



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

SAĞLIK ÇALIŞANLARININ ÇOCUKLUK
ÇAĞI AŞILAMALARI HAKKINDA
TUTUM VE DAVRANIŞLARI

(Uzmanlık Tezi)

Dr. Pınar ODALI ÇAVUŞOĞLU

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Emine Gülbin GÖKÇAY

İSTANBUL

2020



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

SAĞLIK ÇALIŞANLARININ ÇOCUKLUK
ÇAĞI AŞILAMALARI HAKKINDA
TUTUM VE DAVRANIŞLARI

(Uzmanlık Tezi)

Dr. Pınar ODALI ÇAVUŞOĞLU

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Emine Gülbin GÖKÇAY

İSTANBUL

2020

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, destek ve yardımlarını gördüğüm, İTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nın tüm saygıdeğer öğretim üyelerine ve Anabilim Dalı Başkanımız Sayın Prof. Dr. Zeynep Karakaş'a

Tez çalışmamın yürütülmesinde yol gösterici olan, yoğun çalışma temposu içerisinde bana değerli vaktini ayıran, bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Emine Gülbin Gökçay'a,

Tez çalışmam süresince bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, tezimin her aşamasında bana yol gösteren Doç. Dr. Gonca Keskindemirci'ye,

Asistanlığım boyunca her zaman yanımda olan başta eş kıdemlerim Medis, İrem, Osman, Meltem, Mehmet, Muhammed, Zeynep ve çok sevgili asistan arkadaşlarım Neslihan, Deniz ve Çağla'ya,

Bu yoğun ve zorlu asistanlık sürecinde sevgi ve desteklerini daima hissettiğim, birlikte çalışmaktan her zaman keyif aldığım tüm asistan ve hemşire arkadaşlarıma, başta çocuk nöroloji uzmanları olmak üzere sevgili uzmanlarıma,

Beni her zaman destekleyen, zorluklarla karşılaştığım her dönemde yanımda olan, beni sevgi ile büyütüp yetiştiren değerli ailem; canım annem, babam ve kardeşime,

Zorlu tıp fakültesi öğrencilik yıllarımdan itibaren yanımda olan, her zaman desteğini, güvenini ve sevgisini hissettiğim kıymetli eşim Dr. Ercan Çavuşoğlu'na,

Sonsuz teşekkürler.

Dr. Pınar Odalı Çavuşoğlu

İstanbul 2020

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
TABLolar LİSTESİ.....	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ	vi
KISALTMALAR	vii
ÖZET.....	1
ABSTRACT.....	3
1.GİRİŞ VE AMAÇ.....	5
2. GENEL BİLGİLER.....	7
2.1. AŞILAR, AŞILAMA ve ENFEKSİYON HASTALIKLARI İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR ve TANIMLAR	7
2.2. BAĞIŞIKLIK TÜRLERİ.....	7
2.3. AŞI TİPLERİ.....	8
2.3.1. Canlı-Zayıflatılmış Aşılar	8
2.3.1.1. Canlı-Zayıflatılmış Viral Aşılar:	8
2.3.1.2. Canlı-Zayıflatılmış Bakteriyel Aşılar:.....	9
2.3.2. İnaktive (Ölü) Aşılar:	9
2.3.2.1. İnaktive Viral Aşılar	9
2.3.2.2. İnaktive Bakteriyel Aşılar:	10
2.3.3. Kombine Aşılar:	12
2.4. AŞI İÇERİĞİNDEKİ BİLEŞENLER.....	13
2.5. TÜRKİYE'DE VE DÜNYADA AŞILAMANIN TARİHÇESİ.....	17
2.6. ÜLKEMİZDE TEMEL AŞILAMA PROGRAMINDA UYGULANMAKTA OLAN AŞILAR.....	18
2.6.1. Çocukluk Dönemi Aşılama Takvimi	19
2.6.2. 1 Yaş Üstü Hiç Aşılanmamış Çocuklarda Aşılama Şeması	20
2.6.3. Doğurganlık Çağı Kadın / Gebe Aşılamaları	21
2.6.4. Erişkin Aşılamaları.....	22
2.6.5. Sağlık Çalışanı Aşılamaları.....	24
2.7. AŞILARIN GENEL ÖZELLİKLERİ	25
2.7.1. Hepatit B Aşısı.....	25
2.7.2. Hepatit A Aşısı	27
2.7.3. Tüberküloz Aşısı (BCG).....	28
2.7.4. Poliomiyelit Aşısı.....	29
2.7.5. Pnömonokok Aşısı	30
2.7.6. Difteri- Aselüler Boğmaca-Tetanos-Inaktif Polio- Hemofilus İnfluenza Tip B Aşısı	31

