodgkin hastalığı, multiple myelom gibi hematolojik hastalıklar • Diabetes mellitus • Solid organ nakli • Yaygın malignite Orta risk grubunda (İPH insidansı > 20/100 000) • 24-35 ay arasındaki tüm çocuklar • 36-59 ay arasında kreşe giden çocuk, siyah ırk, Alaska ve Amerikan yerlileri
--

Konjuge ve polisakkarit aşı da IM yoldan 0.5 ml olarak yapılır ve erişkinler için her ikisinin uygulanması önerilir (11). Konjuge aşı olarak üç çeşit, değişik serotipleri içeren KPA (KPA-7, KPA-10, KPA-13) aşısı mevcuttur, bu aşıların tümü 6 hafta -5 yaş

arasındaki çocuklar için onay almıştır. DSÖ 2007 yılının Mart ayında KPA-7 aşısının tüm gelişmiş ülkelerde aşı takvimine alınmasını önermiştir. Ülkemizde de 2008 yılının Kasım ayında Ulusal Aşı Takvimi'ne girmiştir. 2011 yılından itibaren KPA-7 yerine KPA-13 Ulusal Aşı Takvimi'nde kullanılmaya başlanmıştır. Primer aşılama 2,4,6. aylarda üç doz olarak yapılmakta ve 18. ay sonunda rapel doz ile toplam dört doz aşı yapılmaktadır (21,54,57,60).

KPA kontrendikasyonu daha önce yapılan dozlarda aşıya veya aşı içeriğindeki maddelere karşı anafilaktik reaksiyon oluşmasıdır (11). Yan etkileri olarak enjeksiyon alanında eritem ve ağrı gibi lokal reaksiyonlar, ishal, kusma, döküntü, ateş, daha az olmak üzere iştah azalması, huzursuzluk, endurasyon, miyalji gibi reaksiyonlar görülebilmektedir (54,57).

2.6.5. Polio Aşıları

Poliovirüs picornoviridae ailesine bağlı bir enterovirüs olup, RNA virüsüdür. Sadece insanlarda konakçı olduğu bilinmekte ve üç serotipi (tip 1, 2, 3) mevcuttur. Virüs fekal-oral ve solunum sekresyonlarına temasla bulaşp vücuda oral yolla geçer, farinks ve bağırsakta çoğalmaya başlar ve poliomyelit hastalığına neden olur. Kuluçka süresi hafif vakalarda 3-6 gün sürerken, paralitik poliomyelit vakalarında üç ile 35 gün içinde ortaya çıkmaktadır. Klinik seyir çok farklı şekillerde olabilir.

1. Enfekte kişilerde %90-95 civarında enfeksiyon asemptomatiktir.
2. Abortif form (hafif hastalık formu) %4-8 oranında görülür, nörolojik tutulum yapmadan bir hafta içinde tam iyileşme gösterir.
3. Aseptik menenjit (paralitik olmayan form) %1-5 oranında görülür, ÜSYE yada gastrointestinal semptomlarla seyredebilir. Bunların bir kısmında sonradan sırt, boyun ve bacaklarda sertlik ve parestezi ile giden aseptik menenjit ortaya çıkabilir ve 2-10 gün içinde kaybolur.
4. Paralitik enfeksiyon formu tip 1 serotipinde %1, tip 2 serotipinde %0.1 ve tip 3 serotipinde daha da az görülmektedir. Prodromal dönemden 1 ile 10 gün içinde paralitik bulgular belirir, 2-3 günde artar. Şikayetler ateş, ense sertliği, baş

ağrısıyla başlar ve istemli kasların paralizisiyle devam eder. Spinal kord, beyin sapı ve motor kortekse yerleşen virus nöron hücrelerini parçalayarak paraliyiye neden olur. Vakaların %10'unda tam iyileşme sağlanırken, %80'ininde hastalık kalıcı olur ve bu vakalar onda bir oranında mortalite ile sonuçlanmaktadır.

Poliomyelit bunun yanında akut flask paralizi (AFP) de yapabilir fakat tek başına bunun nedeni değildir, *Gullian-Barre* ve *Tranvers Myelit* de AFP'ye neden olabilmektedir (61-63).

Canlı ve inaktif formlarda olmak üzere iki tip polio aşısı mevcuttur. Poliovirüsün üç serotipini içeren OPV aşısı 1963'te üretilmiştir. Ülkemizde aynı yıl kullanılmaya başlamıştır. İki damla aşı (yaklaşık 0.1 ml) yeterli düzeyde canlı atenüe virüsü bulundurmakta ve ağızdan damla şeklinde uygulanmaktadır. Sıcağa en duyarlı aşı olduğu için dikkat edilmelidir. Buzdolabında +2-8°C'de altı ay muhafaza edilebilmektedir. Aşı takvimimizde 6 ve 18. ay sonlarında olmak üzere iki doz olarak yapılmaktadır (17,62-64). IPV 1955 yılında üretilmiş, 1978 yılında antijenik yapısı güçlendirilmiş ve daha güvenilir hale getirilmiştir. Aşının içeriğinde streptomisin, neomisin, formaldehit ve polimiksin B bulunmaktadır. Tiomersal içermemektedir. IPV aşısı 40°C'de dört yıl, 250°C'de bir ay boyunca etkinliğini koruyabilmektedir. Aşı subkutan veya IM yolla uygulanabilmektedir. Ülkemizde beşli ve dörtlü karma aşı içinde uygulandığı için IM olarak uygulanmaktadır. Ulusal aşı şemamıza göre 2, 4, 6 ve 18. ayların sonunda beşli karma aşının içinde ve 1. sınıfta dörtlü karma aşı içinde rapel doz olarak yapılmaktadır (63,64). Ardışık IPV-OPV aşılması, aşıya bağlı paralitik polio riskini düşürmek ve mukozal bağışıklığı arttırmak amaçlı uygulanmakta ve DSÖ tarafından 2. ayda başlatılması önerilmektedir. Ülkemizde de buna uygun olarak ilk iki dozda IPV karma aşı içinde, 3. ve rapel dozunda IPV ve OPV aynı gün yapılarak bağışıklık sağlanmaktadır (21).

Polio aşılamaında özel durumlar olabilmektedir.

İnaktif Polio Virüs Aşısı:

- IPV aşısı daha önceki doza ya da polimiksin B, neomisin veya streptomisine karşı ciddi reksiyon olan kişilerde kontrendikedir (61-64).
- Kronik hastalığı olmayan prematür bebeklerde kronolojik yaşa göre IPV uygulanması yeterli bağışıklık yaratır ama miadında doğmuş bebeğe doğumda IPV verilmesi anneden geçen antikorlar nedeniyle yeterli bağışıklık yaratmayabilmektedir.
- HIV ile enfekte çocuklara (immün sistem normal iken) erken dönemde iki doz IPV uygulanması sonrası yeterli immün yanıt saptanmıştır (64,65).

OPV

- Bilinen veya tahmin edilen immün yetmezlikli kişilerde, (agammaglobülinemi, ciddi kombine immün yetmezlik sendromu gibi) lenfoma, lösemi, malign hastalıklar ve alkileyici ajan, kortikosteroid, radyasyon tedavisi nedeniyle immün suprese kişilerde OPV kontrendikedir. Bu hastalara IPV önerilir (61,62,64).
- Aile bireylerinden birinde immün yetmezlik mevcutsa, diğer aile bireylerine OPV yapılmaz.
- Gelişmiş ülkelerde HIV pozitif vakalara ve ev içi temaslılarına OPV kontrendikedir ve IPV tavsiye edilir. Gelişmekte olan ülkelere IPV bulunmadığı için HIV enfeksiyonun erken döneminde (immün yetmezlik oluşmadığı dönem) 6, 10 ve 14. haftalarda OPV uygulanması önerilmektedir (61,64).
- Daha önce yapılan OPV dozu veya içeriğine karşı allerjik reaksiyon gelişenlerde kontrendikedir (61,62,64).
- Gebelerde kontrendikedir (61-64).
- Aşı verildikten sonra ilk yarım saatte kusan çocuklara aşı yeniden yapılmalıdır (64).

2.6.6. *Haemophilus Influenzae* Tip B (Hib) Aşısı

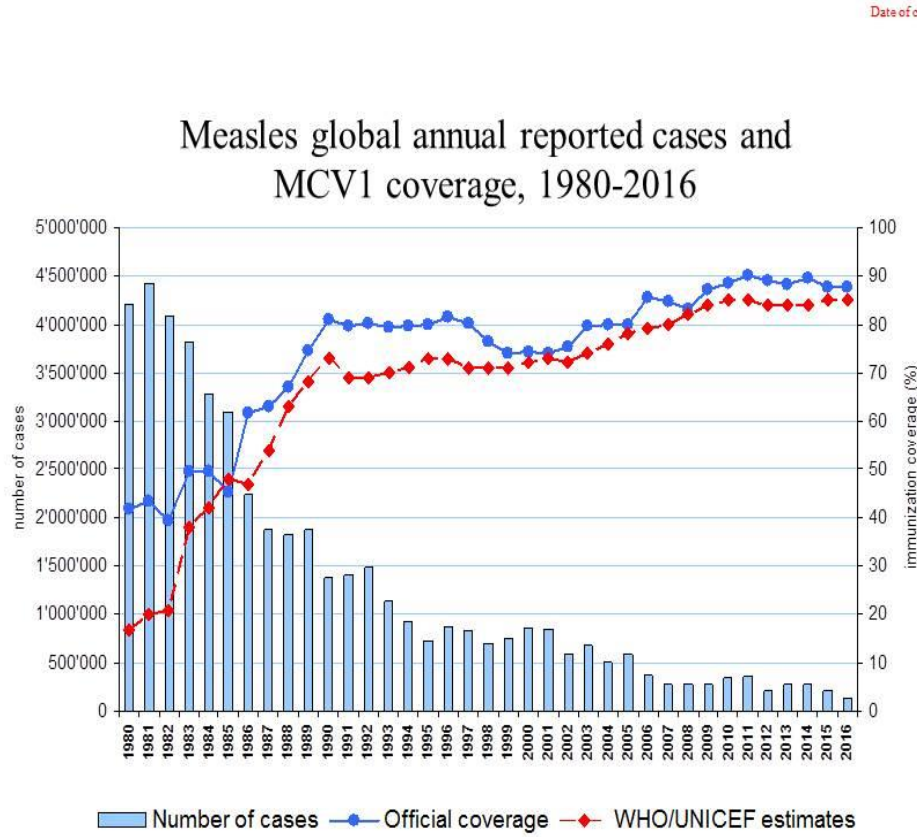
DSÖ *Haemophilus influenzae* tip B (Hib) bakterisinin her yıl üç milyon ciddi olguya, yaklaşık 386,000 ölüme neden olduğunu tahmin etmektedir. Olgular genelde gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelerde daha fazladır (66). 1985 yılında polisakkarit Hib aşısının bulunmasına kadar Amerika’da beş yaş altındaki bakteriyel menejit ve diğer invazif hastalıkların (septik artrit, sellülit, pnömoni, epiglottit, pürülan perikardit gibi) en önemli nedenlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Ardından 1987 ve 1989’da konjuge Hib aşısının bulunmasıyla birlikte Hib’e bağlı beş yaş altı hastalıklarda 1989-2000 dönemi boyunca %99 oranında azalma olduğu görülmüştür (67).

Hib aşısı konjuge polisakkarit aşısıdır ve tek başına, DaBT-IPV ile dörtlü karma aşı içinde ya da DaBT-IPV-Hib ile birlikte beşli karma aşı içinde bulunmaktadır. Ülkemizdeki takvimde beşli karma aşı içinde 2, 4, 6 ve 18. ayların sonunda dört doz uygulanmakta ve ilköğretim 1. sınıfta dörtlü karma aşı ile rapeli IM yoldan yapılmaktadır (20). Konjuge Hib aşısı yan etkileri olan aşı yerinde kızarıklık, şişlik ve ağrı hastaların bir kısmında (%5-30) görülmekte ve sıklıkla bir gün içinde kaybolmaktadır. Ateş ve irritabilite gibi sistemik reaksiyonlar pek görülmez. Bir önceki doza veya aşı içeriğine karşı anafilaktik reaksiyon gelişmiş olan bireylerde aşı kontrendike olmaktadır (68).

2.6.7. Kızamık Aşısı

Kızamık, paramyxoviridae ailesine bağlı Morbillivirüs cinsinin bir üyesi olan kızamık virüsünün neden olduğu, çok bulaşıcı ve aşı ile önlenabilir bir hastalıktır. Hastalık enfekte kişilerin burun veya boğaz salgılarıyla, damlacıklar yoluyla veya doğrudan temasla yayılım gösterebilir. Hava yoluyla yayılma veya burun ve boğaz salgılarıyla kirlenmiş eşyalarla da daha az olmak üzere bulaşıcılığı mevcuttur. Kızamık, en bulaşıcı ve en ölümcül olan hastalıklardan biridir. Canlı atenüe edilmiş kızamık virüsünden yapılmış kızamık aşısının kas içine veya subkutan yolla en az bir ay arayla birer doz verilmesiyle (toplam iki doz) bağışıklık oluşur. Dünya genelindeki 2016 rakamlarına göre; %85 oranında ilk doz aşı, %64 oranında iki doz aşının yapıldığı

tahmin edilmekte olup, 132.129 yeni vaka rapor edilmiş ve tahminen 89.780 kişi ölmüştür. Şekil 2.1’de kızamık hastalığı ve aşısının 1980-2016 yılları arasındaki gelişimi gösterilmektedir (69).



Source: WHO/IVB database, 2017
194 WHO Member States.
Data as of 19 July 2017



Şekil 2.1. Kızamık Hastalığı ve Aşısının 1980-2016 Yılları Arasındaki Gelişimi.

Klinik seyrinde hastalık kuluçka dönemi sonunda öksürük, nezle, konjonktivit, yüksek ateşten oluşan prodromal belirtiler ile başlamaktadır. Ardından ağızda 2. premolar azı dişleri bitişiğinde yanakta koplik lekeleri oluşur ve tipik kızamık döküntüsü belirir. Döküntülerden üç gün sonra hastalık gerilemeye başlar ve ilk prodromal bulgulardan yaklaşık 7-10 gün sonra hastanın tamamen iyileşmesi beklenir (70). Dünyada kullanılan aşı canlı atenüe aşıdır. Tek başına kızamık, kızamık-kızamıkçık-kabakulak (KKK) ve kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği (KKKV) şeklinde üç ayrı

formda bulunmaktadır. Ülkemizde KKK aşısı kullanılmakta, aşı takvimimizde 12. ay sonunda 1. doz ve ilköğretim 1. sınıfta ikinci dozu olmak üzere toplam iki doz şeklinde uygulanmaktadır (71,72). Genel kural olarak iki canlı aşı ya aynı anda yapılmalı ya da aralarında en az dört hafta süre olmalıdır ancak bu kural aynı yoldan yapılan aşılar için geçerlidir. OPV ile kızamık aşısının uygulanma yolları farklı olduğu için OPV bu kuralın dışındadır (73).

KKK aşısının yan etkileri; aşı yerinde ilk 24 saatte gerginlik, hafif ağrı, lokal adenopati, hafif ateş, 7-12 gün sonra %5 oranında >39.4 ateş, 1/3000 oranında febril konvülsiyon, %2 oranında geçici makülopapüller döküntü, 1/30000 trombotik trombositopenik purpura, 1/100000 oranında anafilaktik reaksiyonlar olarak görülebilmektedir (74). KKK aşısı ile otizm ve inflamatuvar bağırsak hastalığı arasında ilişki saptandığına dair kanıta dayalı bir veri yoktur (75).

KKK aşısı kontrendikasyonları; jelatin, neomisin, kızamık veya KKK aşısı içeriğindeki herhangi bir maddeye karşı anafilaktik reaksiyon oluşmuşsa aşı kontrendike olmaktadır. Bunun yanında immunsupresyona yol açan durumlar (immün yetmezlik sendromları, malign hastalıklar, lenfoma, lösemi, alkilleyici ve antimetabolit ajan kullanımı, ağır HIV enfeksiyonu vb. gibi) ve gebelik halinde kontrendikasyon oluşmaktadır (74, 76-79).

2.6.8. Kızamıkçık Aşısı

Kızamıkçık rubivirüs cinsinden rubella virüsünün etken olduğu 3. hastalık adıyla anılan çocukluk çağı döküntülü hastalıklarından biridir (80). Hastalık %25-50 oranında asemptomatik veya sessiz seyredebilmektedir. İnkübasyon süresi 14-18 gün arasında değişmektedir (81-83). Direkt temas veya damlacık yoluyla bulaş mümkündür. Virüs vücuda girdikten sonra ilk olarak nazofarengeal hücre ve lenf nodlarında çoğalmaya başlar ve 5-7 günde viremi oluşturur. Bu süre zarfında kan, sinoviyal sıvı, idrar, bronkoalveolar sıvı, farenks ve beyin omurilik sıvısından virüs izole edilebilir. Klinik bulguların 7-14 gün öncesinden başlayarak, döküntü başladıktan bir hafta sonrasına kadar enfekte kişinin bulaştırıcılığı devam eder. Konjenital rubella sendromlularda virüs,

göz/lens sıvısı, kan, idrarda bir yıl boyunca bulunabileceği için temas izolasyonu yapılmalıdır (80,82). Klinik olarak bir ile beş gün boyunca düşük ateş, posterior servikal, posterior aurikular, preaurikular ve suboksipital lenfadenopatiden sonra tipik döküntüsü başlamaktadır. Döküntüler, pembemsi makülopapüller diskret (ayrı yerleşimli), basmakla solan, genelde yüz ve alından başlayarak gövdeye yayılan ve bir günde toparlayan özelliktedir. 72 saat içinde döküntülerin kaybolması beklenir. Erişkin ve ergen kadınlarda artrit ve artralji de görülebilmektedir (81). Rubella komplikasyonları nadir olmakla birlikte, 1/6000 oranında immün aracılı postenfeksiyöz ensefalit meydana gelebilir ama diğer ensefalitlere göre prognozu daha iyidir. Çocuklarda da 1/3000 oranında trombositopeni kaynaklı hemorajik olaylar gözlenebilmektedir (84,85). KKK aşısının yan etkileri; aşı yerinde ilk 24 saatte gerginlik, hafif ağrı, lokal adenopati, hafif ateş, 7-12 gün sonra %5 oranında >39.4 ateş, 1/3000 oranında febril konvülsiyon, %2 oranında geçici makülopapüller döküntü, 1/30000 trombotik trombositopenik purpura, 1/100000 oranında anafilaktik reaksiyonlar olarak görülebilmektedir (74).

2.6.9. Kabakulak Aşısı

Kabakulak virüsü, paramyxoviridea ailesinden rubula cinsine ait parotit epididimit gibi enfeksiyonlara yol açan RNA virüsüdür. En sık çocukluk çağında rastlanır. Aşı bulunmadan önceki dönemlerde yıllık insidansı 100-1000/100000 iken aşıdan sonra %99 oranında gerileme görülmüştür (86). Kabakulak hastalığı damlacık yoluyla, temas yoluyla ve enfekte salgılar ile bulaşabilmektedir (87). Klinik bulgu ve belirtileri miyalji, halsizlik, düşük ateş ve baş ağrısı ile başlamakta daha sonra bir veya iki parotis bezinin şişliği ile devam edebilmektedir. %10 olguda diğer tükürük bezlerini de etkileyebilmektedir. Yedi gün içinde ateş ve şişlik gider ve tam iyileşme ile sonuçlanır. Olguların %30'u asemptomatik veya nonspesifik seyredebilmektedir. 1/10000 mortalite rapor edilmiştir.

Komplikasyonları ensefalit (%0.02-0.3), orşit, işitme kaybı, menenjit, ooforit, mastit ve pankreatit (%4) olabilmektedir. Puberte sonrasında erkeklerde enfeksiyondan sonra %20 oranında orşit meydana gelebilir ve bunların %20'si bilateral olabilmektedir.

Hamileliğin ilk trimesterinde kabakulak olursa, $\frac{1}{4}$ oranında spontan abortusa neden olabilmektedir ancak nadiren fetal malformasyona neden olmaktadır (88,89).

2.6.10. Hepatit A Aşısı

Hepatit A virüsü (HAV), *Picornoviridae* ailesine bağlı bir RNA virüsüdür. 40°C’de haftalarca, 10-15 ppm klorda 30 dakika yaşayabilecek kadar dirençlidir. Bulaşı fekal-oral yolla (kontamine su ve gıdalar, tuvaletler) olur (90). İnkübasyon süresi yaklaşık 15-50 gün sürer ve bu dönem en bulaştırıcı olduğu dönemdir. Klinik olarak üç dönemi vardır;

1. Prodromal faz: iştahsızlık, halsizlik, bulantı-kusma, ateş, ishal veya kabızlık ve karın ağrısı olur. Bu dönemin sonuna doğru idrar koyu renge döner, dışkının rengi açık olur.
2. İkterik faz: Birkaç gün veya hafta sürer. Skleralar veya tüm deri sarı renkli görülmeye başlar. Hepatomegali oluşabilir. Splenomegali olguların %20’sinde görülebilir.
3. İyileşme fazı: Sarılık düzelmeye başlayınca kandaki parametreler normale dönmeye başlar. Yaklaşık üç ayı bulur, bazen 6-12 ay da sürebilmektedir (91).

Komplikasyonları farklı kliniklerle seyredebilmektedir.

Fulminan hepatit A: sarılık ilerler, bilirubin 20mg/dl’yi aşar, kanama, ensefalopati, ödem ve asit, flapping tremor oluşur. Karaciğer yetmezliğine bağlı amonyak yükselir, karaciğer boyutlarında hızlı bir azalma olur. Bu komplikasyon %1 oranında görülse de mortalitesi oldukça trajiktir (%33).

Yineleyen hepatit A: Genellikle hepatit A enfeksiyonundan sonra hayat bıyı bağışıklık beklenir. Ancak olguların %3-20’sinde enfeksiyondan 4-15 hafta sonra yineleme ihtimali vardır.

Kolestatik sarılık: kolestaz safra akımında azalma ile oluşur. Bilirubin 10mg/dl'nin üstüne çıkar, alkalen fosfataz yüksekliği ve akolik gaita görülür (92).