2.7.7. Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak Aşısı	32
2.7.8. Suçiçeği Aşısı.....	33
2.7.9. Meningokok Aşısı.....	34
2.7.10. İnfluenza Aşısı.....	35
2.7.11. Rotavirus Aşısı	36
2.7.12. Human Papilloma Virüs (HPV) Aşısı	37
2.8. AŞI SONRASI İSTENMEYEN ETKİLER	38
2.9. AŞI UYGULAMALARININ BAŞARISINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER	41
2.9.1. Bağlamsal Etkiler	42
2.9.2. Birey ve Grup Etkileri.....	43
2.9.3. Aşı ve Aşılamaya Ait Etkiler	45
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	47
3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ	47
3.2. ONAYLAR.....	47
3.3. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ	47
3.4. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....	48
3.5. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	48
3.6. MALİ KAYNAK.....	49
4. BULGULAR.....	50
4.1. SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER VE SAĞLIK ÇALIŞANLARININ ÇOCUKLUK ÇAĞI AŞILAMALARI HAKKINDAKİ TUTUMLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	50
4.2. SAĞLIK ÇALIŞANLARININ AŞILANMA DURUMLARI	67
5. TARTIŞMA.....	70
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	82
7. KAYNAKLAR	83
8. ÖZGEÇMİŞ	96
9. FORMLAR	97
EK-1: Etik Kurul Onayı.....	97
EK-2: Anket Formu	98
EK-3: Gönüllü Olur Formu.....	101

TABLOLAR LİSTESİ

1. **Tablo 1:** Canlı-zayıflatılmış Aşılar
2. **Tablo 2:** İnaktive (Ölü) Aşılar
3. **Tablo 3:** Aşı Bileşenleri
4. **Tablo 4:** Aşıların İçeriğinde Bulunan Maddeler
5. **Tablo 5:** Çocukluk Dönemi Aşılama Takvimi
6. **Tablo 6:** Aşı Takviminde Yer Alan Kısaltmalar
7. **Tablo 7:** 6 Yaşından küçük ve Hiç Aşılanmamış Çocuklarda Aşı Şeması (12-71 ay)
8. **Tablo 8:** 6 Yaşından Büyük ve Hiç Aşılanmamış Çocuklarda Aşı Şeması
9. **Tablo 9:** Doğurganlık Çağı (15- 49 Yaş) / Gebe Kadınlardaki Tetanos Aşı Takvimi
10. **Tablo 10:** Sağlık Çalışanları İçin Önerilen Aşılar (CDC)
11. **Tablo 11:** Bildirimi Yapılması Gereken Aşı Sonrası İstenmeyen Etkiler
12. **Tablo 12:** Aşılamayı Etkileyen Faktörler
13. **Tablo 13:** Sağlık Çalışanlarının Yaş Dağılımları
14. **Tablo 14:** Anket Çalışmasına Katılan Sağlık Çalışanlarının Meslek Gruplarına Göre Dağılımları
15. **Tablo 15:** Anket Çalışması Döneminde İstanbul Tıp Fakültesi'nde Aktif Görev Yapmakta Olan Sağlık Çalışanlarının Meslek Gruplarına Göre Dağılımları
16. **Tablo 16:** Sağlık Çalışanlarının Yaş ve Hizmet Yılı Süreleri ile Aşı Kabul Skorlarının Karşılaştırılması
17. **Tablo 17:** Sağlık Çalışanlarının Meslek Gruplarına Göre Aşı Kabul Skorlarının Karşılaştırılması
18. **Tablo 18:** Sağlık Çalışanlarının Çalıştıkları Birimlere Göre Dağılımı
19. **Tablo 19:** Sağlık Çalışanlarının Uzmanlık Dallarına Göre Dağılımı
20. **Tablo 20:** Sağlık Çalışanlarının Çalıştıkları Birimler/Uzmanlık Dallarına Göre Aşı Kabul Skorlarının Karşılaştırılması
21. **Tablo 21:** İstanbul Üniversitesi'nde Eğitim Alanlar ile Diğer Fakültelerde Eğitim Alanların Aşı Kabul Skorlarına Göre Karşılaştırılması
22. **Tablo 22:** Lisans Eğitimi Olan ve Olmayan Hemşirelerin Aşı Kabul Skorlarına Göre Karşılaştırılması
23. **Tablo 23:** Sağlık Çalışanlarının Çocuklarını Aşılatma Durumları ile Aşı Kabul Skorlarının Karşılaştırılması

24. **Tablo 24:** Sağlık Çalışanlarının Aşı Uygulamaları Konusunda Tutumları
25. **Tablo 25:** Sağlık Çalışanlarının ve Çocuklarının Mevsimsel Grip Aşısı ile Aşılama Oranları
26. **Tablo 26:** Sağlık Çalışanlarının Mevsimsel Grip Aşısı Uygulamalarına Yönelik Değerlendirmeleri
27. **Tablo 27:** Sağlık Çalışanlarının Mevsimsel Grip Aşısı ile Aşılama Durumlarının Aşı Kabul Skorları ile Karşılaştırılması
28. **Tablo 28:** Sağlık Çalışanlarının Aşılar ve Aşı Uygulamaları Konusundaki Tutumları
29. **Tablo 29:** Sağlık Çalışanlarının Aşılar ile İlgili Bilgi Kaynakları
30. **Tablo 30:** Sağlık Çalışanlarının Aşılar Konusundaki Kararlarını Etkileyen Durumlar
31. **Tablo 31:** Sağlık Çalışanlarının Aşılar Konusundaki Kararlarını Etkileyen Durumlar ile Aşı Kabul Skorlarının Karşılaştırılması
32. **Tablo 32:** Sağlık Çalışanlarının Aşılar Konusunda Bilgilendirilme ve Bilgilendirme Durumları
33. **Tablo 33:** Sağlık Çalışanlarının Aşılar Konusundaki Düşünceleri
34. **Tablo 34:** Sağlık Çalışanlarının Bazı Bulaşıcı Hastalıklara Karşı Aşılama Durumları
35. **Tablo 35:** Sağlık Çalışanlarının Bağışıklık Durumları ile Aşı Kabul Skorlarının Karşılaştırılması

ŞEKİLLER LİSTESİ

1. **Grafik-1:** Aşı Kabul Skoru Verilerinin Dağılımı
2. **Grafik-2:** Çocuğu Olan Sağlık Çalışanlarının Aşı Kabul Skorları Dağılımı
3. **Grafik-3:** Çocuğu Olmayan Sağlık Çalışanlarının Aşı Kabul Skorları Dağılımı



KISALTMALAR

- AAP:** Amerikan Pediatri Akademisi
ACIP: Bağışıklama Uygulamaları Danışma Komitesi
ASİE: Aşı Sonrası İstenmeyen Yan Etki
BCG: Bacille-Calmette Guerin aşısı
BDK: Bağışıklama Danışma Kurulu
CDC: Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi
DBT: Difteri-Boğmaca-Tetanos Aşısı
DaBT: Difteri-Aselüler Boğmaca-Tetanos Aşısı
DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü
GBP: Genişletilmiş Bağışıklama Programı
HİB: Hemofilus İnfluenza Tip B
İPA: İnaktive Poliovirus Aşısı
KKK: Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak
KPA: Konjuge Pnömonokok Aşısı
OPA: Oral Poliovirus Aşısı
Td: Erişkin tipi Difteri- Tetanos aşısı