Hepatit A hastalığının günümüzde inaktive, canlı attenüe ve kombine olmak üzere üç tip aşısı vardır. İnaktive hepatit A aşıları; formalinle inaktive edilmiş viral kapsid antijenleri ve viral partiküllerden oluşmaktadır. İmmünojenik yanıtı kapsid antijenlerine göre şekillenmektedir. Canlı attenüe hepatit A aşıları parenteral yoldan yapılmaktadır. Canlı aşılar için oral yol tercih edilse de, yapılan çalışmalarda yeterli antikor yanıtı gösterilememiştir. Kombine hepatit A aşılarında ise hepatit A ve B virüslerine karşı etkili olacak şekilde aşılar üretilmiştir. Ayrıca *S. typhi* purifiye Vi polisakkarid antijeni ile kombine hepatit A aşısı da mevcuttur (11). Ülkemizde 18 ve 24. ayların sonunda olmak üzere toplam iki doz inaktive hepatit A aşısı IM yoldan uygulanmaktadır (21).

Hepatit A aşısı aşının içeriğindeki herhangi bir maddeye karşı daha önce aşırı duyarlılık geliştiği bildirilen olgularda kontrendike olmaktadır.

Hepatit A aşısı yan etkileri çok az görülmekte olup en sık enjeksiyon alanında lokal ağrı, deride hassasiyet ve kızarıklıktır. Ayrıca daha az oranda aşı yapılan yerde şişlik, baş ağrısı, yorgunluk, halsizlik, kemik ağrısı, gastrointestinal sistem belirtileri, miyalji ya da asteni gibi sistemik belirtiler de rapor edilmiştir. Belirtilerin çoğu en geç bir gün içinde kendiliğinden kaybolmaktadır (11).

2.6.11. Suçiçeği (VZV-Varisella Zoster Virus) Aşısı

Suçiçeği, varisella zoster virüsünün etken olduğu çocukluk çağının sık karşılaşılan döküntülü hastalıklarından biridir. Suçiçeği virüsü ayrıca, osteomyelit, pnömoni, nekrotizan fasiitis, sepsis gibi yaşamı tehdit eden sekonder bakteriyel enfeksiyonlara, serebellar ataksi, meningoensefalit, menenjit ve purpura fulminans gibi ciddi komplikasyonlara sebep olabilir. Suçiçeği aşısı Dr.Takahashi tarafından 1970'li yıllarda Osaka Üniversite'sinde üretilmiş ve VZV-Oka ismi verilmiştir. 1996 yılında ilk olarak ABD (Amerika Birleşik Devletleri)'nde uygulanmaya başlamıştır. Aşıdan önce

yılda dört milyon vaka görülen ABD’inde aşidan sonra vaka oranında %76-87 dolaylarında azalmıştır. Türkiye’de aşının takvime girmesi 2013’te gerçekleşmiş, 12. ayın sonunda tek doz olarak, subkutan yapılmaktadır. Tek dozun etkinliğinin sınırlı kalması (%81) ve aşıya rağmen suçiçeği (breakthrough varisella) görülmesi nedeniyle dünyanın birçok ülkesinde iki doz yapılmasına karar verilmiş ve yapılan çalışmalarda iki doz aşıyla koruyuculuğun yüksek oranda ve uzun süre sağlandığı bildirilmiştir (93).

Suçiçeği aşısı konjenital immünyetmezlikler, lösemi, lenfoma gibi hastalıklarda, immünsupresif tedavi gören kanser hastalarında, CD4<200/mm³ olan HIV pozitif hastalarda ve hamilelerde aşı kontrendikedir. İmmünsupresif tedavi bitiminden sonra en az üç ay varisella aşısı uygulanmamalıdır. Aşı yapıldıktan sonraki ilk dört haftada gebe kalınmaması önerilmektedir. Yüksek doz steroid (2 mg/kg/gün üstünde) alanların aşılama tedavi bitiminden en az bir ay sonra önerilmektedir. İki haftadan fazla steroid tedavisi olan bireylere tedavi bitiminden bir ay geçene kadar aşı yapılmamalıdır. Reye sendromu riski nedeniyle aşı yapıldıktan sonra altı hafta içinde salisilat kullanılmaması önerilmektedir.

Suçiçeği aşısı yan etkileri aşılama sonrası bir ay içinde nadiren makülopapüler veya suçiçeği benzeri döküntüler meydana gelebilir. Aşılama sonrası döküntü gelişse bile diğer kişilere bulaş riski %1’den azdır. Bunun yanında sağlıklı çocuklarda zoster benzeri hafif bir döküntü de rapor edilmiştir (11).

2.7. Aşı Karşıtlığı

Aşıların önemi geniş bir kesim tarafından bilinmesine rağmen ilk aşı ortaya çıktığından itibaren bazı çevreler aşıya kuşkuyla yaklaşmışlar, etkinliğini tartışmak yerine bazı etyolojisi belirsiz hastalıklara yol açacağını iddia etmişler ve yıllar geçtikçe bu düşüncelerini sistematik bir biçimde topluma yaymaya çalışmışlardır. İlk aşı karşıtı argümanlar Edward Jenner döneminde bir din bilgini olan E. Massey tarafından ortaya atılmış, hastalıkların tanrı tarafından insanların cezalandırılması olduğu kabul edilmiş ve hastalıkları önlemenin de tanrıya karşı gelmekle eşdeğer olduğu kanıksanmıştır. Bunu 1908 yılında Philadelphia’da Anti-Aşı Derneği’nin (Anti-Vaccination League of

America) kurulması izlemiştir. Daha da ilginç olanı aşı karşıtı söylemlerin yüzyıldan bu yana pek değişmemiş olması ve bilimsel kanıtlara dayanmamış olmasıdır. Fakat değişen zamanla birlikte aşı karşıtları modern çağın teknolojik özelliklerinden faydalanmayı bilmiş ve sosyal medyayı toplumu etkilemek için kullanmayı sürdürmüşlerdir. İnternet ortamında araştırma yapılacak olursa günümüzde yaklaşık 30 milyon kadar aşı karşıtı sitenin bulunacağı görülmektedir. Böylece aşı karşıtı söylemler sadece ilk çıktığı ülkelerde kalmamakta bütün dünyaya yayılmaktadır. Söz konusu internet sitelerinde aşılardan idiyopatik hastalıklara neden olduğu, doğal bağışıklığı zayıflattığı, aşı politikalarının ticari kaygılar nedeniyle oluşturulduğu gibi suçlamalar ve iddialar yer almaktadır. 2009 yılında ortaya çıkan H1N1 pandemisi esnasında da benzer iddialar ortaya atılmış ve ülkemizde de bunun etkisi görülmüştür (94).

Ülkemizde ise aşı karşıtlığı daha öncelerde dikkate alınmayacak derecede iken son zamanlarda oldukça fazla gündeme gelmektedir. Ülkemizde aşı yaptırmayan aile sayısı 2011 yılında 183, 2013'te 913, 2014'te 1370, 2015'te 5091, 2016'da 11000 civarında iken 2017 yılında 23 bin gibi rakamlara yükselmiştir (95). Aşıyla ilgili kuşkular ve yanlış bilgilendirmeler bu derece hızla artıyorken aşıyla ilgili doğru bilgilerin doğru kanallar aracılığıyla topluma ulaştırılması, ciddi ilerleme kaydetmiş olan GBP'nin sağlıklı bir şekilde sürdürülmesi ve buna uygun sağlık politikalarının uygulamaya geçirilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde ileride istenmeyen salgınların ortaya çıkması ihtimal dahilinde olup yıllardır bulaşıcı hastalıklara karşı kazanılmış başarı kaybedilebilir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 10.10.2016/05 tarih ve sayılı onayından sonra 01.11.2016 tarihi itibarıyla Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi ve Eskişehir Devlet Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Poliklinik ve servislerindeki 18 yaş üstü gebe ve gönüllü hastalar araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırma, prospektif bir anket çalışmasıdır. Çalışma gönüllülerle birebir görüşülerek yapılmıştır. Çalışmaya 1023 gönüllü katılmış olup dört kişiye mükerrer anket uygulandığı için 1019 kişi değerlendirmeye alınmıştır.

Çalışmada hastaların sosyodemografik bilgileri ve aşıya yönelik bilgi ve tutumları ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Sorular, aşılara ilgili makaleler taranıp bir kısmı bu makalelerden derlenmiş bir kısmı da tezin araştırmacıları tarafından oluşturulmuştur. EK-1.'de bu sorular ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir. (s:93). Gönüllülerin tabloda gösterilen anket sorularına verdiği cevaplar veri olarak değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılan gönüllülere Helsinki Bildirgesi'ne göre hazırlanan "Hasta Bilgilendirme Formu" ve "Hasta Onam Formu" okutulmuş ve imzalı onamları alınmıştır.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi IBM SPSS 21 paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Nicel değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile araştırılmıştır. Normal dağılıma uyan nicel değişkenlerin özet gösterilimi ortalama $\pm$ standart sapma, uymayanların ise medyan (Q1-Q3) olarak verilmiştir. Grupların karşılaştırılması sırasında, verilerin dağılımı normal ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA), normal değil ise Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Kruskal Wallis Testinde ise ikili karşılaştırmalar Dunn's Testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada nitel değişkenler ise frekans ve yüzde olarak gösterilmiştir. Nitel değişkenler arasındaki ilişki Pearson Ki Kare Analizi ile incelenmiştir. $p < 0.05$ olarak elde edilen sonuçlar anlamlı kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Gönüllülerin Demografik Özellikleri

Çalışmaya katılan 1019 gönüllünün yaş ortalaması 28.33 ± 5.37 'dir. Gönüllülerin yaşı 18 ile 44 arasında değişmektedir. Kişilerin medeni durumları incelendiğinde, 1008 (%98.9) kişi evli olup 11 (%1.1) kişi bekdir. Katılımcıların çalışma durumları değerlendirildiğinde, 98 kişi (%9.6) memur, 17 kişi (%1.7) öğrenci, 173 kişi (%17) işçi, 667 kişi (%65.5) ev hanımı, 17 kişi (%1.7) esnaf, 47 kişi (%4.6) ise diğer mesleklerle uğraşmakta olduğu saptanmıştır. Gönüllülerin kronik hastalığı durumuna göre yapılan değerlendirmesinde, 890 (%87.3) kişinin herhangi bir kronik hastalığı olmayıp 129 (%12.7) kişinin en az bir kronik hastalığı olduğu görüldü. Annelerin eğitim seviyesi değerlendirildiğinde; 40 kişi (%3.9) yüksek lisans, 177 kişi (%17.4) üniversite, 95 kişi (%9.3) önlisans, 318 kişi (%31.2) lise, 195 kişi (%19.1) ortaokul, 168 kişi (%16.5) ilkokul mezunu olup, 12 kişi (%1.2) sadece okuma yazma bilirken, 14 kişi (%1.4) hiç okuma yazma bilmiyordu. Katılımcıların aylık gelirlerini değerlendirdiğimizde; “Gelirim giderimi karşılıyor” diyen 683 (%67.0), “Gelirim giderimi karşılamıyor” diyen 294 (%28.9), “gelirim giderimden fazla” diyen 42 (%4.1) kişi saptandı. Sağlık güvencelerine baktığımızda; 64 (%6,3) yeşil kart, 718 (%70.5) SSK (Sosyal Sigortalar Kurumu), 73 (%7.2) Bağ-Kur, 141 (%13.8) Emekli Sandığı, dört (%0.4) özel sigorta, yedi (%0,7) analık hakkı ve sekiz kişi (%0.8) diğer sigortalardan yararlanmakta iken dört kişinin herhangi bir sağlık güvencesi yoktu. Gönüllülerin çocuk sayılarını irdelediğimizde; 488 kişi (%47,9) ilk çocuğuna, 349 kişi (%34.2) ikinci çocuğuna, 138 kişi (%13.5) üçüncü çocuğuna 44 kişi (%4.3) dördüncü ve daha fazlasına gebeydi.

Tablo 4.1. Çalışmaya Katılan Kişiler ve Eşlerinin Yaş Dağılımı.

Cinsiyet	Yaş Ortalama $\pm$ Standart sapma	Yaş Aralığı (Minimum-Maksimum)
Katılımcı (kadın)	28.33 ± 5.37	18-44
Eş (erkek)	31.89 ± 5.90	17-58

Tablo 4.2. Katılımcıların Demografik Özellikleri.

Değişken	Kategori	N	%
Kronik Hastalık	Yok	890	87.3
	Var	129	12.7
Medeni Hal	Evli	1008	98.9
	Bekar	11	1.1
Çalışma Durumu	Memur	98	9.6
	Öğrenci	17	1.7
	İşçi	173	17.0
	Ev Hanımı	667	65.5
	Esnaf	17	1.7
	Emekli	-	-
	Serbest Meslek	-	-
	Diğer	47	4.6
Eğitim Seviyesi	Yüksek Lisans	40	3.9
	Lisans	177	17.4
	Yüksekokul	95	9.3
	Lise	318	31.2
	Ortaokul	195	19.1
	İlkokul	168	16.5
	Okuma-yazma	12	1.2
	Okuma-yazma yok	14	1.4
Aylık Gelir	Geliri giderini karşılayanlar	683	67.0
	Geliri giderini karşılamayanlar	294	28.9
	Geliri yüksek	42	4.1
Sağlık Güvencesi	Yeşil Kart	64	6.3
	SSK	718	70.5
	Bağ-Kur	73	7.2
	Emekli Sandığı	141	13.8
	Özel Sigorta	4	0.4
	Analık Hakkı	7	0.7
	Sigorta yok	4	0.4
	Diğer	8	0.8
Gebelik Sayısı	1.	488	47.9
	2.	349	34.2
	3.	138	13.5
	4.	44	4.3

Katılımcıların eşlerinin yaşları 17 ile 58 arasında değişmekte olup yaş ortalamaları 31.89 ± 5.90 yıl idi (Tablo 4.1.). Eşlerin 987'sinin (%96.9) herhangi bir kronik hastalığı yok iken 32'sinin (%3.1) bir kronik hastalığı mevcuttu. Eşlerin meslek durumlarını incelediğimizde; 167 kişi (%16.4) memur, 666 kişi (%65.4) işçi, 41 (%4.0) kişi işsiz, 62 kişi (%6.1) esnaf, 6 kişi (%0.6) emekli, 11 kişi (%1.1) serbest meslek çalışanı, 66 kişi (%6.5) diğer meslek kategorileriyle uğraşmaktaydı Eşlerin eğitim seviyesini sorguladığımızda; 39 (%3.8) yüksek lisans, 173 (%17) üniversite, 84 (%8.2) yüksekokul, 413 (%40.5) lise, 164 (%16.1) ortaokul, 130 (%12.8) ilkokul mezunu mevcut iken, 10 (%1.0) okuma yazma bilen, altı (%0.6) okuma yazma bilmeyen kişi vardı.

Tablo 4.3. Eşlerin Demografik Özellikleri.

Eş Kronik Hastalık	Yok	987	96.9
	Var	32	3.1
Eş Çalışma Durumu	Memur	167	16.4
	Öğrenci	-	-
	İşçi	666	65.4
	İşsiz	41	4.0
	Esnaf	62	6.1
	Emekli	6	0.6
	Serbest Meslek	11	1.1
	Diğer	66	6.5
Eş Eğitim Seviyesi	Yüksek Lisans	39	3.8
	Lisans	173	17.0
	Yüksekokul	84	8.2
	Lise	413	40.5
	Ortaokul	164	16.1
	İlkokul	130	12.8
	Okuma-yazma	10	1.0
	Okuma-yazma yok	6	0.6

Yaşa göre aşı yaptırma oranlarını değerlendirdiğimizde yaş değerlerinin dağılımı gruplara göre farklılık göstermektedir. Aşı konusunda karar vermeyen ve bütün aşıları yaptıracak olanların yaş dağılımları birbirinden farklı ve istatistiksel olarak anlamlıdır

($p=0,012$). Eş yaşı göre aşı yaptırma durumunu incelediğimizde de yaş değerlerinin dağılımı gruplara göre farklılık göstermektedir. Aşılarda erteleyerek yaptıracak olanların sayısı çok az olduğu için değerlendirmeye girememiştir.

Tablo 4.4. Yaşı ve Eşlerin Yaşlarına Göre Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması.

	Bütün aşılarda	Karar vermeyen	Bazılarını	Hiçbirini	p
Yaş	28 (25-32)	26 (22-29)	28 (24-32)	25 (20,5-27)	0,005
Eş yaşı	31 (28-36)	30 (26-33)	29 (28-36)	28 (26-29,5)	0,014

Aşı yaptırma oranlarını, katılımcı kişinin eğitim seviyesi, kronik hastalık varlığı ve medeni duruma göre karşılaştırdığımızda anlamlı bir sonuç ($p=0,462$ - $p=0,78$ - $p=1,00$) elde edilememiş olup Tablo 4.5.'te gösterilmiştir.

Tablo 4.5. Eğitim Seviyesi, Kronik Hastalık ve Medeni Durum ile Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması.

	Aşı Yaptırma Durumu					p
Eğitim Seviyesi	Bütün aşılarda	Erteleyerek	Karar vermeyen	Bazıları	Hiçbiri	
Yüksek lisans	%90	%0	%7.5	%2.5	%0	0,462
Üniversite	%85.3	%0	%6.2	%7.3	%1.1	
Yüksekokul	%90.5	%0	%6.3	%3.2	%0	
Lise	%89.3	%0.3	%5.7	%4.1	%0.6	
Ortaokul	%89.7	%0	%7.7	%2.1	%0.5	
İlkokul	%95.8	%0.6	%3	%0.6	%0	
Okuma-yazma	%100	%0	%0	%0	%0	
Okuma-yazma yok	%92.9	%0	%7.1	%0	%0	
Kronik hastalık						
Var	%89.8	%0.2	%5.8	%3.6	%0.6	0,78
Yok	%92.2	%0	%5.4	%2.3	%0	
Medeni durum						
Evli	%90.1	%0.2	%5.8	%3.5	%0.5	1,00
Bekar	%90.9	%0	%9.1	%0	%0	

Katılımcıların eğitim düzeyi ile aşı ile bilgi düzeyini değerlendirdiğimizde istatistiksel olarak anlamlı fark ortaya çıkmıştır ($p=0,001$).

Tablo 4.6. Eğitim Seviyesi ile Aşılarla İlgili Bilgi Düzeyi Karşılaştırması.

	Aşılarla İlgili Bilgi Düzeyi					p
	Bilmiyor	Az Biliyor	Ortalama Biliyor	Biliyor	Çok iyi biliyor	
Eğitim Seviyesi						0,001
Yüksek lisans	%30	%7.5	%22.5	%27.5	%12.5	
Üniversite	%29.9	%16.4	%24.3	%24,3	%5.1	
Yüksekokul	%29.5	%18.9	%23.2	%23.2	%5.3	
Lise	%34.6	%21.1	%20.1	%18.2	%6	
Ortaokul	%34.4	%29.2	%21	%11.3	%4.1	
İlkokul	%41.1	%29.2	%12.5	%15.5	%1.8	
Okuma-yazma	%50	%41.7	%8.3	%0	%0	
Okuma-yazma yok	%42.9	%50	%7.1	%0	%0	

Gebelerin çalışma durumu, eşlerin çalışma durumu, sosyal güvenceyi aşı yaptırma durumu ile karşılaştırdığımızda anlamlı sonuç ($p=0,640$ $p=0,327$ $p=0,547$ $p=0,108$) elde edilememiş ve Tablo 4.7.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.7. Gebelerin Çalışma Durumu, Eşlerin Çalışma Durumu ve Sosyal Güvence ile Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması.

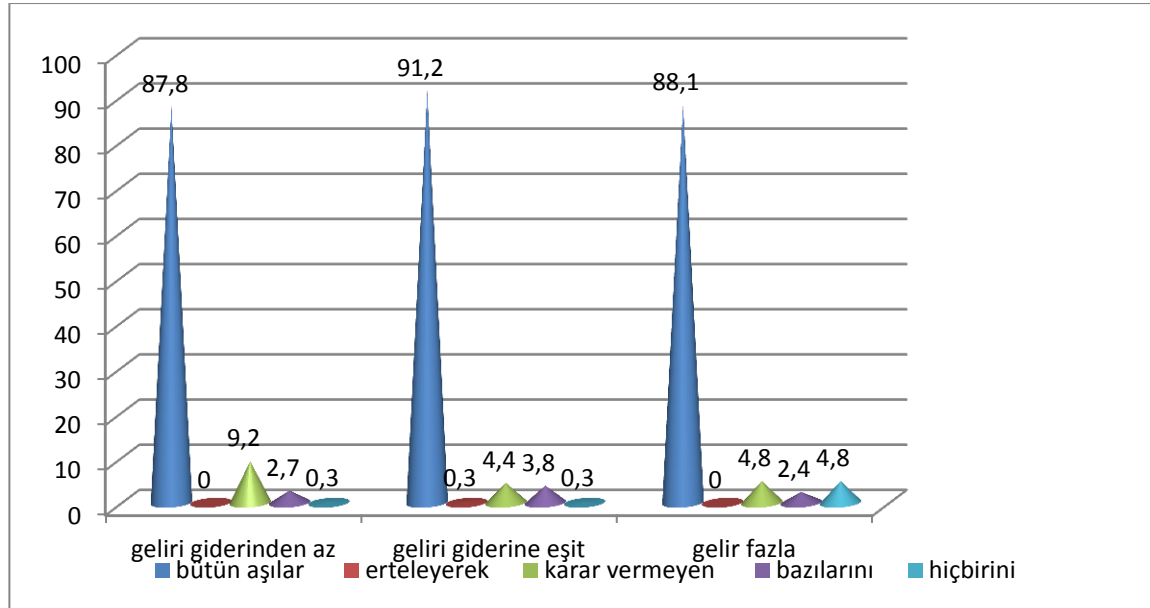
	Aşı Yaptırma Durumu					p
Çalışma Durumu	Bütün aşılar	Erteleyerek	Karar vermeyen	Bazıları	Hiçbirini	
Memur	%89.8	%0	%4.1	%5.1	%1	0,640
Öğrenci	%76.5	%0	%11.8	%11.8	%0	
İşçi	%87.9	%0.6	%6.9	%4	%0.6	
İşsiz	%91.5	%0.1	%5.1	%2.8	%0.4	
Esnaf	%82.4	%0	%11.8	%5.9	%0	
Diğer	%87.2	%0	%10.6	%2.1	%0	
Eş Çalışma Durumu						
Memur	%85.6	%0	%7.2	%6.6	%0.6	0,327
İşçi	%91	%0.3	%5.3	%3	%0.5	
İşsiz	%75.6	%0	%17.1	%7.3	%0	
Esnaf	%95.2	%0	%3.2	%0	%1.6	
Emekli	%100	%0	%0	%0	%0	
Serbest meslek	%100	%0	%0	%0	%0	
Diğer	%93.9	%0	%4.5	%1.5	%0	
Sosyal Güvence						
Yeşil kart	%87.5	%1.6	%9.4	%1.6	%0	0,547
SSK	%90	%0.1	%5.8	%3.5	%0.6	
Bağ-Kur	%95.9	%0	%4.1	%0	%0	
Emekli sandığı	%87.9	%0	%5	%6.4	%0.7	
Özel sigorta	%100	%0	%0	%0	%0	
Analık hakkı	%100	%0	%0	%0	%0	
Sigorta yok	%100	%0	%0	%0	%0	
Diğer	%87.5	%0	%12.5	%0	%0	

Çocuk hasta olduğunda ilk başvuru yapılan sağlık kuruluşu ile aşı yaptırmama durumunu karşılaştırdığımızda istatistiksel açıdan anlamlı fark oluşmamıştır ($p=0,108$).