ÖZET

Giriş ve Amaç: Sağlık çalışanlarının aşılarda konusundaki tutum ve davranışlarının, kendilerinin ve ailelerinin aşılama durumunun toplumun bu konuya yaklaşımında doğrudan etkili olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışma ile sağlık çalışanlarının çocukluk çağı aşılama hakkındaki tutumlarının ve davranışlarının değerlendirilmesi, bunu etkileyen faktörlerin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma, İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi'nde aktif görev yapmakta olan sağlık çalışanlarının aşılarda hakkındaki bilgi, tutum ve uygulamalarını inceleyen tanımlayıcı, kesitsel bir araştırmadır. Sağlık çalışanları ile yapılan görüşmelerde anket uygulanarak veriler kaydedildi. Anket formu üç bölümden ve toplam 41 sorudan oluşturuldu. İlk bölümde sağlık çalışanlarının sosyodemografik bilgileri hakkında sorular yer almaktaydı. İkinci bölüm katılımcıların aşılama kabulünü etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi amacıyla 4'lü Likert tipi derecelendirmeli sorulardan oluşturuldu (katılıyorum, genellikle katılıyorum, kısmen katılıyorum, katılmıyorum). Üçüncü bölümde sağlık çalışanlarının hepatit B, hepatit A, kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği ve tetanos aşılama durumları sorgulandı. Likert tipi derecelendirmeli soru grubu aşı değerlendirme ölçeği olarak kullanıldı ve puanlama yapıldı, her katılımcı için aşı kabul skoru hesaplandı.

Bulgular: Araştırmaya katılan 859 sağlık çalışanının; yaş ortalaması $31,3 \pm 6,6$ yıl, hizmet yılı ortalama $7,8 \pm 7$ yıl olarak bulundu. Katılımcıların %22,8'i uzman doktor, %42,3'ü asistan doktor, %35,9'u hemşireydi. Asistan ve uzman doktorların aşı kabul skoru hemşirelere göre yüksek saptandı. Katılımcıların %26,8'i çocuk dahili/cerrahi birimlerde, %73,2'si erişkin dahili/cerrahi ve temel birimlerde çalışıyordu. Çocuk dahili/cerrahi birimlerde çalışanların aşı kabul skoru anlamlı olarak yüksek bulundu. 327 katılımcının çocuğu vardı. Katılımcıların %97,5'i çocuğunun rutin aşılarını yaptırdığını veya yaptıracığını, %85'i rutin aşılama takviminde olmayan özel aşıları yaptırdığını veya yaptıracığını, %15'i aşıların maliyetinin yaptırma kararını etkilediğini ifade etti. Kendine mevsimsel grip aşısı yaptıranların oranı %23,7 idi. Mevsimsel grip aşısı yaptıranların aşı kabul skoru yaptırmayanlara göre anlamlı olarak yüksek bulundu. Katılımcıların %85,3'ü enfeksiyon hastalıklarından korunmak için aşıların gerekli olduğunu, %88,4'ü ulusal aşılama takvimindeki aşıların zorunlu olarak uygulanması gerektiğini düşündüklerini ifade ettiler. Katılımcıların %48,2'si çocukluk çağı aşıları konusunda yeterli bilgiye sahip olduklarını belirttiler. Bilgi düzeyi düşük olanlar aşılar

konusundaki olumsuz haberlerden daha fazla etkileniyorlardı. Fakültede aşılar konusunda aldığı eğitimin yeterli olduğunu düşünenlerin oranı %42,4 idi. Sağlık çalışanları içinde aşıların yan etkileri olabileceğinden endişe edenlerin oranı %7, aşı üreten firmaların yönlendirmeleri konusunda endişe edenlerin oranı %6,6 saptandı.

Sonuç: Sağlık çalışanlarının çocuklarını aşılatma oranları yüksektir ancak kendilerinin mevsimsel grip aşısı yaptırma oranları düşüktür. Aşıların güvenliği ve yan etkileri konusunda bazı endişeler dile getirdikleri belirlenmiştir. Aşılar konusunda bilgilerinin yeterli olmadığını belirtenlerin oranı yüksektir. Sağlık çalışanlarının aşılar konusunda bilgileri artırılarak bu konudaki endişeleri giderilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Aşılar, sağlık çalışanları, bilgi, tutum

ABSTRACT

Introduction and Objective: The attitudes and behaviors of health professionals towards vaccines and the vaccination status of themselves and their relatives may directly affect the public's approach to this issue. This study aims to evaluate health professionals' attitudes and behaviors on the issue and investigate the factors affecting this.

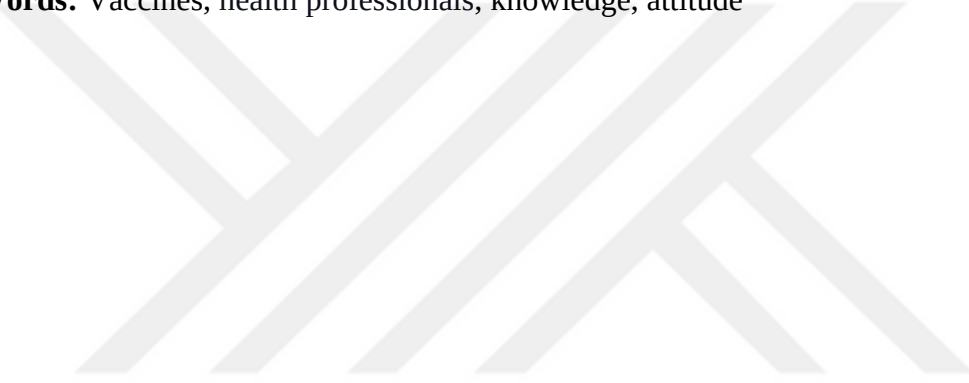
Materials and Method: This study is a descriptive, cross-sectional study that examines the knowledge, attitudes, and practices of healthcare professionals about vaccination. Data were collected by applying a questionnaire to healthcare professionals who are actively working at İstanbul University İstanbul Medical Faculty, through an interview. The questionnaire consisted of 3 parts and 41 questions. The first part included questions about sociodemographic information of participants. The second part included 4-point Likert Scale questions (Agree, generally agree, partially agree, disagree) investigating the factors affecting vaccine acceptance. The third part questioned hepatitis B, hepatitis A, rubella, chickenpox, mumps, measles, tetanus vaccination status of participants. In the end, vaccine acceptance score was calculated for each participant for the second part where the Likert scale was used as a vaccine acceptance rating scale.

Results: Among the 859 health professionals who participated in the study, the average age was 31.3 ± 6.6 and the average time of service was 7.8 ± 7 years. Of the participants 22.8% were specialists, 42.3% were resident doctors and 35.9% were nurses. Vaccine acceptance scores of specialists and residents were higher than nurses. Of the participants 26.8% were working in pediatric internal/surgical departments, 73.2% were working in adult internal/surgical departments. Vaccine acceptance scores of participants working in pediatric units were found to be significantly higher. Among the participants, 327 had children. Of all participants 97.5% stated their children already had or would have routine vaccinations, 85% stated their children had or would have the additional vaccines not included in the routine vaccination schedule, and 15% stated the cost of the vaccines would affect their decision. The rate of those who had the seasonal flu vaccine was 23.7%. Vaccine acceptance scores of those who had seasonal influenza vaccines were found to be significantly higher than those who did not. Of all participants, 85.3% thought vaccines necessary for protection against infectious diseases and 88.4% thought vaccines included in the national vaccination schedule should be mandatory. Also, 48.2% of the participants stated they had sufficient information about vaccines. The participants who had less information were more likely to be affected by unfavorable news about vaccines. Among all the participants, 42.4% thought the education about vaccines they received in medical school

was sufficient. Seven percent of the participants were worried about the side effects of vaccines, and the proportion of participants who were worried about the false guidance of vaccine producing companies was 6.6%.