Tablo 4.8. İlk Başvuru Yapılan Sağlık Kuruluşu ile Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması.

İlk Başvuru Yapılan Sağlık Kuruluşu	Aşı Yaptırma Durumu					p
	Bütün aşılar	Erteleyerek	Karar vermeyen	Bazılarını	Hiçbirini	
Aile hekimi	%93.3	%0.6	%4.6	%0.6	%0.9	0,108
Devlet hastanesi	%89.5	%0	%5.7	%4.4	%0.4	
Üniversite hastanesi	%85.7	%0	%9.5	%4.8	%0	
Özel hastane	%87	%0	%6.5	%6.5	%0	
Diğer	%100	%0	%0	%0	%0	

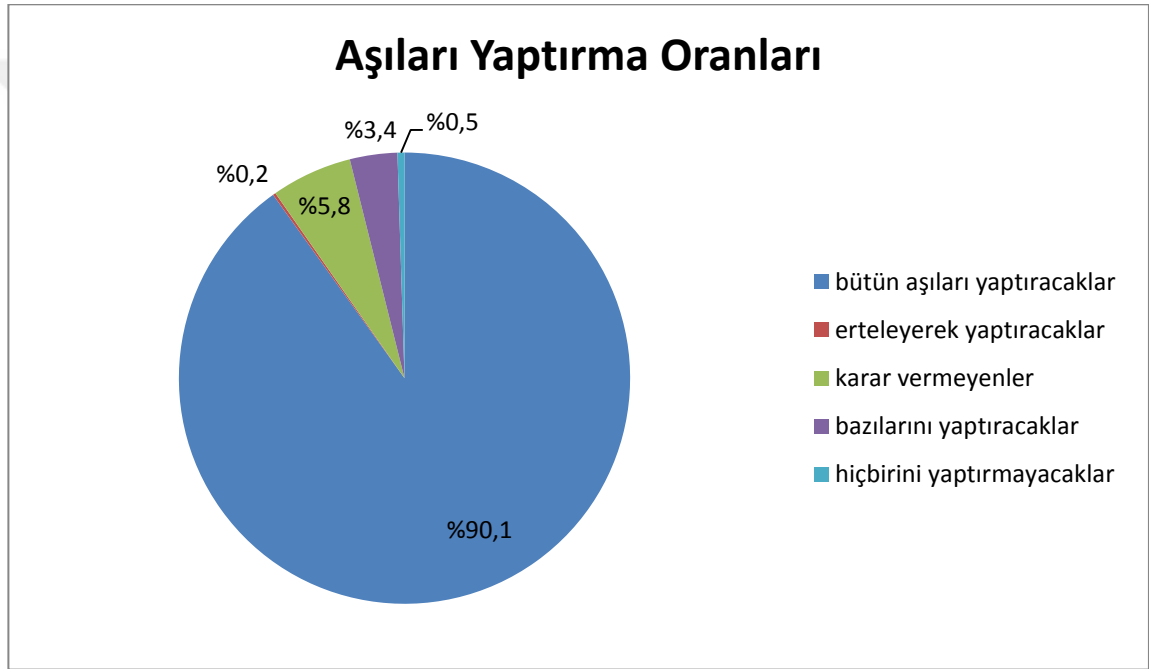
Gelir durumunu aşı yaptırmama oranı ile karşılaştırdığımızda, gelir durumu arttıkça hiçbir aşıyı yaptırmama oranının arttığı gözlemlenmiş ve anlamlı ($p<0,01$) bulunmuştur.



Şekil 4.1. Gelir Durumu ve Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması.

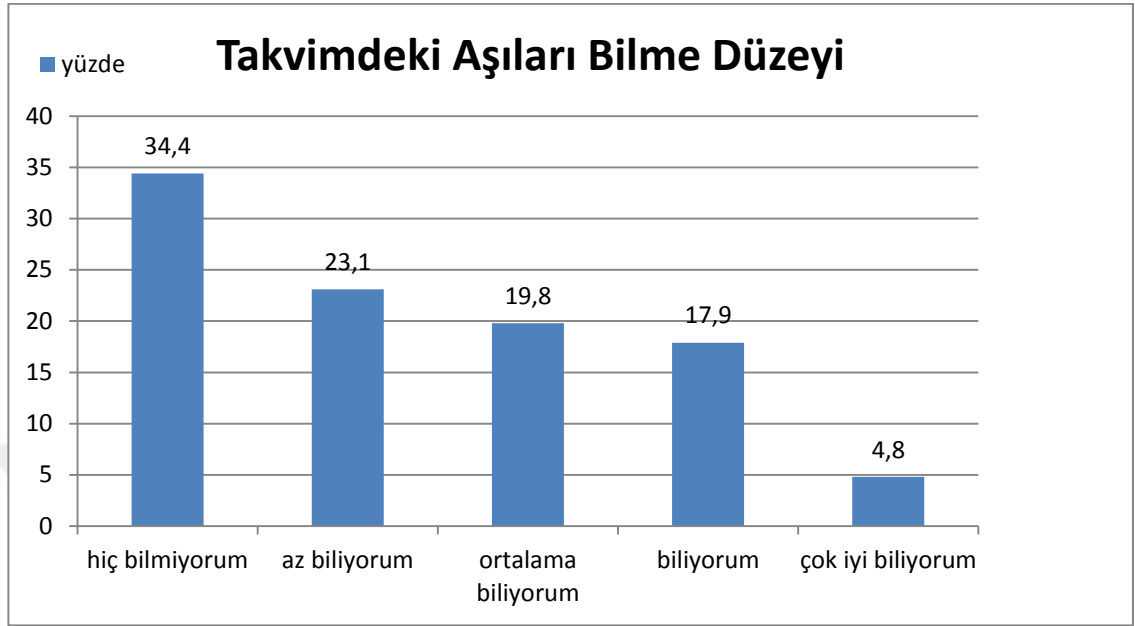
4.2. Gebelerin Aşıya Karşı Bilgi ve Tutum Düzeyleri

Gebelerin, doğacak çocuklarına TC Sağlık Bakanlığı Ulusal Aşı Takviminde yer alan aşılar konusunda düşüncelerini değerlendirdiğimizde; “*Tamamını zamanında yaptırmak istiyorum*” yanıtı veren 918 kişi (%90.1), “*Tamamını erteleyerek yaptırmak istiyorum*” yanıtı veren iki kişi (%0.2), karar vermeyen 59 kişi (%5.8), bazılarını yaptırmak isteyen 35 kişi (%3.4) ve hiçbirini yaptırmak istemeyen beş kişi (%0.5) idi.



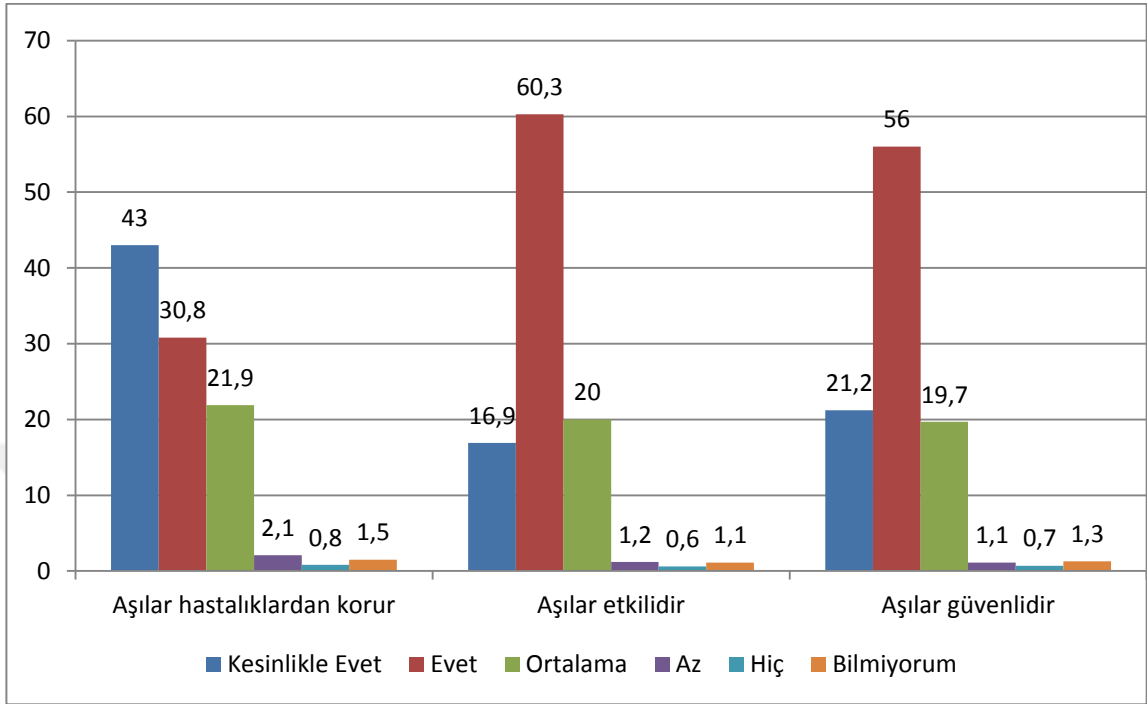
Şekil 4.2. Gebelerin Çocuklarına Aşı Yaptırma Oranları.

Gebelerin aşı takvimindeki aşılar konusunda ki bilgileri değerlendirildiğinde; “*Hiç bilmiyorum*” 351 (%34.4), “*Az biliyorum*” 235 (%23.1), “*Ortalama biliyorum*” 202 (%19.8), “*İyi biliyorum*” 182 (%17.9), “*Çok iyi biliyorum*” yanıtı veren 49 kişi (%4.8) mevcuttur. Bu dağılım Şekil 4.3’te gösterilmiştir.



Şekil 4.3. Gebelerin Ulusal Takvimdeki Aşıları Bilme Düzeyleri.

Katılımcıların, “*Aşılar çocukları hastalıklardan koruyor mu?*” sorusuna verdikleri cevaplar şu şekilde belirtilmiştir. “*Evet kesinlikle koruyor*” yanıtı veren 438 (%43.0), “*Evet %80-90 oranında koruyor*” yanıtı veren 314 (%30.8), “*Ortalama koruyor*” yanıtı veren 223 (%21.9), “*Az koruyor*” yanıtı veren 21 (%2.1), “*Hiç korumuyor*” yanıtı veren 8 (%0.8) ve “*Bilmiyorum*” yanıtı veren 15 kişi (%1.5) mevcuttur. “*Aşılar etkili mi?*” sorusunu 172 kişi (%16.9) “*Evet kesinlikle*”, 614 kişi (%60.3) “*Evet etkili*”, 204 kişi (%20.0) “*Ortalama*”, 12 kişi (%1.2) “*Az etkili*”, 6 kişi (%0.6) “*Etkisiz*” ve 11 kişinin (%1.1) “*Bilmiyorum*” olarak yanıtladı. “*Aşılar güvenli mi?*” sorusuna verdikleri cevaplar; 216 kişi (%21.2) “*Evet kesinlikle*”, 571 kişi (%56.0) “*Evet güvenli*”, 201 kişi (%19.7) “*Ortalama*”, 11 kişi (%1.1) “*Az güvenli*”, 7 kişi (%0.7) “*Güvenli değil*” ve 13 kişi (%1.3) “*Bilmiyorum*” cevabını vermiştir. Şekil 4.4.’te gösterilmiştir.



Şekil 4.4. Gebelerin Çocuk Aşıları ile İlgili Tutumları.

“Doktorun önerdiği tüm aşıları çocuğunuza yaptırmak önemli mi?” sorusuna cevaplar sırasıyla; 828 (%81.3) “Evet”, 18 (%1.8) “Hayır” ve 173 (%17) “Bilmiyorum” olmuştur. “Aşılama çocuğunuzu sağlıklı yapar mı?” sorusuna verilen cevaplar; 683 (%67) “Evet”, 287 (%28.2) “Orta düzeyde”, 23 (%2.3) “Hayır” ve 26 (%2.6) “Bilmiyorum” şeklindedir. Katılımcılara yöneltilen diğer bir soru “Sizce takvimde belirtilen tüm aşılar çocuğunuza yapılmalı mı?” idi. Soruya, 906 (%88.9) “Evet”, 85 (%8.3) “Hayır”, 28 (%2.8) “Bilmiyorum” yanıtları verilmiştir. “Geçen ay çocuk aşıları hakkında bilgi aldığınız en önemli üç kaynak hangisidir?” sorusuna; 493 kişi (%48.4) “Profesyonel sağlık danışmanları (aile hekimi, çocuk hastalıkları uzmanı, hemşire)”, 181 kişi (%17.8) “Aile, arkadaşlar, gazete, dergi, televizyon, internet” cevabını vermiş 345 kişi (%33.9) ise “Hiçbir yerden bilgi almadım” demiştir. “Çocuğunuzun aşılanması konusunda kimler karar verecek?” sorusuna yanıt veren katılımcıların yanıtları; 531 (%52.1) “Anne-baba”, 482 (%47.3) “Doktor”, 1 (%0.1) “Dede-nene”, 1(%0,1) “Diğer akrabalar”, 4 (%0,4) “Diğer” şeklinde olmuştur. “Sizce bütün çocuklara anne-babaları aşı yaptırıyor mu?” sorusunun cevapları; “Evet” 195 (%19.1), “Hayır” 260 (%25.6),

“Bilmiyorum” 564 kişi (%55.3) idi. “Yaptırmıyorsa sizce neden?” sorusuna 157 kişi cevap vermiştir. Bu sorunun yanıtı olarak “Bilgisizlik, cahillik” yanıtını veren 62 kişi (%39.5), “Güvensizlik” yanıtını veren 48 kişi (%30.6), “İlgisizlik, ihmalkarlık” yanıtını veren 26 kişi (%16.6), “Korku, yan etki, zararlı” yanıtını veren 15 kişi (%9.6) “Diğer nedenler” yanıtını veren 6 kişi (%3.8) olarak bildirilmiştir.

Tablo 4.9. Gebelerin Aşılarla İlgili Tutumları.

	Kategori	N	%
Aşılar çocukları sağlıklı yapar mı?	Evet	683	67
	Orta düzeyde	287	28.2
	Hayır	23	2.3
	Bilmiyorum	26	2.6
Takvimde belirtilen tüm aşılar çocuğunuza yapılmalı mı?	Evet	906	88.9
	Hayır	85	8.3
	Bilmiyorum	28	2.7
Aşılarla ilgili nerden bilgi aldınız?	İnternet, aile, tv, gazete, dergi,	181	17.8
	Aile hekimi, pediatri uzmanı, hemşire	493	48.4
	Almadım	345	33.9
Aşı konusunda kim karar verecek?	Anne-baba	531	52.1
	Dede-nene	1	0.1
	Doktor	482	47.3
	Diğer akrabalar	1	0.1
	Diğer	4	0.4
Bütün çocuklara aşı yaptırılıyor mu?	Evet	195	19.1
	Hayır	260	25.5
	Bilmiyorum	564	55.3
Yaptırılmıyorsa neden?	Bilgisizlik, yanlış bilgi	62	39.5
	Güvensizlik	48	30.6
	İlgisizlik, ihmalkarlık	26	16.6
	Korku, yan etki	15	9.6
	Diğer	6	3.8

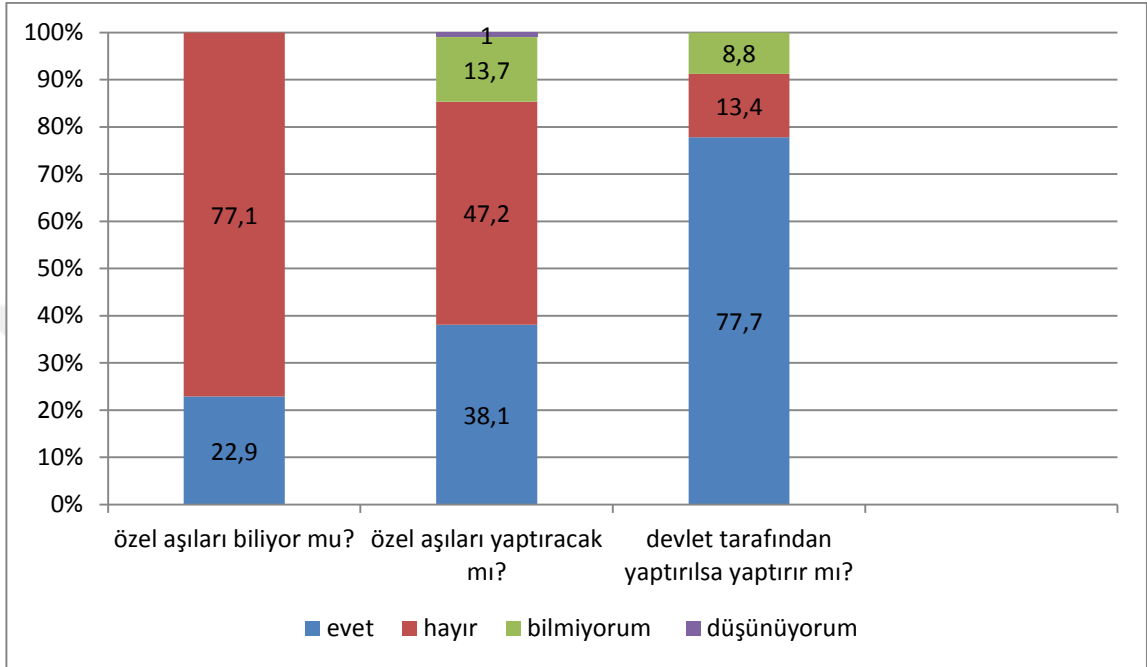
“Aile hekiminiz tanıyor musunuz?” sorusunu, 924 kişi (%90.7) “Evet”, 95 kişi (%9.3) “Hayır” olarak yanıtlamıştır. “Aile hekiminize güveniyor musunuz?” sorusuna, 804 kişi (%78.9) “Evet”, 48 kişi (%4.7) “Hayır”, 167 kişi (%16.4) “Cevap vermek istemiyorum” demiştir. “Çocuğunuz hasta olduğunda ilk nereye gidersiniz?” sorusuna cevaplar; 328 (%32.2) “Aile hekimine”, 455 (%44.7) “Devlet hastanesine”, 105 (%10.3) “Üniversite hastanesine”, 123 (%12.1) “Özel hastaneye” ve 8 (%0.8) “Diğer” şeklindedir. Katılımcılara yöneltilen diğer bir soru “Aşı yaptırmak inancınıza uygun mu?” olmuştur. Verilen cevaplar; “Evet” 981 (%96.3), “Hayır” 14 (%1.4) ve “Bilmiyorum” 24 (%2.4)’tür.

Tablo 4.9. “Devam” Gebelerin Aşılarla İlgili Tutumları.

Aile hekiminizi tanıyor musunuz?	Evet	924	90.7
	Hayır	95	9.3
Aile hekiminize güveniyor musunuz?	Evet	804	78.9
	Hayır	48	4.7
	Cevap yok	167	16.4
Çocuğunuz hasta olduğunda ilk nereye gidersiniz	Aile hekimi	328	32.2
	Devlet hastanesi	455	44.7
	Üniversite hastanesi	105	10.3
	Özel hastane	123	12.1
	Diğer	8	0.8
Aşı yaptırmak inancınıza uygun mu?	Evet	981	96.3
	Hayır	14	1.4
	Bilmiyorum	24	2.4

Katılımcılara “Özel aşıları biliyor musunuz?” sorusunu yönelttiğimizde, 233 kişi (%22.9) “Evet”, 786 kişi (%77.1) “Hayır” demiş, “Özel aşıları yaptıracak mısınız?” sorusuna 388 kişi (%38.1) “Evet”, 481 kişi (%47.2) “Hayır”, 140 kişi (%13.7) “Bilmiyorum”, 10 kişi (%1) “Düşünüyorum” diye cevap vermiştir. “Özel aşıları devlet

yaptırsa yaptırır mıydınız?” sorusuna da; 792 (%77.7) “Evet”, 137 (%13.4) “Hayır” ve 90 (%8.8) “Bilmiyorum” cevabı verilmiştir.



Şekil 4.5. Gönüllülerin Özel Aşılarla İlgili Düşünceleri.

Katılımcıların aşılarla ilgili bilgilerini ayrıntılı bir şekilde irdelemek için yaptığımız tablonun sonuçları da aşağıda Tablo 4.10.’da belirtilmiştir.

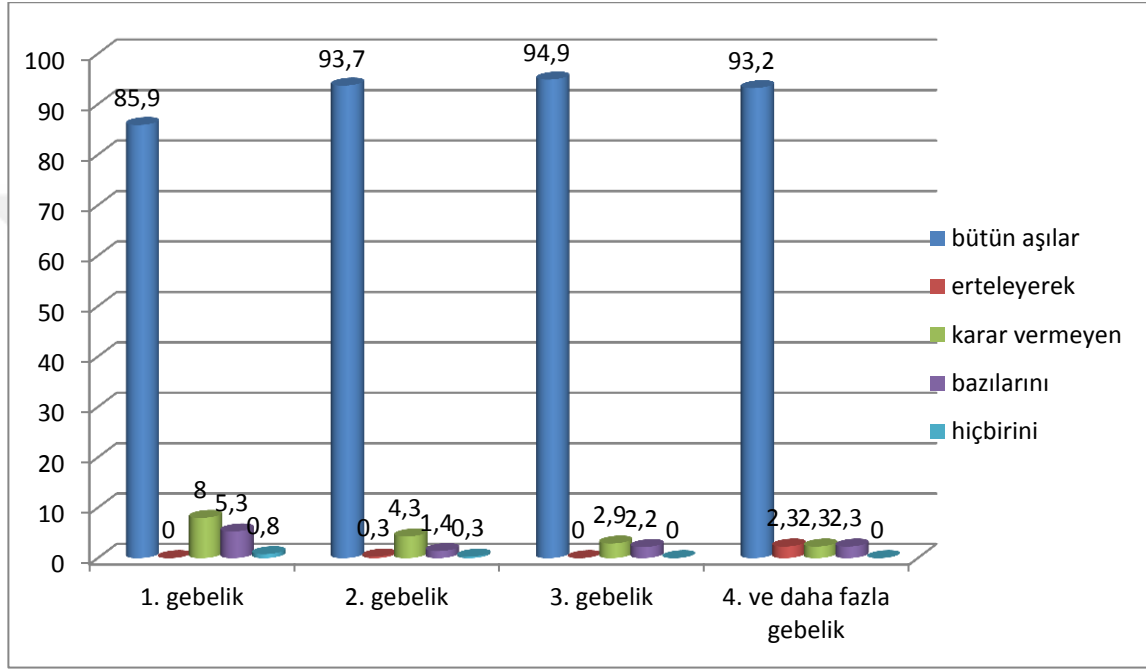
Tablo 4.10. Gebelerin Çocuk Aşılarla İlgili Bilgi Düzeyleri.

	Bunu daha önce duydunuz mu?			Sizce bu doğru mu ?			Bu açıklamalar çocuğunuzu aşılatma konusunda planınızı değiştirdi mi?		
	Duydu m	Duy madı m	Ceva p yok	Evet	Hayır	Ceva p yok	Olumlu etkiledi	Olumsuz etkiledi	Etkilem edi
Aşılar ölümcül hastalıkları önler	640 %63.2	331 %32.4	48 %4.7	670 %65.8	111 %10.9	238 %23.4	462 %45.3	15 %1.5	542 %53.2
Çoğu aşının yan etkisi aşının yapıldığı yerde ağrı ve hafif ateştir.	940 %92.2	56 %5.5	23 %2.3	915 %89.8	31 %3.0	73 %7.2	288 %28.3	47 %4.6	684 %67.1
Aşıların yararı zararından fazladır.	721 %70.8	213 %20.9	85 %8.3	738 %72.4	103 %10.1	178 %17.5	318 %31.2	35 %3.4	666 %65.4
Aşıların ciddi olumsuz sonuçlar doğurması çok nadirdir.	601 %59.0	304 %29.8	114 %11.2	636 %62.4	57 %5.6	326 %32	227 %22.3	65 %6.4	727 %71.3
Aşılar güvenlik açısından çok iyi bir şekilde kontrol edilmiştir.	637 %62.5	229 %22.5	153 %15.0	652 %64.0	62 %6.1	305 %29.9	313 %30.7	28 %2.7	678 %66.5

Tablo 4.10. “Devam” Gebelerin Çocuk Aşılarla İlgili Bilgi Düzeyleri.

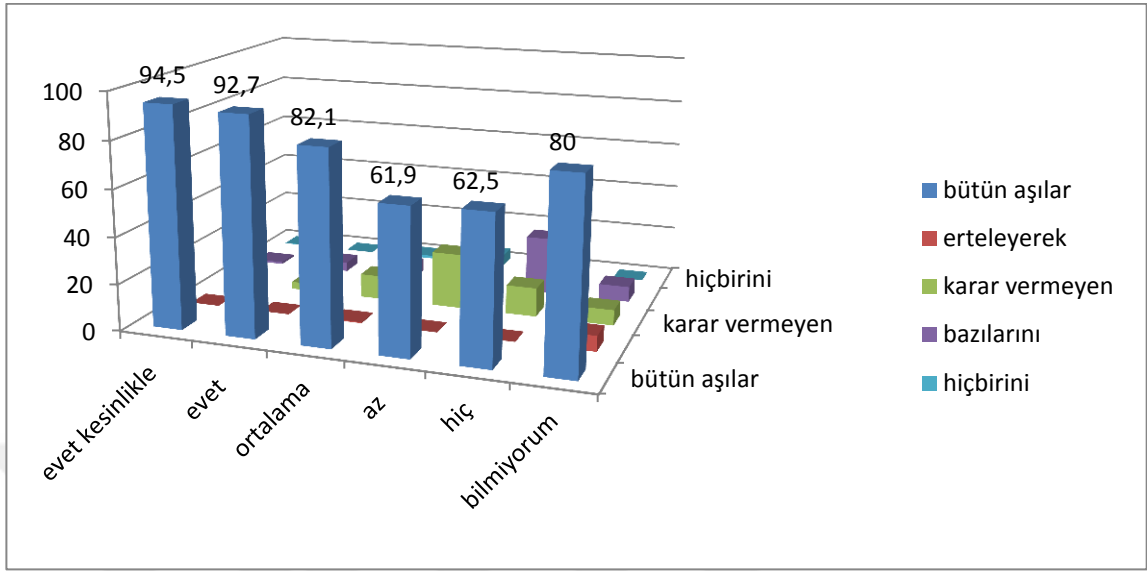
	Bunu daha önce duydunuz mu?			Sizce bu doğru mu ?			Bu açıklamalar çocuğunuzu aşılatma konusunda planınızı değiştirdi mi?		
	Duydu m	Duym adım	Cevap yok	Evet	Hayır	Cevap yok	Olumlu etkiledi	Olumsuz etkiledi	Etkilem edi
Aşı takvimi çocukların hastalıklara yakalanmaması için küçükken korunsunlar diye belirlenmiştir	931 %91.4	64 %6.3	24 %2.4	939 %92.1	15 %1.5	65 %6.4	456 %44.7	11 %1.1	552 %54.2
Aşılar çocukların bağışıklığının güçlenmesine yardım eder.	907 %89	84 %8.2	28 %2.7	901 %88.4	14 %1.4	104 %10.2	468 %45.9	6 %0.6	545 %53.5
Bebeğimin aşılınması diğer çocukların da korunmasını sağlar	565 %55.4	419 %41.1	35 %3.4	601 %59.0	217 %21.3	201 %19.7	334 %32.8	16 %1.6	669 %65.7
Aşı ile önlenebilir bazı hastalıklar Türkiye’de hala yaygındır.	573 %56.2	373 %36.6	73 %7.2	599 %58.8	59 %5.8	361 %35.4	283 %27.8	35 %3.4	701 %68.8
Yapılan bilimsel araştırmalar ve çalışmalara göre aşı ile otizm arasında ilişki yoktur.	136 %13.3	704 %69.1	179 %17.6	156 %15.3	75 %7.4	788 %77.3	97 %9.5	39 %3.8	883 %86.7
Bebeğe aynı anda birden fazla aşı yapılabilir.	510 %50	420 %41.2	89 %8.7	450 %44.2	251 %24.6	318 %31.2	151 %14.8	83 %8.1	785 %77.0

Gebelik sayısını aşı yaptırma durumu ile karşılaştırdığımızda ortaya çıkan sonuç ($p=0.006$) anlamlı olmaktadır. Gebelik sayısı arttıkça bütün aşıları zamanında yaptırma oranı artmakta, aşı yaptırmak için karar vermeyenlerin ve hiçbir aşığı yaptırmak istemeyenlerin oranı azalmaktadır.



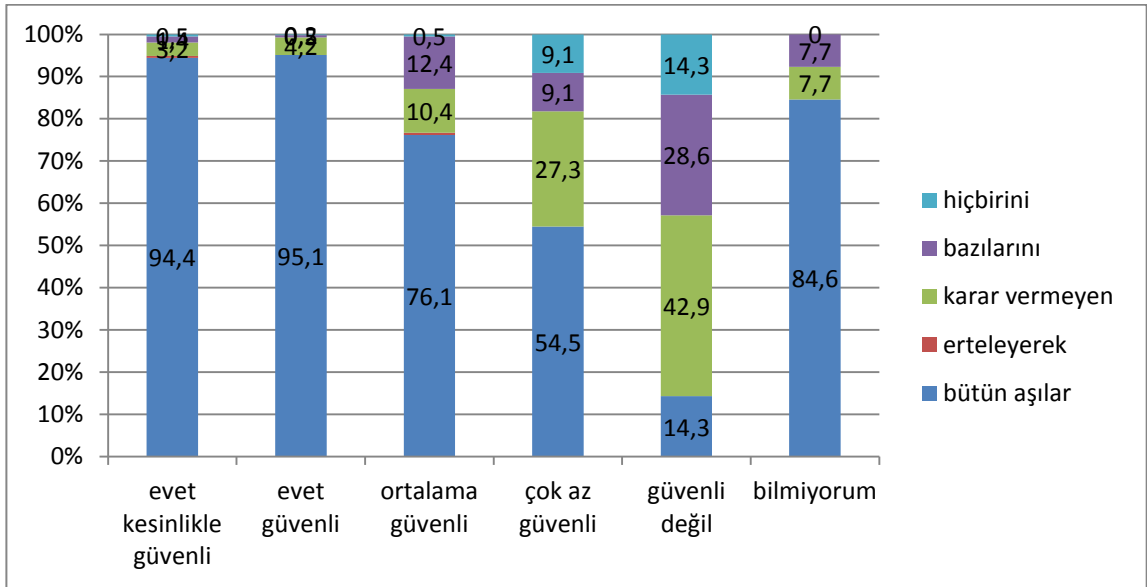
Şekil 4.6. Gebelik Sayısı ve Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması.

Çocukluk çağı aşılarının hastalıklara karşı koruyuculuğunun aşı yaptırma düşüncesi ile karşılaştırmasını yaptığımıza anlamlı sonuçlar ($p=0,002$) ortaya çıkmaktadır. Aşıların hastalıklara karşı koruyucu olduğu düşüncesi oranı azaldıkça bütün aşıları yaptırma durumunun da azaldığı, karar vermeyenlerin ve hiçbir aşığı yaptırmak istemeyenlerin oranının arttığı gözlemlenmekte olup Şekil 4.7.'de belirtilmiştir.



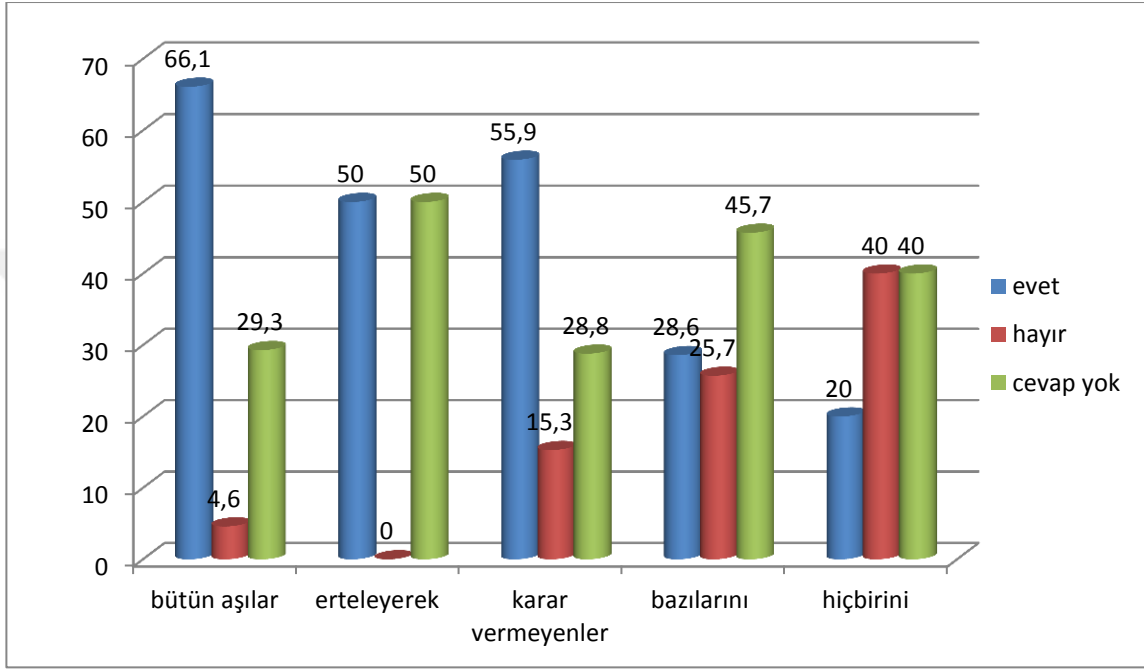
Şekil 4.7. Aşıların Koruyuculuğu ile Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması.

Aşı yaptırma durumu ile aşıların güvenli olup olmadığı ile ilgili sorunun karşılaştırması yapıldığında yine anlamlı sonuç ($p=0,001$) ortaya çıkmaktadır. Aşıların güvenlilik oranı arttıkça bütün aşıları yaptırma oranı da artmakta, güvenlilik derecesi azaldıkça aşı yaptırmaya karar vermeyenlerin ve aşı yaptırmak istemeyenlerin oranı çok açık bir şekilde artmaktadır. Sonuçlar Şekil 4.8.'de irdelenmiştir.



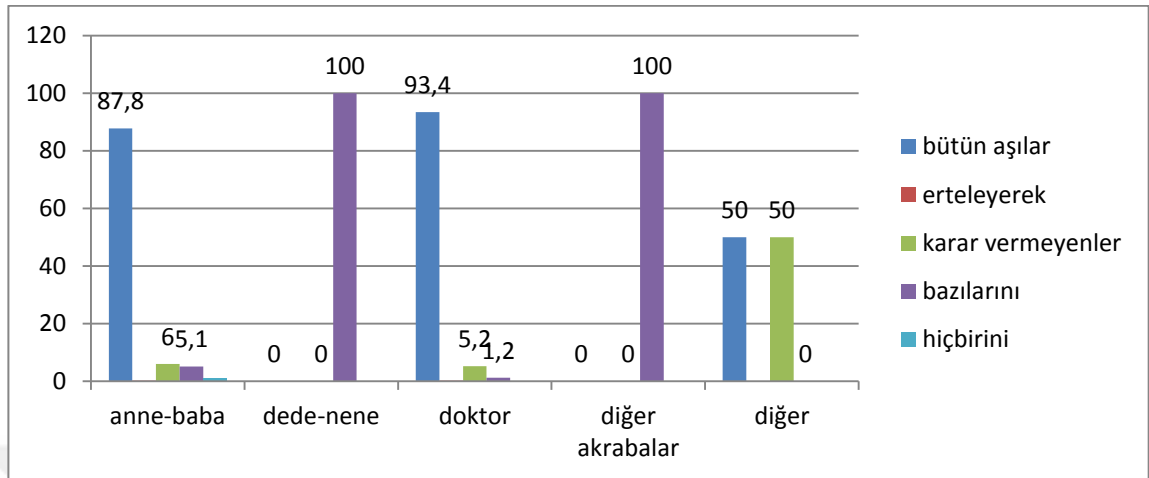
Şekil 4.8. Aşıların Güvenlilik Düşüncesiyle Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması.

“Aşılar güvenlik açısından çok iyi bir şekilde kontrol edilmiştir” önermesi doğru mudur? sorusuna verilen cevaplarla aşı yaptırma durumunu karşılaştırdığımızda anlamlı istatistiksel fark ortaya çıkmıştır ($p=0,001$).



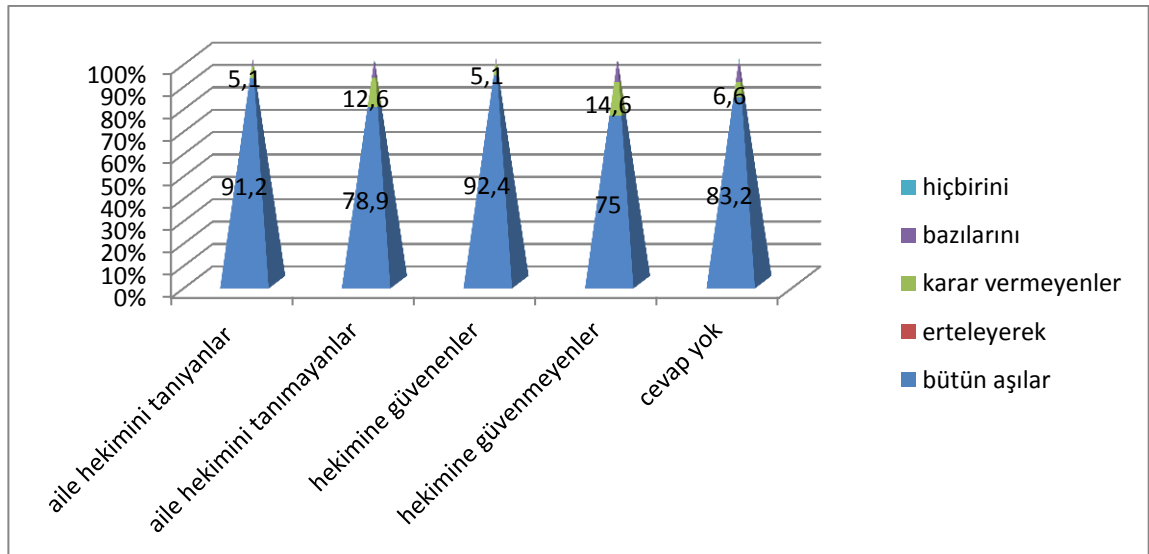
Şekil 4.9. “Bu önerme (Aşılar güvenlik açısından çok iyi bir şekilde kontrol edilmiştir) doğru mudur?” Sorusuna Verilen Cevaplarla Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması.

Aşıların yapılmasına karar verecek kişilere göre aşı yaptırma durumunu karşılaştırdığımızda anlamlı bir sonuç ($p=0,021$) ortaya çıkmıştır. Aşı yaptırma kararını aileler doktora bıraktığında, bütün aşıları yaptırma oranı artmakta, karar vermeyenlerin ve bazı aşıları yaptıracakların oranı azalmaktadır. Şekil 4.10.’da ayrıntılı olarak gösterilmiştir.



Şekil 4.10. Aşı Yaptırma Durumu Karar Verecek Kişiler Karşılaştırması.

Aşı yaptırma oranları ile aile hekimini tanıma ve aile hekimine güvenme durumunu karşılaştırdığımızda aile hekimini tanıyanların ve hekimine güvenenlerin bütün aşıları yaptırma oranının daha yüksek olduğu görülmekte, aile hekimini tanımayan veya güvenmeyen kişilerin aşılar konusunda karar vermemiş olması daha yüksek oranda görülmekte ve anlamlı bir sonuç ($p=0,012$ - $p=0,003$) oluşmaktadır. Şekil 4.11.'de belirtilmiştir.



Şekil 4.11. Aşı Yaptırma Durumu ile Aile Hekimini Tanıma ve Aile Hekimine Güvenme Durumu Karşılaştırması.

Katılımcıların yaşına göre aşıların güvenli olup olmadığı düşüncesinin karşılaştırılmasında her bir kategorinin yaş dağılımının benzer olduğu ve istatistiksel anlam olmadığı saptanmıştır ($p=0,196$).

Tablo 4.11. Yaşa Göre Aşıların Güvenliliği Karşılaştırması.

Aşılar güvenli mi?	Çok güvenli	Güvenli	Ortalama güvenli	Az güvenli	Güvenli değil	Bilmiyorum	
Yaş	28 (25-32)	28 (25-32)	27 (24-31)	26 (24-30)	25 (20-30)	28 (24-33,5)	$p=0,196$

Katılımcıların yaşı ile “Bütün aşılar yapılmalı mı?” sorusuna verilen cevapları karşılaştırdığımızda istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p=0,027$). Bu anlamlı farklılık “Evet” diyenlerle “Hayır” diyenler arasındaki yaş farklılığından kaynaklanmıştır.

Tablo 4.12. Yaşa Göre “Bütün aşılar yapılmalı mı?” Karşılaştırması.

Bütün aşılar yapılmalı mı?	Evet	Hayır	Bilmiyorum	
Yaş	28 (25-32)	27 (23-30)	28 (24,5-30)	$p=0,027$

Yaşa göre aşılar hakkında bilgi alınan yerleri karşılaştırdığımızda gruplar arasındaki yaş dağılımı farklılık göstermektedir. tüm gruplar arasında anlamlı istatistiksel farklılık vardır ($p=0,001$). Özellikle hiçbir yerden bilgi almayanlar (3. grup) grubuyla “internet, aile, televizyon, gazete, dergi” (2. grup) lerden bilgi alanların grubu arasında ($p=0,001$) ve profesyonel sağlık danışmanlarından (1. grup) bilgi alan grupla 2. grup arasında ($p=0,008$) anlamlı istatistiksel farklılık vardır.

Tablo 4.13. Yaşa Göre Bilgi Alınan Yerlerin Karşılaştırması.

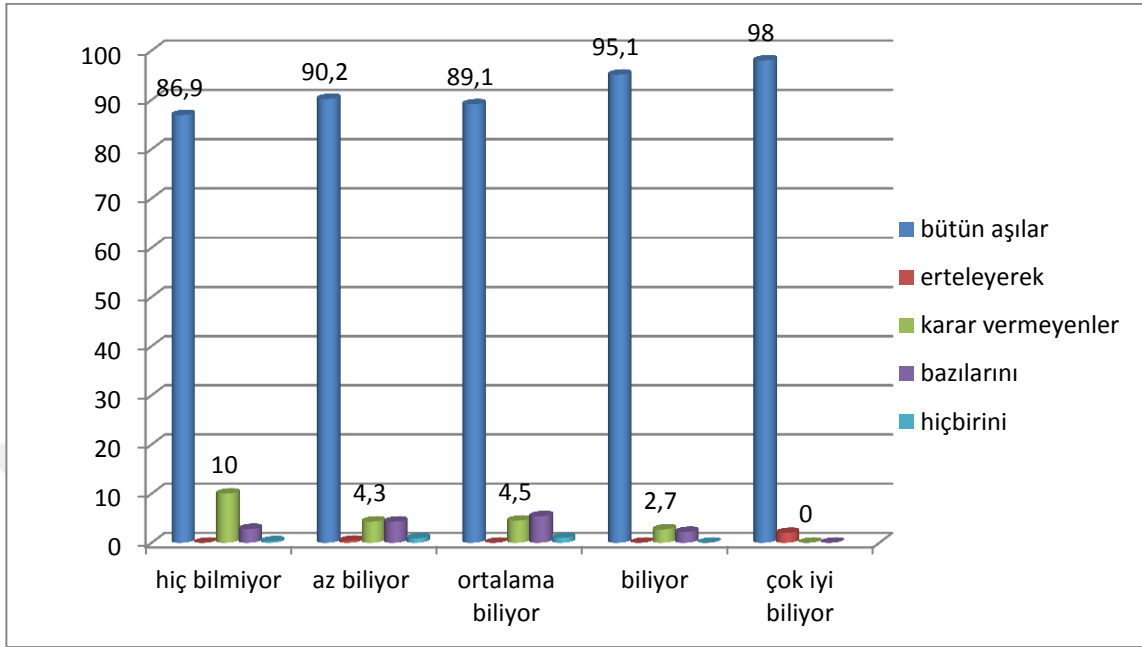
Bilgi Alınan Yerler	Yaş	p		
1. Grup	28 (25-32)		0,008	0,001
2. Grup	27 (23-30)	0,001		
3. Grup	28 (25-32)			

Katılımcıların yaşlarına göre aşılarla ilgili bilgi düzeylerini karşılaştırdığımızda ($p=0,001$) özellikle hiç bilgisi olmayanlarla az bilgisi olanlar, ortalama bilgisi olanlar ve yeterince bilgisi olanlarla anlamlı istatistiksel farklılık gözlenmiştir ($p=0,014$ - $p=0,016$ - $p=0,007$).