Conclusion: Even though the rate of vaccination among children of health professionals is high, the seasonal flu vaccination rates of themselves are low. They have been found to have some concerns about the safety and side effects of vaccines. The ratio of those who state their knowledge about vaccines is insufficient is high. The health professionals' hesitations on vaccines should be eliminated through education.

Key Words: Vaccines, health professionals, knowledge, attitude



1.GİRİŞ VE AMAÇ

Sağlığın sürdürülebilmesi ve bulaşıcı hastalıkların önlenmesi konusunda yürütülen en önemli halk sağlığı uygulamalarından biri aşı çalışmalarındır. Aşılama, yüksek morbidite ve mortaliteye sahip enfeksiyon hastalıklarından korunmada önemli bir yöntemdir. Dünya Sağlık Örgütü çocukluk çağı aşılama ile yılda 2-3 milyon ölümün önlendiğini bildirmiştir[1]. Ülkemizde ise aşılama ile yılda 14 binden fazla ölümün engellendiği tahmin edilmektedir[2].

Aşılama yolu ile, bireysel bağışıklık sağlanır ve kişi hastalıktan korunurken, aynı zamanda toplum düzeyinde bağışıklık (herd immunity) gelişir. Toplum düzeyinde bağışıklık, yüksek oranda aşılama ile söz konusu bulaşıcı hastalık etkeninin toplumda dolaşımının önlenmesidir[3]. Toplumda aşı bireylerin sayısı arttıkça, aşılanmamış ve aşılanması mümkün olmayan bireylerin (kanser vb. hastalıklar sebebi ile tedavi görenler, ağır immün yetersizliği olanlar) hastalık etkeni ile temas olasılığı azalır. Böylece hastalığa karşı bağışık olmayan kişiler de dolaylı yoldan korunur[4][5].

Çocuklarda aşı uygulamasının en önemli amacı; çocukları ciddi yan etkileri ve ölüm riski olan hastalıklardan korumak, sağlıklı bir şekilde büyüyüp gelişebilmelerini sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda yaklaşık otuz yıl önce çiçek hastalığının kökü kazanmıştır. Küresel düzeyde bağışıklama hizmetlerinin ilk başarısı çiçek hastalığının eradike edilmesidir. Dünya genelinde çiçek hastalığına karşı yapılan bağışıklama çalışmaları sonrasında son çiçek vakası 1977’de Somali’de görülmüştür ve çiçek hastalığı aşılama ile dünyadan ilk eradike edilen hastalık olmuştur[6]. Başarılı aşılama programları ile 2002 yılından bu yana Türkiye, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından çocuk felcinden arındırılmış ülke olarak kabul edilmektedir[2].

Son yıllarda aileler tarafından aşı uygulamalarına yönelik dile getirilen çekinceler ve bu yönde yapılan haberler aşı kabulünü etkileyebilmektedir[7]. Aşı kararsızlığının ardındaki nedenler karmaşıktır ve sadece bilgi eksikliğinden daha fazlasını kapsamaktadır[8]. Aşılamanın kanıtlanmış faydaları iyi bilinmesine karşın aşı tereddütü ve aşı reddi oranlarında artış endişe uyandırmaktadır. Aşı tereddütü, bağışıklama için bir tehdittir. Toplum bağışıklığının sağlanamaması yeniden aşıyla korunabilen hastalık salgınlarına yol açacak ve toplumun en kırılgan kesimleri başta olmak üzere tüm toplum zarar görecektir[9]. Bu nedenle aşı karşıtlığı, aşı reddi ve aşı konusunda kararsızlık ciddiye alınmalıdır. Dünya Sağlık Örgütü tarafından; aşı karşıtlığı hareketinin giderek yaygınlaşması üzerine, 2012 yılında “Aşı Tereddütleri Grubu” (Vaccine Hesitancy Working Group) kurulmuştur ve bu alanda araştırmalarını sürdürmektedir[10].