Tablo 4.14. Yaşa Göre Aşıları Bilme Düzeyi Karşılaştırması.

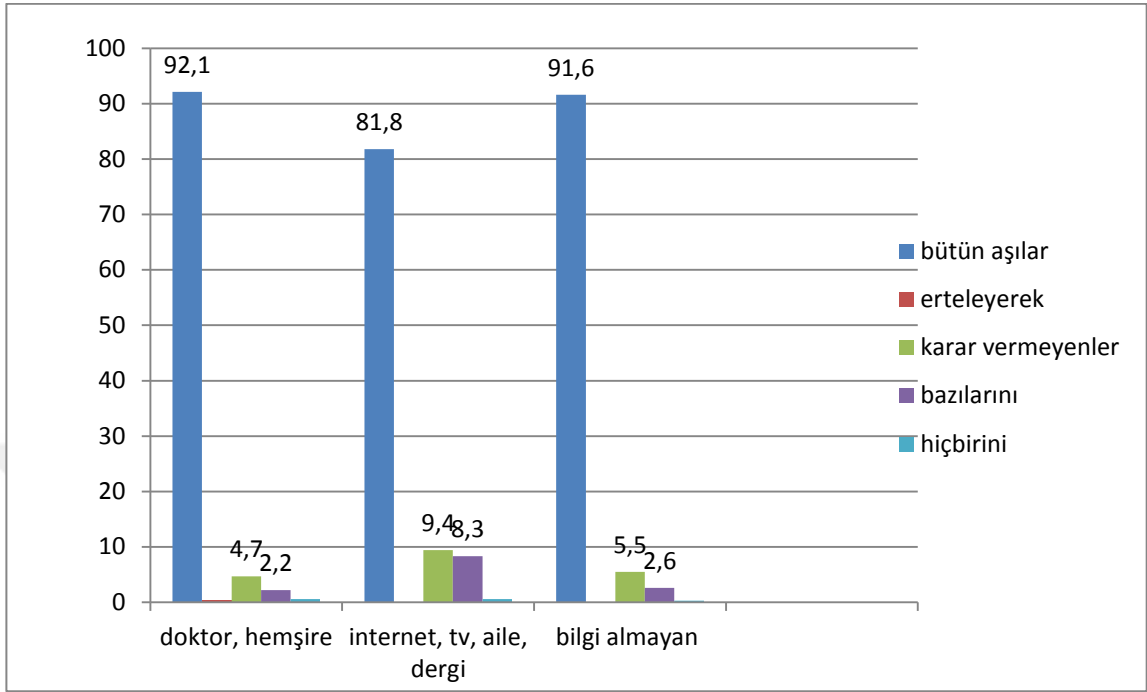
Aşıları ne kadar biliyorsunuz?	Yaş	p=0,001
Hiç	27 (23-31)	
Az biliyor	28 (25-32)	
Ortalama biliyor	28 (26-32)	
Biliyor	29 (25-32)	
Çok iyi biliyor	28 (24-31,5)	

Katılımcıların aşıları bilme düzeyine göre aşı yaptırma durumunu değerlendirdiğimizde aşılarla ilgili bilgi düzeyi arttıkça bütün aşıları yaptırma oranının da arttığı, karar vermeyenlerin oranının azaldığı görülmekte ve istatistiksel olarak anlamlı sonuç oluşmaktadır ($p=0,006$).



Şekil 4.12. Aşılarla İlgili Bilgi Düzeyi ile Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması.

Aşılarla ilgili bilgi alınan yerler ile aşı yaptırma durumunu değerlendirdiğimizde aşılarla ilgili bilgiyi sağlık profesyonellerinden alan kişilerin bilgiyi aile, internet, tv, dergiden alanlar ve hiçbir yerden bilgi almayanlara göre bütün aşıları yaptırma oranı artmakta ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşmaktadır ($p=0,002$).



Şekil 4.13. Aşılarla İlgili Bilgi Alınan Yerler ile Aşı Yaptırma Durumu Karşılaştırması.

“*Aşı yaptırmak inancınıza uygun mu?*” sorusu ile aşı yaptırma durumunu karşılaştırdığımızda istatistiksel olarak anlamlı farka yakın bir sonuç ortaya çıkmıştır ($p=0,057$).

Tablo 4.15. Aşı Yaptırma Durumu ile İnanca Uygunluk Karşılaştırması.

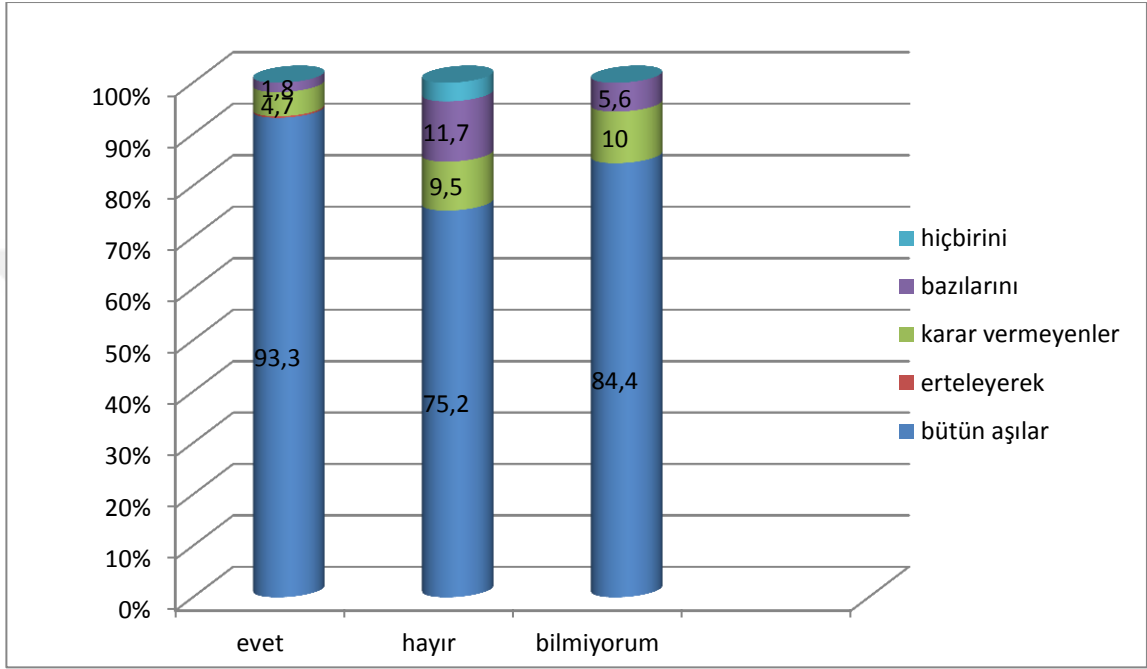
“Aşı yaptırmak inancınıza uygun mu?”	Aşı Yaptırma Durumu					
	Bütün aşılar	Ertele-yerek	Karar vermeyenler	Bazıla-rını	Hiçbirini	
Evet	%90.7	%0.2	%5.6	%3.1	%0.4	p=0,054
Hayır	%64.3	%0.	%21.4	%14.3	%0	
Bilmiyorum	%79.2	%0	%4.2	%12.5	%4.2	

Aşı yaptırma durumunu sorguladığımızda “*Hiçbir aşığı yaptırmak istemiyorum*” diyen 5 kişinin önemli özellikleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 4.16. Hiçbir Aşırı Yaptırmak İstemeyenlerin Özellikleri.

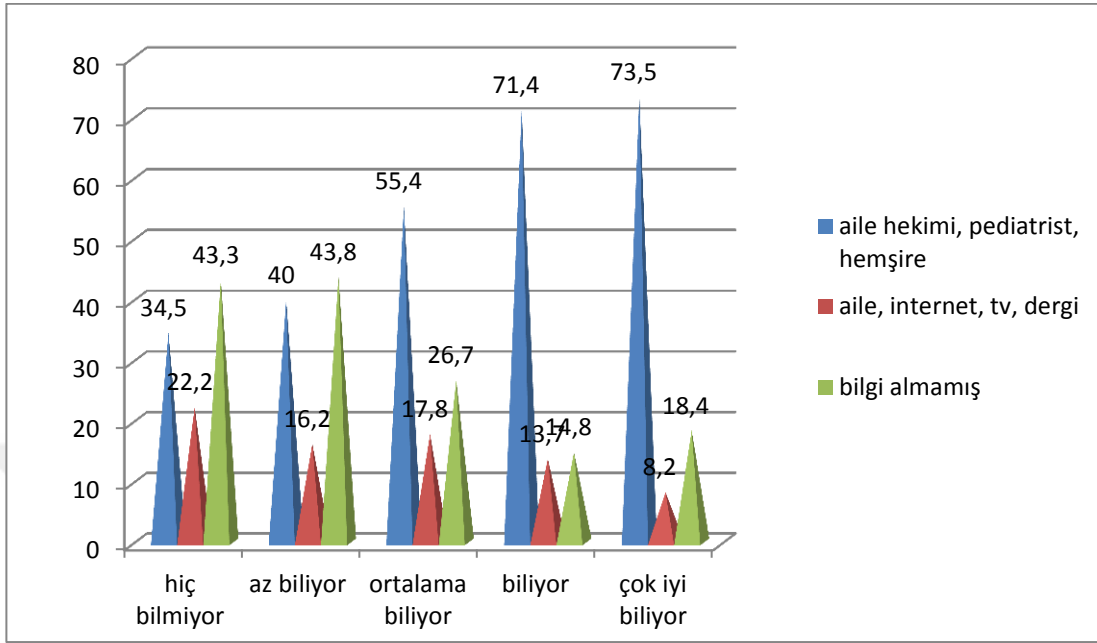
Değişkenler	Hiçbir aşırı yaptırmak istemeyenler (5 kişi)
Kronik hastalık	Hiçbirinde Yok
Medeni hal	Hepsi Evli
Çalışma Durumu	1'i memur, 1'i, işçi, 3'ü ev hanımı
Eğitim seviyesi	2 üniversite, 2 lise, 1 ortaokul
Gebelik sayısı	4'ü birinci, 1'i ikinci gebelik
Aşılarla ilgili bilgi düzeyi	1'i hiç bilmiyor, 2'si az, 2'si ortalama biliyor
Aşıların koruyuculuğu	1'i kesinlikle, 3'ü ortalama, 1'i az koruyucu diyor
Aşılar güvenli mi?	1'i çok, 1'i güvenli, 1'i ortalama, 1'i az, 1'i hiç
Aşılar sağlıklı yapar mı?	4'ü hayır, 1'i bilmiyorum
Başka aileler neden yaptırmıyor?	1'i güvensizlik, 1'i zararlı-yan etki
İnancınıza uygun mu?	4'ü evet, 1'i bilmiyorum
Özel aşıları biliyor mu?	Hiçbiri bilmiyor
Özel aşıları yaptıracak mı?	Hiçbiri yaptırmayacak
Özel aşıları devlet yaptırsa yaptırır mı?	Hiçbiri yaptırmaz
“Aşılar güvenlik açısından çok iyi bir şekilde kontrol edilmiştir” önermesini duydunuz mu?	3'ü duydum, 1'i duymadım, 1'i cevap yok
“Aşılar güvenlik açısından çok iyi bir şekilde kontrol edilmiştir” doğru mu?	1'i evet, 2'si hayır, 2'si cevap yok
“Aşı ile otizm arasında ilişki yoktur” önermesini duydunuz mu?	2'si duydum, 2'si duymadım, 1'i cevap yok
“Aşı ile otizm arasında ilişki yoktur” önermesi doğru mu?	2'si hayır, 3'ü cevap yok

“Özel aşılar devlet tarafından yaptırılsa yaptırır mısınız?” sorusuna verilen cevaplarla (evet, hayır, bilmiyorum) takvimdeki aşıların yaptırılma durumunu karşılaştırdığımızda istatistiksel açıdan anlamlı fark ortaya çıkmıştır ($p=0,001$).



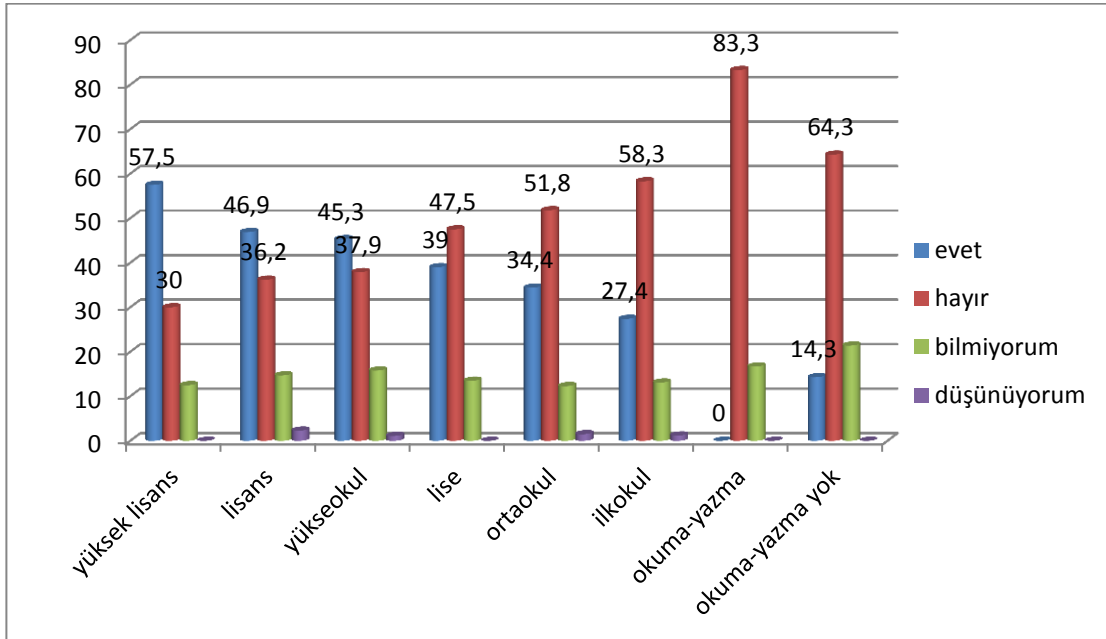
Şekil 4.14. Özel Aşıları Yaptırma Durumu ile Takvimdeki Aşıları Yaptırma Durumu Karşılaştırması.

Katılımcıların aşılar hakkında bilgi aldığı yerle aşılarla ilgili ne kadar bilgili olduğu karşılaştırması yapıldığında istatistiksel olarak fark görülmüştür ($p=0,001$).



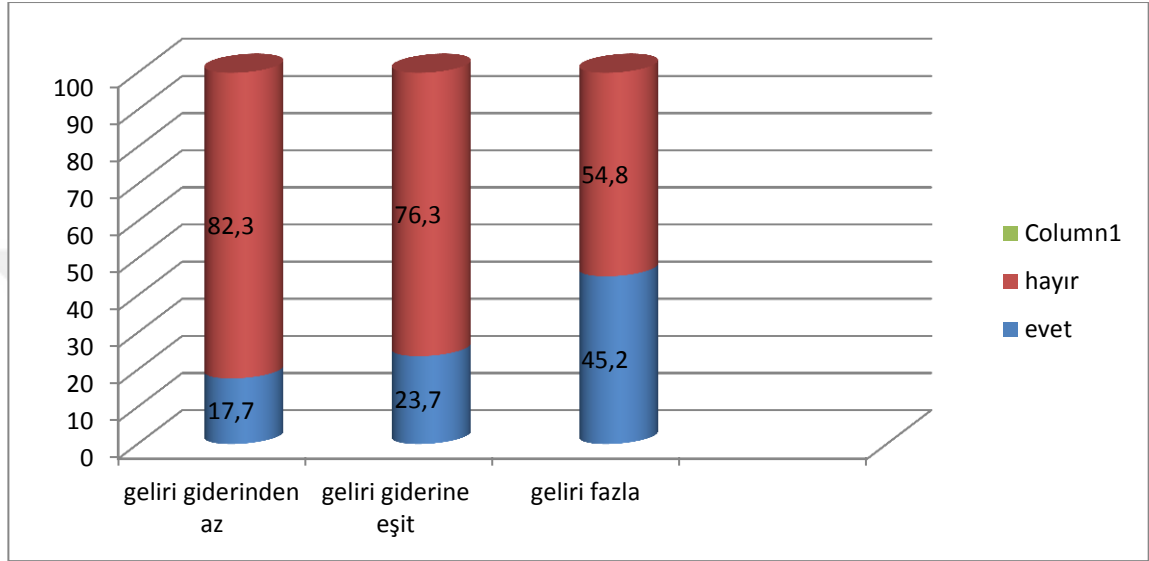
Şekil 4.15. Aşılarla İlgili Bilgi Alınan Yerlerle Bilgi Düzeyi Karşılaştırması.

Eğitim durumu ile özel aşıları yaptırma durumunu karşılaştırdığımızda istatistiksel açıdan anlamlı fark oluşmuş ve eğitim düzeyi arttıkça özel aşıları yaptırma oranı artmaktadır ($p=0,006$). Şekil 4.16.'da gösterilmiştir.



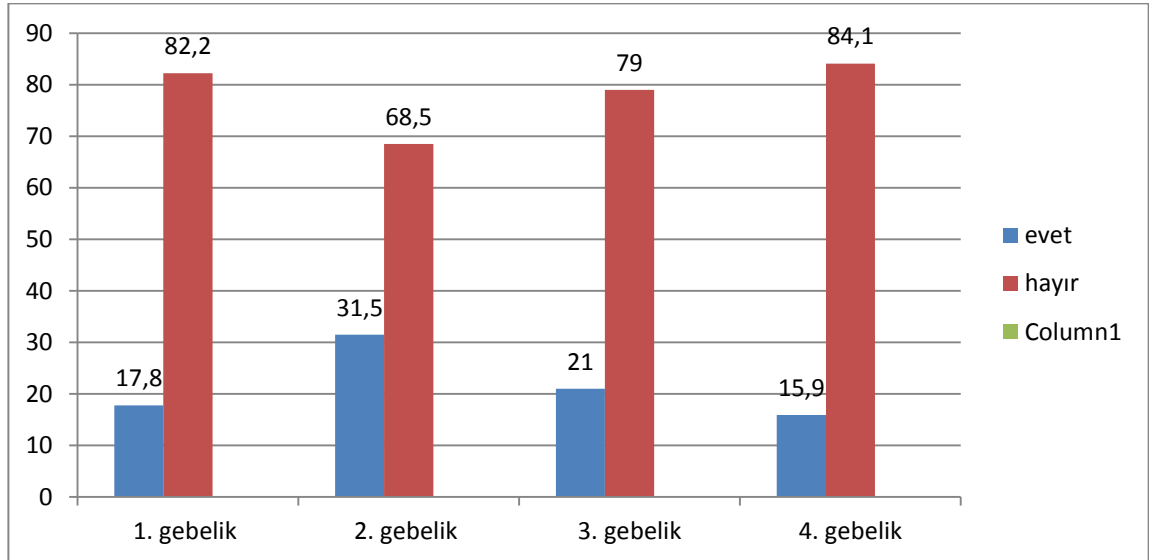
Şekil 4.16. Eğitim Durumu ile Özel Aşıları Yaptırma Durumu Karşılaştırması.

Özel aşıları bilme durumunu gelir durumu ile değerlendirdiğimizde istatistiksel olarak anlamlı sonuç elde edilmiştir ($p=0,001$). Gelir düzeyi arttıkça özel aşıları bilme oranı da artmaktadır.



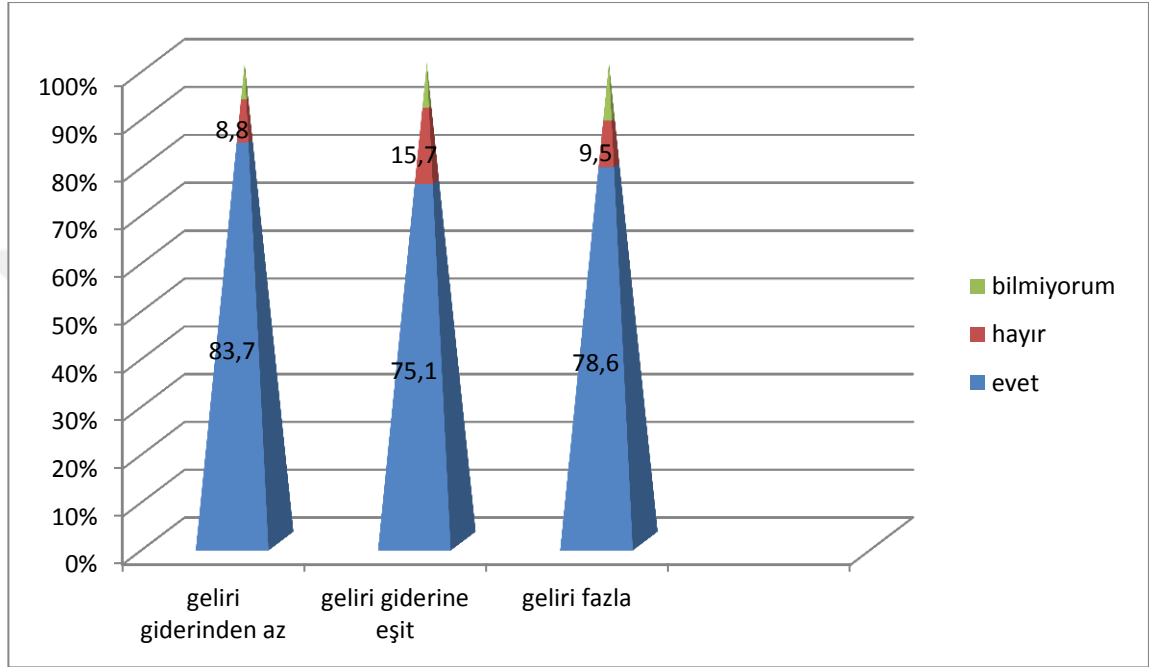
Şekil 4.17. Özel Aşıları Bilme Durumu ile Gelir Durumu Karşılaştırması.

Özel aşıları bilme durumunu gebelik sayısı ile karşılaştırdığımızda anlamlı istatistiksel fark oluşmaktadır ($p=0,001$).



Şekil 4.18. Gebelik Sayısı ile Özel Aşıları Bilme Durumu Karşılaştırması.

“Özel aşıları devlet yaptırsa yaptırır mıydınız?” sorusunun cevabı ile gelir durumu ile değerlendirdiğimizde istatistiksel olarak anlamlı sonuç elde edilmiştir ($p=0,03$).



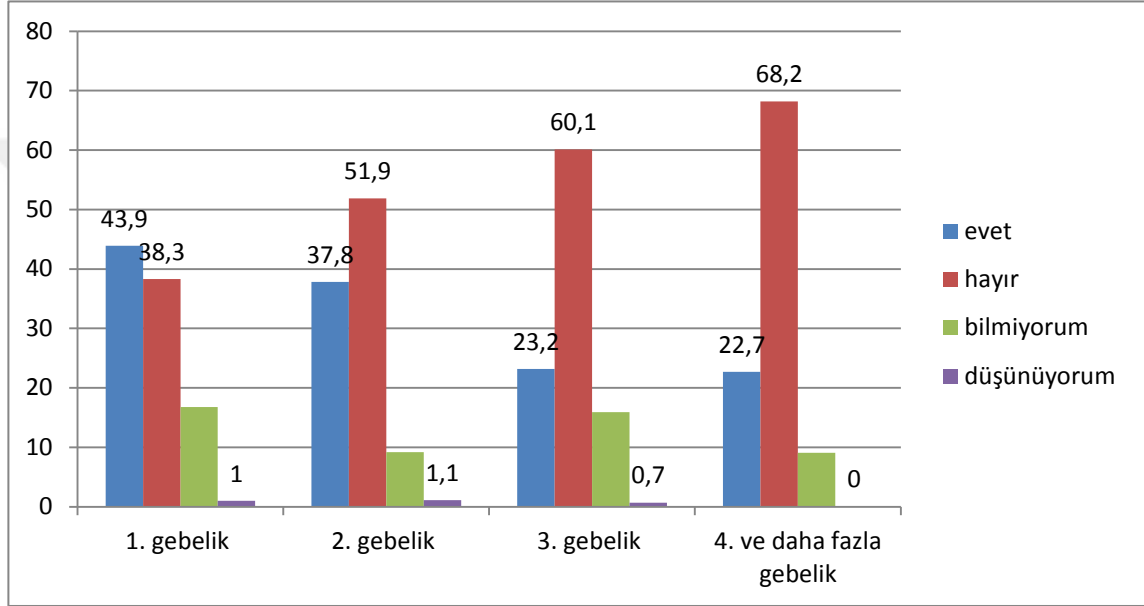
Şekil 4.19. Gelir Durumu ile Özel Aşıları Devlet Yaptırınca Yaptırma Durumu Karşılaştırması.

Aylık gelire göre özel aşıları yaptırma durumunu değerlendirdiğimizde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p=0,151$).

Tablo 4.17. Aylık Gelire Göre Özel Aşıları Yaptırma Durumu Karşılaştırması.

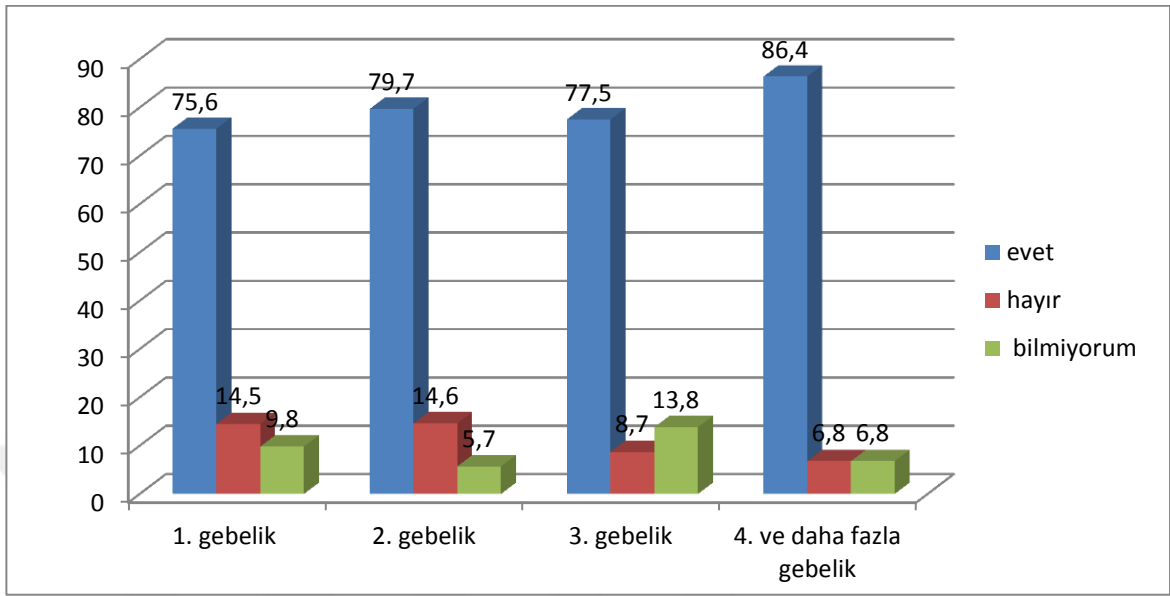
	Özel aşıları yaptırma durumu				
Aylık Gelir	Evet	Hayır	Bilmiyorum	Düşünüyorum	
Geliri giderinden az	%35.4	%48	%15.6	%1	p=0,151
Geliri giderine eşit	%38.1	%47.9	%13.2	%0.9	
Geliri fazla	%57.1	%31	%9.5	%2.4	

Katılımcıların gebelik sayısına göre özel aşıları yaptırma durumlarını sorguladığımızda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar mevcut olup, gebelik sayısı arttıkça özel aşıları yaptırma isteğinin çok açık bir şekilde azaldığı görülmektedir ($p=0,01$).



Şekil 4.20. Gebelik Sayısı Özel Aşıları Yaptırma Durumu Karşılaştırması.

“Özel aşıları devlet yaptırsa yaptırır mıydınız?” sorusunun cevabı ile gebelik sayısını karşılaştırdığımızda yine gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı değişiklikler görülmektedir ($p=0,032$).



Şekil 4.21. Özel Aşıları Devletin Yaptırmasıyla Gebelik Sayısı Karşılaştırması.

5.TARTIŞMA

Aşılar bilindiği gibi uzun yıllardır insanlığın enfeksiyon hastalıklarıyla savaşında en ucuz ve etkin yöntemlerinden biri olmuştur. Her yıl milyonlarca insanın ölümü aşılar sayesinde engellenebilmektedir. DSÖ tarafından GBP'nin oluşturulması sonrasında insanlığın korkulu rüyası olan çiçek hastalığı dünya genelinde yok edilmiş, ülkemiz dünyanın pek çok yerinde çocuk felci ortadan kaldırılmış ve difteri, boğmaca, tetanoz, kızamık, tüberküloz gibi hastalıklar bağlı ölümler ciddi oranlarda azaltılmıştır. Fakat aşı beraberinde aşı karşıtı hareketler de ortaya çıkmıştır (2). Ülkemizde çocuklarına aşı yaptırmayan aile sayısı 2017'de 23000 rakamına ulaşmıştır (95). Çalışmamızda, Eskişehir ilinde gebelerin aşuya bakış açısını, aşı ile ilgili bilgi düzeylerini ve aşuya karşı tutumlarıyla ilgili bir çalışma planladık. Aynı konuyla ilgili literatür taraması yaptık ve son 10 yılın benzer makalelerini değerlendirdik. Konumuzla ilgili son 10 yılda sadece bir adet yerli tez çalışmasını ve altı adet yabancı makaleyi saptadık. Çalışmamızı da bu araştırmalara göre değerlendirdik.

Anketimizde toplamda 1019 gebenin verdiği cevaplar değerlendirildi. Katılımcılara çocuklarına aşı yaptıрма konusundaki düşüncelerini sordüğümüzda %90.1 oranında “*Evet bütün aşıları takvime göre yaptıracam*”, %0.2 oranında “*Aşıları erteleyerek yaptıracam*”, %5.8 oranında “*Aşı yaptıрма konusunda hala karar vermedim plan yapmadım*”, %3.4 oranında “*Aşıların hepsini değil bazılarını yaptıracam*” ve %0.5 “*Hiçbir aşıyı yaptırmak istemiyorum*” cevabı alındı. İncili (96)'nin 155 katılımcı ile yaptığı benzer bir tez çalışmasında “*Sizce aşı gerekli midir?*” sorusuna %98.1 evet, %1.9 hayır cevabı alınmıştır. Corben ve ark. (7)'nin yaptığı araştırmaya göre Avustralya'da 2015 yılında 12 aylık tam aşılu çocukların oranı %92.3, aşıları tahmini reddetme oranı %3.3, kayıtlı olarak reddedenlerin oranı %1.8' dir. 2009 Ulusal Bağışıklama Anketi'ne verilen cevapları değerlendiren Smith ve ark. çalışmasına göre, ABD'de 24-35 aylık çocuk ebeveylelerinin (11,206 kişi) %39.6'sının aşıları geciktirdiği veya reddettiği sonucu bulunmuş. Ulusal Aşı Danışma Komitesi'nin 2015 raporunda aşı güvenliği ve aşının önemi konusunda emin olmayan ABD vatandaşlarının oranının %20 olduğu bildirilmiştir. Avustralya'nın Yeni Güney Galler Eyaleti'nde yapılmış bir

çalışmada, 2 ay-4 yaş arası çocuğu olan ve aşı yaptıırma konusunda isteği olan ebeveyn oranının 2001'den 2010 yılında kadar %86.1'den %64.8'lere kadar gerilediği belirtilmiştir. 2015 yılında Birleşik Krallık'ta beş yaş altında çocuğu olan 2055 ebeveyn üzerinde yapılan araştırmada, çocuğuna takvimdeki aşıları yaptıırma konusunda endişe edenlerin oranının %24.5 olduğu ve bunların %79'unun da endişe nedeninin aşı güvenliği nedenli olduğu saptanmıştır.

Weiner ve ark. (8)'nin 200 gebe ile yaptığı bir çalışmada ise; %75'i bütün aşıları yaptııracağını, %10.5'i aşıları erteleyerek yaptııracağını, %10.5'i daha karar vermediğini, %4'ü bazı aşıları yaptııracağını belirtmiştir. Aşıların hiçbirini yaptıırmayacağını beyan eden kimse olmamıştır. Wang ve ark. (97)'nin ABD'de 23 kişi (kolej mezunu veya daha üst eğitim seviyesinde) ile görüşerek yaptığı çalışmada; %60.9'u takvime göre hareket ettiğini, %39.1'i aşıları ertelediğini açıklamıştır. Aşıları erteleme, o esnada çocukların hasta olması gibi nedenlerden kaynaklanmış olup aşıları erteleyenlerin içinde aşıların bir kısmını reddeden 2 kişi (%8.8) mevcuttur. Aşıların hepsini reddeden kimse olmamıştır. Chow ve ark. (98)'nin yaptığı diğer bir çalışma Avustralya'da internet üzerinden yapılan, 452 kişinin katıldığı ve çocuklarının aşılama durumlarının sorulduğu anket çalışmasında; %92 oranında tam aşılanmış, %6'sı eksik aşılanmış ve %2'sinin ise çocuklarının aşı durumunu bilmiyor (büyük ihtimalle hiç aşılanmamış) olduğu ortaya çıkmıştır. %48'inin aşıları yaptıırırken endişesi olmadığını, %38'i az endişeli ve %6'sı çok endişeli olarak yaptıırdığını belirtmiştir. Ailelerin %68 oranında aşıları tam olarak yaptıırmayı desteklediği, %26'sının aşı yapılmasının onayladığı, %2'sinin kararsız olduğu, %2'sinin aşıya genellikle karşı ve %2'sinin kesin olarak aşıya karşı olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda aşı yaptıırma düşüncesi ile ilgili yanıtların oranları Türkiye'de ve Avustralya'daki çalışmalara yakın sonuçlar elde edilmiştir. Nowak ve ark. (9)'nin ABD'inde 2017 yılında 1000 ebeveynle görüşerek yaptığı anketin sonuçlarına göre, ailelerin %74.8'i bütün aşıları yaptıırmış, %20.6'sı bazı aşıları yaptıırmış, %4.6'sı ise hiçbir aşıyı yaptıırmamıştır. Wolff ve ark. (10)'nin 2014 yılında ABD'inde 99 Somali kökenli ve Somali kökenli olmayan ebeveynlerle yaptığı çalışmaya göre Somalili

olanların bütün aşıları yaptıрма oranı %45, Somalili olmayanların aşıları yaptıрма oranı ise %65.5'tir. Hiçbir aşığı yaptırmayanların oranı %21.2'dir.

İncili (96)'nin çalışmasında aşı gerekliliği oranının (%98.1 evet) bizim bulduğumuz orana (bütün aşıları yaptırmak isteyenler %90.1) göre yüksek olması çalışmaya katılanların sayısındaki farklılık (155-1019) ve arada geçen zamanda aşı karşıtlığının ülkemizde biraz daha artmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yukarıda bahsedilen ABD'de yapılan çalışmalardaki bütün aşıları yaptıрма oranlarının (%75.0-%60.9-%74.8) bizim oranımızdan (%90.1) düşük olması, aşıları erteleme, aşıların kısmi veya tam reddi oranlarının bizim oranlarımıza göre daha yüksek olmasının nedeni olarak aşılaraya olan güvenin az olmasıdır. Bunun yanında aşı karşıtlığı ve bununla ilgili internet sitelerinin sayısının Amerika'da oldukça fazla olması ve aşıların birçoğunun devlet tarafından karşılanmaması düşünülmektedir.

Bizim çalışmamızda “*Başka aileler çocuğuna aşı yaptırmıyorsa sizce bunun nedeni nedir?*” sorusuna 157 kişi cevap vermiştir. Bu cevapları şu şekilde sıralanabilir:

- Bilgisizlik , yanlış bilgilendirme, cahillik yanıtını veren 62 kişi (%6.1)
- Aşılaraya karşı güvensizlik yanıtını veren 48 kişi (%4.7)
- İlgisizlik , ihmalkarlık yanıtını veren 26 kişi (2.6)
- Aşıdan korkma, aşıların zararlı olması düşüncesi ve aşıların yan etkileri yanıtlarını veren 15 kişi (%1.5) mevcuttur.

Corben ve ark. (7)'na göre aşı karşıtlığının en önemli nedenleri şu şekilde özetlenebilir:

- Hastalıkların etyolojisinin belirsizliği

- Aşıların görünüşte makul olan biyolojik mekanizmalarının zararlı sonuçlar doğurması (yan etki)

- Ebeveynler tarafından aşıların etkisiz olduğu, aşıların önlediği hastalıkların az görülmesi düşüncesi,

- Hükümetlere, sağlık otoritelerine ve aşı üreten şirketlere olan güvensizlik,
- Çocukların çok sayıdaki aşı ile çok fazla miktarda antijenik yük aldığı, doğal bağışıklığının güçlenemediğinin ve aşılardan immün sistemi zayıflatacağının sanılması.
- Bazı yorumcuların düşüncesine göre aşılardan istemeyen sonuçlarının ortaya çıkmasıyla aşılardan kaçınan çocukların daha sağlıklı kalacağı düşüncesi.

Yaptığımız çalışmada gebelere aşının güvenliği başlığı altında sorduğumuz sorulara verilen yanıtların sonuçları sırasıyla; “*Rutin çocukluk aşıları güvenli mi?*” sorusunun yanıtları %21.2 “*Evet oldukça güvenli*”, %56.0 “*Güvenli*”, %19.7 “*Orta düzeyde*”, %1.1 “*Çok az güvenli*”, %0.7 “*Güvenli, değil*”, %1.3 “*Bilmiyorum*” idi. Aşıların güvenli olup olmadığı ile ilgili literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde; Corben ve ark. (7)’nin 2015 yılında Birleşik Krallık’ta yapılan çalışmaya göre aşıların güvenliği konusundaki endişe oranı yaklaşık %20 saptanırken, Weiner ve ark. (8)’nin çalışmasında aşıların güvenli olduğundan emin olma oranı %73.5 olarak bulunmuştur. Chow ve ark. (98)’nin çalışmasına göre ailelerin %90’ı aşıları güvenli buluyorken, %23’ü aşıların güvenliği konusunda endişeli olduğunu belirtmiştir. Nowak ve ark. (9)’nin araştırmasına göre, aşıları takvime uygun ve tam yaptıranların %63.1’i aşıların güvenliğinden çok emin iken, %35.5’i az emin olduğunu beyan etmiştir. Aynı çalışmada aşıları yaptırmama nedenlerinin en başında ‘aşı güvenliği’ en önemli faktör olarak belirtilmiştir. Wolff ve ark. (10)’nin çalışmasına göre aşıların güvenli olduğunu düşünenlerin oranı %76.3’tür.

Çalışmaya katılan gebelere aşılar konusundaki bilgi düzeyleri ile ilgili sorduğumuz soruya ; %4.8 “*Çok iyi biliyorum*”, %17.9 “*Biliyorum*”, %19.8 “*Ortalama biliyorum*”, %23.1 “*Az biliyorum*” ve %34.4 oranında “*Hiç bilmiyorum*” yanıtı alınmıştır. Bu konuda yapılan araştırmalar incelendiğinde; Weiner ve ark. (8)’nin çalışmasında gönüllülerin %70’i aşı takviminin içeriğini bilmediğini beyan ederken, katılımcıların %8’i “*Çok iyi*”, %21.5’i “*İyi*”, %36.5’i “*Ortalama*”, %27.5’i “*Az*” bildiğini %6.5’i “*Hiç*” bilmediğini belirtmiştir. Araştırmamızda literatüre yakın oranlar olsa da bizim çalışmamızda aşılar hakkında hiç bilgisi olmayanların yüksek derecede

olması ülkemizde gebelerin bu konuyu araştırmaya pek gerek duymadığını göstermektedir. Bunun aynı zamanda çalışmamızdaki katılımcı profilinin eğitim seviyesinin diğer çalışmaya göre görece düşüklüğü ve eğitim seviyesi arttıkça aşı bilgisinin artması nedeni olduğunu düşünmekteyiz.

Aşılar konusunda bilgi alınan kaynakları sorduğumuz soruya yanıt olarak; çalışmamıza katılan gönüllülerin %48.4'ü sağlık çalışanları (aile hekimi, pediatri uzmanı veya hemşireden), %17.8'i aile, arkadaş ve sosyal medyadan (internet, televizyon, gazete) bilgi aldığını, %33.9'u da herhangi bir yerden bilgi almadığını bildirmiştir. İncili (96)'nin araştırmasında %82.6'sı doktordan, %11.6'sı tv, radyo, gazeteden, %3.9'u komşulardan ve %1.9'u da internetten bilgi aldığını belirtmiştir. İki çalışma arasında sağlık hizmeti verenlerden bilgi alma açısından yüksek derecede olan farkların kaynağı bilgi almayanların oranının yüksek olmasıdır. Bunun nedeni ise bizim çalışmamızda ilk defa gebe olan kişi sayısının yüksek olması (%47.9) ve daha önce aşılarla ilgili bilgiye ihtiyaç duymaması olduğu düşünülmekte, diğer çalışmada ise katılımcılarla doğumdan sonra görüşülmüş olması nedeniyle bebeklerin aşı uygulamasına başlanmış olması ve bu süreçte annelerin sağlık hizmeti sunucularıyla aşılar konusunda iletişime geçmiş olmaları nedeniyle daha yüksek oranda bilgi sahibi oldukları düşünülmüştür.

Weiner ve ark. (8)'nin araştırmasında katılımcıların %38'si (76 kişi) herhangi bir yerden bilgi almaya çalışmadığını, bilgi alanların %36'sı aşılarla ilgili bilgileri internetten, %27'si aileden, %22.5'i kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarından veya ebeden, %9.5'i çocuklarının doktorundan, %4'ü televizyon, radyo, gazeteden aldığını bildirmiştir. Chow ve ark. (98)'nin çalışmasında %31.5'i profesyonel sağlık uzmanlarından (doktor, hemşire vb.), %53.1'i aile, arkadaş, internet, dergi, gazete gibi araçlardan, %7.8'i alternatif tıp uygulayıcılarından, %7.6'sı diğer yerlerden bilgi aldığını belirtmiştir. Bu çalışmalarla bizim çalışmamızı karşılaştırdığımızda farklı sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Bilgi almayanların oranı yaklaşık aynı olurken bilgi almak için ülkemizde genelde sağlık otoriteleri tercih edilmektedir. Yurtdışında ise daha çok insanlar kendileri araştırmayı tercih etmekte ve internet bilgi kaynaklarını daha çok kullanmaktadır. Bu durum internet ve bilgisayar kullanma, bilgi edinmedeki tercihlerin

coğraflar arasındaki farklılıklar göstermesi ile açıklanabilir. Sonuçlar arasındaki farkları etkileyen faktörler arasında çalışmaya alınan grubun demografik özellikleri arasındaki farklılıklar (çalışmaya katılan kişi sayısı ve eğitim düzeyleri) olduğu düşünülmektedir. Ayrıca katılımcıların doktor, hemşire ve sağlık otoritelerini daha güvenilir bir kaynak olarak gördüğünü düşündürmektedir.

Aşının etkinliği ve önemi konusunda sorduğumuz sorunun yanıtında; aşının etkinliği %77.2, aşı yaptırmanın önemi ile ilgili olarak %81.3 olumlu yanıt verilmiştir. “*Aşılar çocuklarınızı sağlıklı yapar mı?*” sorusuna %67 “Evet”, %27.2 “Orta düzeyde” olarak cevaplanmıştır. Weiner ve ark. (8)’nin çalışmasında aşının etkinliği %81.4 ve aşı yaptırmanın önemi %86.5 olarak saptanmıştır. %84.5 oranında “*Aşılar sağlıklı yapar*” cevabı verilmiştir. Çalışmamızın sonucu literatüre yakın olmakla birlikte aşının çocukları sağlıklı yapma düşüncesi oranının biraz düşük olmasının çalışmamızdaki gebelerin aşılar konusundaki bilgi düzeyinin daha düşük olmasından kaynaklandığını düşünüyoruz.

Çalışmamızda “*Aile hekiminize güveniyor musunuz?*” sorusuna “Evet” diyenler %78.9, “Hayır” diyenler %4.7, “*Cevap vermek istemiyorum*” diyenler %16.4 olarak bulunmuştur. Chow ve ark. (98)’nin çalışmasında sağlık uzmanlarının bilgilerine güven oranı %89, sağlık uzmanlarının verdiği bilgilerin yeterli olduğu düşüncesi oranı %85’tir. Bizim çalışmamızda güven oranı benzer şekilde oldukça yüksek bulunmuştur.

Özel aşılarla ilgili bilgi durumu ve yaptırmaya yönelik tutumları ile ilgili soruların yanıtlarında; özel aşıları bilenlerin oranı %22.9, bilmeyenlerin oranı %77.1 iken, özel aşıları yaptıracaklarını beyan edenlerin oranı %38.1, yaptırmayacakların beyan edenlerin oranı %47.2, “*Bilmiyorum*” cevabı verenlerin oranı %13.7, “*Düşünüyorum*” diyenlerin oranı %1 olarak saptanmıştır. İncili (96)’nin çalışmasında ise özel aşıları bilenlerin oranı %72.9, bilmeyenlerin oranı ise %27.1’dir. %43.9’u özel aşıları yaptırdığını %56.1’i yaptırmadığını belirtmiştir. Çalışmalar arasında özel aşıları bilme oranındaki farklılığın sebebi olarak çalışmalar arasında katılımcı sayısının çok farklı olması, çalışmamızda ilk gebeliği olanların katılımcılarının oranının yüksek

olması diğer çalışmadaki katılımcıların çocuklarını doğurmuş, sağlık hizmeti sunucularıyla aşilar konusunda iletişime geçmiş olmaları, bebeklerin bu süreçte aşilarının yapılmaya başlanmış olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Bu sonuçlar çalışmamızda bir kısım gebelerin aşılardan önce kendi gebelik durumlarına odaklandığını ve aşiyı genelde çocuk doğduktan sonra aile hekimi ve hemşiresiyle bağlantı kurduktan sonra düşündüğünü ve bilgi aldığını göstermektedir. Özel aşıları yaptıрма oranı ile ilgili olarak çalışmamızdaki sonuçlar literatüre yakındır. Daha önceki yıllarda takvimde olmayan ancak son on yıl içerisinde takvime eklenen aşıları ailelerin yaptırmaya istekli olması, etkili, güvenli ve koruyucu olduğuna inanıyor olması toplumumuzdaki aşı uygulamaları için sağlık otoriteleri kanalıyla aşı takvimi uygulamasına dahil edildiği takdirde şu an için aşı takviminde olmayan özel aşıların yapılmasına da yüksek oranda uyum göstereceğini düşündürmektedir.

Aşılar ile ilgili bilgilerini öğrenmek için yönelttiğimiz önermelerin yanıtlarına bakıldığında; “*Aşılar ölümcül hastalıkları önler.*” önermesini duyan kişi oranı %62.8, duymayan %32.5, bu önermenin doğru olduğunu düşünen %65.8, yanlış olduğunu düşünen %10.9, cevap vermeyen %23.4 idi. Weiner ve ark. (8)’nin çalışmasında bu önermeyi duyanların oranı %75.5, duymayanların %11, önermenin doğru olduğunu düşünenlerin %87.5, yanlış olduğunu düşünenlerin %6.5, cevap vermeyenlerin %6 idi. Sonuçlar yakın olmakla birlikte Weiner ve ark. (8)’nin çalışmasında duyan ve doğru olduğunu düşünen katılımcı oranı daha yüksektir. Bu farklılığın nedeninin olarak çalışmalardaki katılımcı sayıları arasındaki farklılık, katılımcıların eğitim düzeyleri ve bilgi edindikleri kaynaklar arasındaki farklılıklar düşünülebilir.

“*Çoğu aşının yan etkisi aşının yapıldığı yerde ağrı ve hafif ateştir.*” önermesini çalışmamıza katılan kişiler arasında duyan gebelerin oranı %92.2, duymayan %5.5, bu önermenin doğru olduğunu düşünen %89.8, yanlış olduğunu düşünen %3, cevap vermeyen %7.2 olarak saptanmıştır. Çalışmamıza benzer olarak Weiner ve ark. (8)’nin çalışmasında bu önermeyi duyanların oranı %75.5, duymayanların %14.0, önermenin doğru olduğunu düşünenlerin %86.5, yanlış olduğunu düşünenlerin %4.5, cevap vermeyenlerin %9 idi. Bu oranlarda verilen yanıtlar birbirine yakın görünmekte, bunun

aşılarla ilgili genel bir bilgi birikiminin ve kişilerin aşılama sonucu bireysel olarak edindiği tecrübelerin sonucu olduğu düşünüldü.

“Aşıların ciddi olumsuz sonuçlar doğurması çok nadirdir” önermesini çalışmamızda duyan kişi oranı %59, duymayan %29.8, bu önermenin doğru olduğunu düşünen %62.4, yanlış olduğunu düşünen %5.6, cevap vermeyen %32.0 idi. Weiner ve ark. (8)’nin çalışmasında bu önermeyi duyanların oranı %69.5, duymayanların %22.5, önermenin doğru olduğunu düşünenlerin %78.5, yanlış olduğunu düşünenlerin %10.5, cevap vermeyenlerin %11’dir. Nowak ve ark. (9)’nin araştırmasında ise katılımcıların %65.8’i aşının kötü yan etkisi olmadığını %24’ü aşının kötü yan etkisi olduğunu gördüğünü, %10.7’si aşının kötü sonuç doğurduğundan emin olmadığını belirtmiştir. Çalışmamızda elde ettiğimiz veriler daha önce yapılan araştırmalara yakın bulundu. Bu durumun yıllar içinde toplumda aşılama çocuklarla ilgili toplum hafızasında yer etmiş bir algının sonucu olduğu düşünüldü.

“Aşılar güvenlik açısından çok iyi bir şekilde kontrol edilmiştir.” önermesini duyan kişi oranı %62.5, duymayan %22.5, bu önermenin doğru olduğunu düşünen %64, yanlış olduğunu düşünen %6.1, cevap vermeyen %29.9’dur. Weiner ve ark. (8)’nin çalışmasında bu önermeyi duyanların oranı %65.5, duymayanların %24.5, önermenin doğru olduğunu düşünenlerin %79.5, yanlış olduğunu düşünenlerin %10.5, cevap vermeyenlerin %10’dur. Bu önermenin yanıtları çalışmamızda Weiner ve ark. (8)’nin çalışmasıyla karşılaştırdığımızda yakın sonuçlar elde edilmiş olup, katılımcılar arasında cevap vermeyenlerin oranı daha yüksek gözükmemekte, bunun da çalışma grupları arasındaki sosyodemografik özelliklerin farklı olmasının bir sonucu olduğu düşünülmüştür.

“Aşılar çocukların bağışıklığının güçlenmesine yardım eder” önermesini duyan kişi oranı %89, duymayan %8.2, bu önermenin doğru olduğunu düşünen %88.4, yanlış olduğunu düşünen %1.4, cevap vermeyen %10.2 olarak bulundu. Weiner ve ark. (8)’nin çalışmasında bu önermeyi duyanların oranı %59, duymayanların %30, önermenin doğru olduğunu düşünenlerin %73, yanlış olduğunu düşünenlerin %15.5,

cevap vermeyenlerin %11.5 idi. Chow ve ark. (98)'nin çalışmasında katılımcıların %22'si aşı ile çocuğunun bağışıklığının azalacağını düşünmektedir. Katılımcıların %16'sı ise çocuğunun aşı yerine hastalıklardan doğal bağışıklık kazanmasını tercih edeceğini belirtmektedir. Çalışmamızdaki aşılardan bağışıklığı arttıracığına dair oranların diğer çalışmalara göre yüksek olması ülkemizde devlet eliyle yapılan aşılardan hastalıkları önleyeceğine dair kişilerde oluşmuş güven ve doğru bir uygulama olduğuna dair inançları ile açıklanabilir.

“Bebegimin aşılansması diğer çocukların da korunmasını sağlar” önermesini bizim çalışmamızda duyan kişi oranı %55.4, duymayan %41.1, bu önermenin doğru olduğunu düşünen %59, yanlış olduğunu düşünen %21.3, cevap vermeyen %19.7'dir. Weiner ve ark. (8)'nin çalışmasında bu önermeyi duyanların oranı %57.5, duymayanların %30.5, önermenin doğru olduğunu düşünenlerin %73.5, yanlış olduğunu düşünenlerin %17, cevap vermeyenlerin %9.5'tir. Chow ve ark. (98)'nin çalışmasında toplumun geniş kesiminin korunması için çocuğunun aşılansmasını kabul edenlerin oranı %79'dur. Aşıların toplumsal bağışıklığı katkıda bulunması ile ilgili oranlarda bu bilgiye sahip kişilerin oranları yakın olmakla birlikte bilginin doğruluğundan emin olan kişi oranı çalışmamızda daha düşük çıkmıştır, bunun nedeni doğru kaynaklardan tam bilgi edinmeme olabileceği düşünülmüştür.

“Yapılan bilimsel araştırmalar ve çalışmalara göre aşı ile otizm arasında ilişki yoktur.” önermesini çalışmamızda duyan kişi oranı %13.3, duymayan %69.1, bu önermenin doğru olduğunu düşünen %15.3, yanlış olduğunu düşünen %7.4, cevap vermeyen %77.3 idi. Weiner ve ark. (8)'nin çalışmasında bu önermeyi duyanların oranı %46.5, duymayanların %45.5, önermenin doğru olduğunu düşünenlerin %62, yanlış olduğunu düşünenlerin %23.5, cevap vermeyenlerin %14.5 idi. Chow ve ark. (98)'nin Avustralya'da yaptığı çalışmada aşıların otizme neden olabileceğini düşünenlerin oranı %21 bulunmuştur. Wolff ve ark. (10)'nin 2014 yılında ABD'inde Somali'li olan (27 kişi) ve olmayan toplam 99 aile ile yaptığı çalışmada KKK aşısının otizmle ilişkili olduğu teorisini duyanların oranı Somali'li ailelerde %76.9, Somali'li olmayanlarda %55'tir. Bu teoriyi nereden öğredikleri sorulduğunda 29 kişi (%29.3) arkadaşlarından,

24 kiři (%24.2) internetten ve 22 kiři (%22.2) televizyondan duyduğunu söylemiştir. Somalili olan ailelerin %35'i, Somalili olmayan ailelerin %8'i KKK aşısının otizm ile ilişkisi olduğunu dūřünmektedir ($p=0,02$). Bu yūzden Somalili ailelerin %22.2'si ve Somalili olmayan ailelerin %5.8'i KKK aşısını yaptırmayı reddetmiştir ($p=0,03$). Bunun nedeni KKK aşısını reddeden Somalili ailelere sorulduğunda %42.9'u aşının yan etkisine maruz kalan bir kişiyi tanıdığını, %57.1'i aşının yan etkisi olduğunu duyduğunu söylemiştir. Fakat bu ailelerin hişbiri aşıların etkileri konusunda herhangi bir araştırma yapmamış ayrıca bilgi eksiklikleri olduğunu da dūřünmemektedir. ABD'inde yapılan bu iki araştırmada aşıların otizm veya diğer otoimmūn hastalıklarla ilişkilendirilmesi önermesinin daha yūksek oranda duyulmuş ve kabul görmüş olduğu gör÷lmektedir. Ćalıřmamıza katılan gebelerde bu önermeyi duyma oranının dūřük olduğu cevap vermeyenlerin de bu konuda bilgi sahibi olmadığı ve bu nedenle önerme ile ilgili yanıt vermediği gör÷lmüştür. Bu önermenin Ćalıřmamıza katılan gebelerin yanıtlarında dūřük oranda biliniyor olmasının nedeni olarak otizm hastalığı sıklığının özellikle ABD başta olmak üzere tanı alma oranındaki sıklık ile artan farkındalık durumu ve hastalığın henüz kesin olarak belirlenemeyen etyolojisinin aēıklanma Ćabaları sonucu olduğu dūř÷n÷lmüştür.

Ćalıřmamızda eğitim dūzeyi ile aşı yaptırma durumu arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p=0,462$). Nowak ve ark. (9)'nın Ćalıřmasında eğitim dūzeyi ile tüm aşıları yaptırma arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Eđitim dūzeyi arttıkēa (kolej mezunu veya daha ūst bir derece) tüm aşıları yaptırma oranı artmakta, eğitim dūzeyi azaldıkēa (lise veya daha bir alt kademe) bazı aşıları yaptırma oranı artmaktadır ($p<0,05$). Hiřbir aşıyı yaptırmayanlarda eğitim dūzeyi ile bir ilişki bulunmamaktadır. Ćalıřmamızda eğitim dūzeyi ile aşı yaptırma durumu arasında literatürden farklı olarak anlam bulunamamasının nedenleri aşıların toplumun her katmanındaki bireyler tarafından kabul gören bir uygulama olması, zaman iēinde kişiler arası aktarılmış aşılarla ilgili olumlu bilgi birikiminin olması, aşıların devlet eliyle ücretsiz yapılan bir uygulama olması gibi etmenler ile aēıklanabilir.

Çalışmamızda gebelerin gelir durumu ile aşı yaptırma durumu arasındaki bağlantı anlamlı bulunmuştur ($p=0,007$). Geliri fazla olup hiçbir aşıyı yaptırmak istemeyenlerin diğer gruplara göre oranı yüksektir. Nowak ve ark. (9)'nın çalışmasında da gelir düzeyi yıllık 30.000 dolar ve daha üzeri olanlarda aşılarda aşı yaptırmaya uyumu artmakta ($p<0,05$), yıllık geliri 30.000 dolar ve daha az olanlarda bazı aşılarda aşı yaptırmaya oranı artmaktadır ($p<0,05$). Hiçbir aşıyı yaptırmayanların gelir düzeyi ile bir ilişki bulunmamıştır. ABD'inde yapılan çalışmada ekonomik durumu iyi olanların aşılarda aşı yaptırmaya oranı fazla yaptırmasının nedeni olarak aşılarda ücretli olması düşünülebilir. Daha önemli olanı, ABD'de düşük eğitilmiş ve düşük gelirli olanların aşılarda aşı yaptırmaya oranı azalmış olduğu bildirilmektedir. Bir başkasının çocuğunda olan aşı yaptırmaya oranı ebeveynlerin aşıya olan güvenini olumsuz yönde etkilerken, bir başkasının çocuğunun aşılanmadığı için aşı ile önlenemez hastalığa yakalanması aşıya olan güveni arttırmamaktadır.

Çalışmamızda aşılarda ilgili bilgi düzeylerinin artmasına paralel olarak aşı yaptırmaya oranı da artmakta ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p=0,006$). Weiner ve ark. (8)'nin çalışmasında da aşı bilgi düzeyleri ile aşı yaptırmaya oranı arasında anlamlı istatistiksel farklılık bulunmakla birlikte bizim çalışmamızda olduğu gibi en az bilgisi olanlar aşı yaptırmaya konusunda karar vermeyenler olmuştur ($p<0,001$). Bu durum aşı yaptırmaya konusunda kararsız olan kişilerin doğru bir şekilde bilgilendirildiği takdirde aşılamaya uyumlarının artacağını göstermektedir.

Araştırmamızda aşı yaptırmaya durumu ile aşı ile ilgili bilgi alınan yerin karşılaştırması arasında anlamlı istatistiksel farklılık oluşmuştur ($p=0,002$). Aşılarla ilgili bilgiyi sağlık uzmanlarından alanların aşılarda aşı yaptırmaya durumu dramatik bir biçimde artmaktadır. Hiçbir aşıyı yaptırmayacak olanların oranı bilgileri internetten, tv, radyo, gazete ve aileden alanlarda artmaktadır. Weiner ve ark. (8)'nin çalışmasında da bazı aşılarda aşı yaptırmaya oranı, karar vermeyenlerin ve hiçbir aşıyı yaptırmak istemeyenlerin en çok bilgi aldığı yerlerin başında internet sonra aile gelmektedir. Chow ve ark. (98)'nin çalışmasında aşılarda ilgili bilgilerin internetten alan ailelerin de aşılarda aşı yaptırmaya oranı anlamlı bir şekilde artmaktadır ($p<0,001$). Bu anlamlı fark aşı

uygulamasıyla ilgili eksik ve yanlış bilgilenenlerin ve aşı karşıtı bireylerin en çok medya kanallarını kaynak olarak kullandığını, sağlık uzmanları vasıtasıyla doğru bir şekilde yapılan bilgilendirmenin ise aşılama oranlarına olumlu yönde katkılar sağlayacağını göstermektedir.

Araştırmamızda aşı güvenliği ile aşı yaptırma durumu arasında anlamlı istatistiksel farklılık bulunmuştur ($p=0,001$). Weiner ve ark. (8)'nin araştırmasında da aşı etkinliği ve güvenliği arasında anlamlı istatistiksel olarak farklılık vardır ($p<0,001$). Nowak ve ark. (9)'nin çalışmasında bütün aşıları yaptıracaklar olanlar aşılarla ilgili en yüksek güven düzeyine sahip kişilerden oluşmaktadır ($p=0,001$). Aynı çalışmada İnternet veya sosyal çevreden aşılarla ilgili alınan uyarıların belli oranlarda etkili olduğu ancak genelde %70 oranlarında sağlık çalışanlarının önerilerine güvenden söz edilmektedir. Bu da aşuya karşı güvenin artırılması konusunda çalışmaları sağlık profesyonellerinin yapması gerektiğini göstermektedir.

Çalışmamızda eğitim durumuna göre özel aşı yaptırma durumunu karşılaştırdığımızda anlamlı istatistiksel fark elde edilmiştir ($p=0,006$). İncili (96)'nin araştırmasında ise istatistiksel açıdan fark bulunamamıştır ($p=0,584$). Çalışmamızda literatüre göre farklılık olmasının nedeni olarak, çalışmamızın popülasyonunun diğer çalışmaya göre yüksek olması ve iki çalışma arasındaki zaman farklılığından (9 yıl) kaynaklı olduğunu düşünmekteyiz.

Özel aşılarla ilgili olarak çalışmamızda gelir düzeyi ile özel aşıları yaptırma durumunu karşılaştırdığımızda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0,151$). İncili (96)'nin tez çalışmasında ise anlamlı istatistiksel fark elde edilmiştir. Bu durum çalışma gruplarının gelir düzeylerinin farklı olması, çalışmamızdaki gebelerin yüksek gelir düzeyine sahip olanların sayısının az olması , özel aşıları bilme oranının az olması ile açıklanabilir. Sonuçlar bize ailelerin çocuklarını aşılama konusunda mevcut ekonomik durumlarından daha çok aşının koruyuculuğu, etkinliği ve güvenliğine göre karar verdiğini düşündürmektedir. Eğer ailelerin bu konulardaki endişeleri giderilmiş ve

güveni sağlanmışsa, yeterli bilgi düzeyine erişmişse aşıları kendileri karşılayarak yaptırabileceklerini göstermektedir. Bu durum ailelere çocuk sağlığı izlemelerinde özel aşılarla ilgili de bilgilendirme yapılması gerekliliğini göstermektedir. Gebelik sayısı veya kardeş sayısına göre özel aşıları yaptırma durumunda istatistiksel olarak daha önce yapılmış çalışmalara benzer şekilde anlamlılık bulunmuştur ($p=0,001$). Bu durum annelerin, gebelik sayısı ve çocuk sayısı artmasına paralel olarak aşılanmamış çocuklarının geçirdiği hastalıklar sonucunda yaşadıkları kötü tecrübelerin bir sonucu olabileceği gibi, zaman içinde aşılarla ilgili bilgi düzeyinin artması, aşılarla ilgili varsa kuşkularının kaybolması, önceki çocuklarına veya başka çocuklara yapılan aşıların faydalarını gözlemlemesi ve aşıya güven düzeylerinin artması ile açıklanabilir. Diğer bir neden olarak, ülkemizde ulusal aşı takviminde 13 hastalığa karşı bağışıklama sağlanmaktadır. Daha önceleri bu sayı daha düşüktü ve şu an takvimde olan hepatit B, KPA, hepatit A, su çiçeği gibi aşılar özel aşı kategorisinde olup aileler bu hastalıklara karşı bağışıklama yapmayı tercih etmiş olabilir ve bu aşılar takvime girince özel aşıları yaptırma oranının düştüğünü düşünmekteyiz.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamız sonucunda gebelerin aşılarda ilgili bilgi düzeyleri sıklıkla orta derecede, özel aşılarda ilgili bilgi düzeylerinin büyük oranda düşük derecede olduğunu saptadık. Bunu etkileyen faktörleri sorguladığımızda aşılarda konusundaki bilgi eksikliğinin buna neden olabileceği görülmüştür. Sağlık Bakanlığı Ulusal Aşı Takvimi'ndeki aşılarda yaptırılma oranının büyük oranda yüksek, özel aşılarda yaptırılma düşüncesinin farkedilir oranda düşük olduğunu saptadık. Aşılarda yaptırma düşüncesinin, aşılarda konusunda bilgi seviyesi, aşılarda hastalıklara karşı koruyuculuğu, etkinliği, aşılarda ilgili bilgilerin kimden alındığı, aile hekimlerine, sağlık çalışanlarına ve sağlık otoritelerine güven, gebelik sayısı ve en önemlisi aşıya karşı güven gibi çok sayıda değişkenle yakın ilişkili olarak değişmekte olduğu saptandı. Çalışma grubunun medeni durumu, eğitim seviyesi, annenin çalışma durumu, eşlerin çalışma durumu, eşlerin eğitim seviyesi gibi değişkenlerin aşı yaptırma düşüncesini etkilemediğini gördük. Bu durum bize aşı yaptırma düzeylerinin yüksek oranda olması ve toplumsal bağışıklığın sürdürülmesi için anlamlı değişkenlerin irdelenmesi gerektiğini düşündürmektedir. Aşılarda konusunda ailelere sağlık çalışanları tarafından doğru ve uygun bilgilendirmenin yapılması etkili olacak bir faktör olarak gözükmektedir. Yaptığımız çalışmada, gebeler sağlık çalışanlarına büyük oranda güvendiğini ifade etmiş ve bu yüzden hastalık durumlarında ilk başvurmayı düşündükleri aile sağlığı merkezi sağlık çalışanları tarafından etkin ve düzenli aralıklarla bilgilendirme çalışmalarının yapılmasının başarılı olacağı düşünülmüştür. Eğitim seviyesi düşük olsa dahi aşı yaptırma düşüncesinin yüksek oranda olması yürütülen doğru aşılama politikalarına, aşılarda devlet eliyle ücretsiz olarak yapılmasına, mevcut aile hekimliği sistemine olan güvene, bu alanda çalışan sağlık profesyonellerine olan inancı göstermektedir. Aşılarda ilgili yanlış bilgilendirmelerin önlenmesi için kamu spotları hazırlanması, aşı karşıtı ailelere dönük stratejik hedefler belirlenmesi, aşı tarihindeki kazanımlarla ilgili özel bilgilendirmeler yapılması ve gerekli yasal tedbirlerin alınmasının toplumsal bağışıklık ve salgınların önlenmesi için uygun bir adım olacağını düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Doherty M, Buchy P, Standaert B, Giaquinto C, Prado-Cohrs D. Vaccine impact: Benefits for human health. *Vaccine*. 2016 Dec 20;34(52):6707-6714. doi: 10.1016/j.vaccine.2016.10.025. Epub 2016 Oct 20. Review.
2. Badur S. “Aşıların Önemi ve Getirileri Nelerdir?” 30 Soruda Aşı kitabı, Editörler Badur S, Camcıoğlu Y. 1. Basım s:1-7, Selen Yayıncılık, İstanbul, 2017.
3. 2013 Yılı DSÖ Küresel Bağışıklama verileri.
http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/global_immunization_data.pdf?ua=1 (erişim tarihi 26.02.2018)
4. Akın L. “Aşıların Kazandırdıkları” Aşı Kitabı, Editörler: Badur S, Bakır M. 1.Baskı s: 13-22, Express Basımevi, İstanbul, 2012.
5. Küresel Sağlık Gözlemevi Verileri. <http://www.who.int/gho/immunization/en/> (erişim tarihi 30.01.2018)
6. Küresel Sağlık Gözlemevi Verileri. 2016’da kaç tbc vaka ve ölümü gerçekleşti? http://www.who.int/gho/tb/epidemic/cases_deaths/en/ (erişim tarihi 30.01.2018)
7. Corben P, Leask J. To close the childhood immunization gap, we need a richer understanding of parents' decision-making. *Hum Vaccin Immunother*. 2016 Dec;12(12):3168-3176. doi: 10.1080/21645515.2016.1221553. Epub 2016 Aug 26. Review.
8. Weiner JL, Fisher AM, Nowak GJ, Basket MM, Gellin BG. Childhood Immunizations: First-Time Expectant Mothers' Knowledge, Beliefs, Intentions, and Behaviors. *Am J Prev Med*. 2015 Dec;49(6 Suppl 4):S426-34. doi: 10.1016/j.amepre.2015.07.002. Epub 2015 Aug 18.
9. Nowak GJ, Cacciatore MA. Parents' confidence in recommended childhood vaccinations: Extending the assessment, expanding the context. *Hum Vaccin Immunother*. 2017 Mar 4;13(3):687-700. doi: 10.1080/21645515.2016.1236881. Epub 2016 Sep 28.

10. Wolff ER, Madlon-Kay DJ. Childhood vaccine beliefs reported by Somali and non-Somali parents. *J Am Board Fam Med.* 2014 Jul-Aug;27(4):458-64. doi:10.3122/jabfm.2014.04.130275.
11. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu. Erişkin Dönemde Yapılması Önerilen Aşılar. Arvin Yayınevi 2. Güncelleme, İstanbul 2016, SS:17-43
12. <http://www.turkpediatri.org.tr/news.aspx?detail=140> (erişim tarihi 08.03.2018)
13. Aşılar. <http://www.who.int/topics/vaccines/en/> (erişim tarihi 26.01.2018)
14. CDC. General Recommendations on Immunization. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* 1994;43(RR-1):1-38.
15. Centers for Disease Control and Prevention, Public Health Foundation. *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases (Course Textbook)*. 6th ed. Maryland: 2001: 1-27.
16. Plotkin S.L., Plotkin S.A. A short history of vaccination. In: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, editors. *Vaccines (sixth edition)*. London. W.B. Saunders; 2013;1-13.
17. Buzgan T. Ülkemizde aşılama politikaları “Aşı Kitabı” Editörler, Badur S. Bakır M.1. Baskı, s:55-63 Express Basımevi, İstanbul, 2012
18. Aslan T. Ülkemizde Aşı ve Serum Üretimine Toplu Bakış “1.Ulusal AşıSempozyumu”, Ankara, 21-25 Eylül 2005
19. İzgörer AG, Ahmed Cevdet Paşa tarafından yazılmış bazı tıbbi dokümanlar. *Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları*. 1998: 4:23713.)
20. Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi (2008) <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/1117,gbpgenelge2008pdf.pdf?0> (erişim tarihi 05.03.2018)

21. T.C. Sağlık Bakanlığı Çocukluk Dönemi Aşı Takvimi (2013)
<http://asirehberi.saglik.gov.tr/?/asi> (erişim tarihi 01.03.2018)
22. Weintraub K. Vaccines: Taking a shot at protection. *Nature* 2014 516, S12–S13
23. Chien YC, Jan CF, Kuo HS, Chen CJ. Nationwide hepatitis B vaccination program in Taiwan: effectiveness in the 20 years after it was launched. *Epidemiol Rev.* 2006;28:126-35. Epub 2006 Jun 16. Review.
24. Chang MH, Shau WY, Chen CJ, Wu TC, Kong MS, Liang DC, Hsu HM, Chen HL, Hsu HY, Chen DS; Taiwan Childhood Hepatoma Study Group. Hepatitis B vaccination and hepatocellular carcinoma rates in boys and girls. *JAMA.* 2000 Dec 20;284(23):3040-2.
25. Krugman S, Giles JP, Hammond J. Viral hepatitis, type B (MS-2 strain) prevention with specific hepatitis B immune serum globulin. *JAMA.* 1971 Dec 13;218(11):1665-70.
26. McAleer WJ, Buynak EB, Maigetter RZ, Wampler DE, Miller WJ, Hilleman MR. Human hepatitis B vaccine from recombinant yeast. *Nature.* 1984 Jan 12-18;307(5947):178-80.
27. Mast EE, Ward JW. Hepatitis B vaccines. In: *Vaccines*. Eds. S Plotkin, W Orenstein, P Offit. 5th Edition, p.205, Saunders Elsevier, China, 2008.
28. Bonanni P. Implementation in Italy of a universal vaccination programme against hepatitis B. *Vaccine.* 1995;13 Suppl 1:S68-71.
29. Kane M. Global programme for control of hepatitis B infection. *Vaccine.* 1995;13 Suppl 1:S47-9.
30. Hieu NT, Kim KH, Janowicz Z, Timmermans I. Comparative efficacy, safety and immunogenicity of Hepavax-Gene and Engerix-B, recombinant hepatitis B vaccines, in infants born to HBsAg and HBeAg positive mothers in Vietnam: an assessment at 2 years. *Vaccine.* 2002 Mar 15;20(13-14):1803-8.

31. Averhoff F, Mahoney F, Coleman P, Schatz G, Hurwitz E, Margolis H. Immunogenicity of hepatitis B Vaccines. Implications for persons at occupational risk of hepatitis B virus infection. *Am J Prev Med.* 1998 Jul;15(1):1-8.
32. McMahon BJ, Dentinger CM, Bruden D, Zanis C, Peters H, Hurlburt D, Bulkow L, Fiore AE, Bell BP, Hennessy TW. Antibody levels and protection after hepatitis B vaccine: results of a 22-year follow-up study and response to a booster dose. *J Infect Dis.* 2009 Nov 1;200(9):1390-6. doi: 10.1086/606119.
33. Kane M, Banatvala J, Da Villa G et al (European Consensus Group on Hepatitis B Immunity): Are booster immunisations needed for lifelong Hepatitis B immunity? *Lancet* 2000; 355-561.
34. Wainwright RB, Bulkow LR, Parkinson AJ, Zanis C, McMahon BJ. Protection provided by hepatitis B vaccine in a Yupik Eskimo population--results of a 10-year study. *J Infect Dis.* 1997 Mar;175(3):674-7.
35. Wang RX, Boland GJ, van Hattum J, de Gast GC. Long-term persistence of T cell memory to HBsAg after hepatitis B vaccination. *World J Gastroenterol.* 2004 Jan 15;10(2):260-3.
36. Poovorawan Y, Chongsrisawat V, Theamboonlers A, Bock HL, Leyssen M, Jacquet JM. Persistence of antibodies and immune memory to hepatitis B vaccine 20 years after infant vaccination in Thailand. *Vaccine.* 2010 Jan 8;28(3):730-6. doi: 10.1016/j.vaccine.2009.10.074. Epub 2009 Nov 3.
37. Kaufmann SH. Tuberculosis vaccine development: strength lies in tenacity. *Trends Immunol.* 2012 Jul;33(7):373-9. doi: 10.1016/j.it.2012.03.004. Epub 2012 May 3. Review.
38. WHO (2009) Global tuberculosis control : epidemiology , strategy, financing, WHO report 2009.

39. Singh VK, Srivastava R, Srivastava BS. Manipulation of BCG vaccine: a double-edged sword. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2016 Apr;35(4):535-43. doi: 10.1007/s10096-016-2579-y. Epub 2016 Jan 25. Review.
40. Ottenhoff TH, Kaufmann SH. Vaccines against tuberculosis: where are we and where do we need to go? *PLoS Pathog*. 2012;8(5):e1002607. doi: 10.1371/journal.ppat.1002607. Epub 2012 May 10. Review.
41. Glaziou P, Floyd K, Weil D, Raviglione M. TB deaths rank alongside HIV deaths as top infectious killer. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2016 Feb;20(2):143-4. doi: 10.5588/ijtld.15.0985.
42. Liu J, Tran V, Leung AS, Alexander DC, Zhu B. BCG vaccines: their mechanisms of attenuation and impact on safety and protective efficacy. *Hum Vaccin*. 2009 Feb;5(2):70-8. Epub 2009 Feb 20. Review.
43. Ritz N, Dutta B, Donath S, Casalez D, Connell TG, Tebruegge M, Robins-Browne R, Hanekom WA, Britton WJ, Curtis N. The influence of bacille Calmette-Guerin vaccine strain on the immune response against tuberculosis: a randomized trial. *Am J Respir Crit Care Med*. 2012 Jan 15;185(2):213-22. doi: 10.1164/rccm.201104-0714OC. Epub 2011 Nov 3.
44. Mangtani P, Abubakar I, Ariti C, Beynon R, Pimpin L, Fine PE, Rodrigues LC, Smith PG, Lipman M, Whiting PF, Sterne JA. Protection by BCG vaccine against tuberculosis: a systematic review of randomized controlled trials. *Clin Infect Dis*. 2014 Feb;58(4):470-80. doi: 10.1093/cid/cit790. Epub 2013 Dec 13. Review.
45. Trunz BB, Fine P, Dye C. Effect of BCG vaccination on childhood tuberculous meningitis and miliary tuberculosis worldwide: a meta-analysis and assessment of cost-effectiveness. *Lancet*. 2006 Apr 8;367(9517):1173-80.
46. Roy A, Eisenhut M, Harris RJ, Rodrigues LC, Sridhar S, Habermann S, Snell L, Mangtani P, Adetifa I, Lalvani A, Abubakar I. Effect of BCG vaccination against

- Mycobacterium tuberculosis* infection in children: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2014 Aug 5;349:g4643. doi: 10.1136/bmj.g4643. Review.
47. Colditz GA, Brewer TF, Berkey CS, Wilson ME, Burdick E, Fineberg HV, Mosteller F. Efficacy of BCG vaccine in the prevention of tuberculosis. Meta-analysis of the published literature. *JAMA*. 1994 Mar 2;271(9):698-702.
 48. Rodrigues LC, Mangtani P, Abubakar I. How does the level of BCG vaccine protection against tuberculosis fall over time? *BMJ*. 2011 Sep 29;343:d5974. doi: 10.1136/bmj.d5974.
 49. Vitek CR, Wharton M, Diphtheria toxoid. In Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, eds. *Vaccines*. 5 th ed. China: Saunders, 2008:139-56.
 50. Wassilak SGF, Roper MH, Kretsinger K, Orenstein WA. Tetanus toxoid. In Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, eds. *Vaccines*. 5 th ed. China: Saunders, 2008:805-39.
 51. Edwards KM, Decker MD. Pertussis vaccines. In Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, eds. *Vaccines*. 5 th ed. China: Saunders, 2008:467-517.
 52. CDC. preventing tetanus, diphtheria, and pertusis among adolescents: use of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid and acellular pertussis vaccine: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* 2006;55(No.RR-3):1-43.
 53. CDC. preventing tetanus, diphtheria, and pertusis among adults: use of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid and acellular pertussis vaccine: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and Recommendation of ACIP, supported by the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), for use of TdapAmong Healthcare – Personnel. *MMWR* 2006;55(No.RR-17):1-33.
 54. Red Book American Academy of Pediatrics. Pneumococcal infections. In. Pickering LK, Backer CJ, Long SS, McMillan JA (ed). Report of the Committee

- on Infectious Diseases, 30th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics, 2015:626-637.
55. Hausdorff WP, Bryant J, Paradiso PR, Siber GR. Which pneumococcal serogroups cause the most invasive disease: implications for conjugate vaccine formulation and use, part I. Clin Infect Dis. 2000 Jan;30(1):100-21.
 56. Fedson DS, Musher DM, Eskola J. Pneumococcal vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds). Vaccines fourth ed. Philadelphia, WB Saunders, 1999, pp:553-607.
 57. Eskola J, Black S, Shinefield H. Pneumococcal conjugate vaccines. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds). Vaccines third ed. Philadelphia, WB Saunders, 2004,pp:589-624.
 58. Pneumococcal vaccines WHO position paper--2012. Wkly Epidemiol Rec. 2012 Apr 6;87(14):129-44.
 59. Pichichero ME, Khan MN, Xu Q. Next generation protein based Streptococcus pneumoniae vaccines. Hum Vaccin Immunother. 2016;12(1):194-205.
 60. Yalçın I, Gürler N, Alhan E, Yaman A, Turgut M, Celik U, Akçakaya N, Camcioğlu Y, Diren S, Yildirim B. Serotype distribution and antibiotic susceptibility of invasive Streptococcus pneumoniae disease isolates from children in Turkey, 2001-2004. Eur J Pediatr. 2006 Sep;165(9):654-7. Epub 2006 Apr 7.
 61. American Academy of Pediatrics. Poliovirus infections In: Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS, eds. Red Book: 2015 Report of the Committee on Infectious Diseases. 30th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2015:644-650.
 62. Sutter RW, Kew OM, Cochi SL, Aylward RB. Poliovirus vaccine-live. In: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, editors. Vaccines (sixth edition). London. W.B. Saunders; 2013;598-645.

63. (No authors listed). Polio vaccines: WHO position paper-March,2016. Wkly Epidemiol Rec. 2016;91:145-168.
64. Vidor E, Plotkin SA: poliovirus vaccine-inactivated. In. Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, editors. Vaccines (sixth edition). London. W.B. Saunders; 2013;573-597.
65. Barbi M, Bardare M, Luraschi C, Zehender G, Clerici Schoeller M, Ferraris G. Antibody response to inactivated polio vaccine (E-IPV) in children born to HIV positive mothers. Eur J Epidemiol. 1992 Mar;8(2):211-6.
66. World Health Organization, Weekly epidemiological record, No. 47, 2006, 81, 445-452
67. Prevention and Control of Haemophilus influenzae Type b Disease: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Recommendations and Reports, 2014 / 68(RR01);1-14
68. Haemophilus Influenza Tip b, Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Hamborsky J, Kroger A, Wolfe S, eds. 13th ed. Washington D.C. Public Health Foundation, p: 119- 134, 2015
69. Kızamık. 1980-2016 yılları arasında kızamık vaka ve aşılama oranları. http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/active/measles/en/
70. Katz SL, Measles (rubeola). In Kraugman's Infectious Diseases of Children, 11th ed, Gershon AA, Hotez PJ, Katz SL (Eds), Mosby, Philadelphia 2004. P.353-71.
71. Zepp F, Behre U, Kindler K, Laakmann KH, Pankow-Culot H, Mannhardt-Laakmann W, Beckers F, Descamps D, Willems P. Immunogenicity and safety of a tetravalent measles-mumps-rubella-varicella vaccine co-administered with a booster dose of a combined diphtheria-tetanus-acellular pertussis-hepatitis B-inactivated poliovirus-Haemophilus influenzae type b conjugate vaccine in healthy children aged 12-23 months. Eur J Pediatr. 2007 Aug;166(8):857-64.

72. Black SB, Cimino CO, Hansen J, Lewis E, Ray P, Corsaro B, Graepel J, Laufer D. Immunogenicity and safety of measles-mumps-rubella, varicella and Haemophilus influenzae type b vaccines administered concurrently with a fourth dose of heptavalent pneumococcal conjugate vaccine compared with the vaccines administered without heptavalent pneumococcal conjugate vaccine. *Pediatr Infect Dis J*. 2006 Apr;25(4):306-11.
73. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu. Aşılarla İlişkin Genel Bilgiler. Arvin Yayınevi 2. Güncelleme, İstanbul 2016, SS:8-10.
74. Drutz JE, Duryea TK, Edwards MS, Torchia MM (Eds). Measles, mumps and rubella immunization in infants, children and adolescents. <https://www.uptodate.com/contents/measles-mumps-and-rubella-immunization-in-infants-children-and-adolescents?> (erişim tarihi 13.03.2018)
75. WHO. Measles vaccines: WHO position paper. *Wkly Epidemiol Rec* 2009;84(35):349-60.
76. McLean HQ, Fiebelkorn AP, Temte JL, Wallace GS; Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of measles, rubella, congenital rubella syndrome, and mumps, 2013: summary recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep*. 2013 Jun 14;62(RR-04):1-34. Erratum in: *MMWR Recomm Rep*. 2015 Mar 13;64(9):259.
77. National Center for Immunization and Respiratory Diseases. General recommendations on immunization --- recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep*. 2011 Jan 28;60(2):1-64. Erratum in: *MMWR Recomm Rep*. 2011 Jul 29;60:993.
78. Rubin LG, Levin MJ, Ljungman P, Davies EG, Avery R, Tomblyn M, Bousvaros A, Dhanireddy S, Sung L, Keyserling H, Kang I; Infectious Diseases Society of America. 2013 IDSA clinical practice guideline for vaccination of the

- immunocompromised host. Clin Infect Dis. 2014 Feb;58(3):309-18. doi: 10.1093/cid/cit816. Erratum in: Clin Infect Dis. 2014 Jul 1;59(1):144.
79. Kamboj M, Sepkowitz KA. Risk of transmission associated with live attenuated vaccines given to healthy persons caring for or residing with an immunocompromised patient. Infect Control Hosp Epidemiol. 2007 Jun;28(6):702-7.
 80. Edwards MS, Hirsch MS, Bloom A(Eds) Rubella. <https://www.uptodate.com/contents/rubella> (erişim tarihi 13.03.2018)
 81. CDC Rubella. In: Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases, 12th Ed, Atkinson W, Wolfe C, Hamborsky (Eds), Public Health Foundation, Washington, DC 2011.
 82. American Academy of Pediatrics. Rubella. In: Red Book: 2015 Report of the Committee on Infectious Diseases, 30th, Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS (Eds) American Academy of Pediatrics, Elk Grove Village, IL 2015.p.688-95.
 83. Cherry JD, Rubella virus. In: Feigin and Cherry's textbook of Pediatrics Infectious Diseases, 6th Ed, Feigin RD, Cherry JD, Demmler-Harrison GJ, Kaplan SL (Eds), Saunders Elsevier, Philadelphia, 2009. P.2271.
 84. Best JM, Icenogle JP, Brown DWG. Rubella. In: Principles and Practices of Clinical Virology, 6th Ed, Zuckerman AJ, Banatvala JE, Schoub BD, et al (Eds), John Wiley & Sons, Ltd, West Sussex, UK, 2009.p.561.
 85. Hobman T, Chantler J. Rubella virus. In: Fields Virology, 5th Ed, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2007.p.1069.
 86. Centers for Disease Control and Prevention. Mumps Cases and Outbreaks. <https://www.cdc.gov/mumps/outbreaks.html> (erişim tarihi 13.03.2018).
 87. Gupta RK, Best J, MacMahon E. Mumps and the UK epidemic 2005. BMJ 2005; 330: 1132-5.

88. WHO. Mumps virus vaccines. Wkly Epidemiol Rec 2007; 82: 51-60.
89. American Academy of Pediatrics. Mumps. In: Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS (Eds). Red Book: 2015 Report of the Committee on Infectious Diseases. 30th ed. American Academy of Pediatrics, Elk Grove Village, IL; 2015.p.564-7.
90. Badur S. Hepatit A aşısı. Aşı yaşam 2010;2:6,30-35.
91. Hatipoğlu N, Yalçın I. Hepatitler. Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları, N. Salman, A. Somer, I. Yalçın (eds) Akademi Yayınevi, İstanbul. 2. Baskı, 2015, s.228-235.
92. Ciocca M. Clinical course and consequences of hepatitis A infection. Vaccine. 2000;18(suppl):S 71-74.
93. Kurugöl Z. “Suçiçeği Aşısının Özellikleri Nelerdir?” 30 Soruda Aşı kitabı, Editörler Badur S, Camcıoğlu Y. 1. Basım s:183-187, Selen Yayıncılık, İstanbul, 2017.
94. Badur S, Aşı karşıtı söylevler nelerdir, in 30 Soruda Aşı C.Y. Badur S, Editor. 2017, Selen Yayıncılık. p.33-40
95. Türkiye’de çocuklarına aşı yaptırmayan aile sayısı 23 bine çıktı. <http://www.klimik.org.tr/2018/03/30/prof-dr-alpay-azap-cocuklarina-asi-yaptirmayan-aile-sayisi-23-bine-cikti/> (Erişim tarihi: 05.04.2018)
96. İncili D, Çocuk Polikliniklerimize Başvuran Çocukların Annelerinin Aşılar ile İlgili Bilgi Düzeyleri, (Tıpta Uzmanlık Tezi), İstanbul-2009
97. Wang E, Baras Y, Bутtenheim AM. "Everybody just wants to do what's best for their child": Understanding how pro-vaccine parents can support a culture of vaccine hesitancy. Vaccine. 2015 Nov 27;33(48):6703-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.10.090. Epub 2015 Oct 27.
98. My C, Danchin M, Willaby HW, Pemberton S, Leask J. Parental attitudes, beliefs, behaviours and concerns towards childhood vaccinations in Australia: A national online survey. Aust Fam Physician. 2017 Mar;46(3):145-151.