Sağlık alışanlarının aşılar konusundaki tutum ve davranışlarının, kendisi ve ailesinin aşılanma durumunun halkın bu konuya yaklaşımında doğrudan etkili olabileceği dūřūnūlmektedir. Bu alışma ile sağlık çalışanlarının çocukluk ağı aşılamaları hakkındaki tutumlarının ve davranışlarının değerlendirilmesi, bunu etkileyen faktörlerin araştırılması amaçlanmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. AŞILAR, AŞILAMA ve ENFEKSİYON HASTALIKLARI İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR ve TANIMLAR

Aşı, organizmaya uygun yolla verildiğinde bağışıklık yanıtı oluşturarak canlının enfeksiyon hastalıklarından korunmasını sağlayan maddelere verilen isimdir. Aşılar, insan ve hayvanlarda hastalık yapma yeteneğinde olan virüs ve bakteri gibi virölansız azaltılmış ya da öldürülmüş mikroorganizmaların doğrudan kendisinden ya da belirli bölümlerinden hazırlanan biyolojik ürünlerdir. Bağışıklık sistemini uyarmak amacı ile çeşitli yollardan (kas içi, cilt altı, ağız, vb.) uygulanmaktadır.

Bağışıklama: Bireylerin bağışıklık sistemini yapay yollar ile uyararak enfeksiyon hastalıklarına karşı korunmasını sağlama işlemidir. Bağışıklama; immünglobulinle pasif, aşılamayla aktif şekilde sağlanır.

Eliminasyon: Planlı çabalar sonucunda belirli bir hastalığın belirlenmiş bir coğrafi alanda yeni vaka görülme sıklığının (insidans) sıfır düzeyine indirilmesidir.

Eradikasyon: Hastalığın etkeni ile birlikte yeryüzünden yok edilmesidir.

Endemi: Bir enfeksiyon etkeninin veya hastalığın belirli bir coğrafyada ya da toplulukta sürekli görülmesi durumudur.

Epidemi (salgın): Bir hastalığın ya da sağlıkla ilgili olayın belli bir bölgede beklenenden daha fazla görülmesidir.

Pandemi: Salgının birden çok ülkeye veya kıtaya yayılmasıdır.

Soğuk zincir: Bir aşının etkinliğini üretiminden kişiye uygulanana kadar koruyan ve ihtiyacı olanlara yeterli miktarda etkin aşının ulaşmasını sağlayan, insan ve malzemeden oluşan sistemdir[6].

2.2. BAĞIŞIKLIK TÜRLERİ

Bağışıklık, bir kişinin sisteminde hastalık yapan etkene karşı antikorların bulunması durumudur. Antikor, toksinleri ve hastalık taşıyan organizmaları nötralize etmek veya yok etmek için vücut tarafından üretilen proteinlerdir. Antikorlar hastalığa özgüdür[11].

Bağıışıklık edilgin (pasif) ve etkin (aktif) olmak üzere iki yolla kazanılabilir. Edilgin bağıışıklık antikorların aktarımı ile sağılanır. Anneden bebeğıe plasenta yoluyla antikor geğımesi, tam kan, plazma, eritrosit, trombosit ve immunglobulin verilmesi edilgin bağıışıklık sağılayan durumlardır. Edilgin bağıışıklık kısa sürelidir. Etkin bağıışıklık hastalığın geğırilmesi ya da aşılar yolu ile sağılanır. Aşılama ile hastalığa karşı etkin antikor yanıtı (bağıışıklık) belirli bir süre sonunda gelişir ve genellikle oluşan bağıışıklık edilgin bağıışıklıktan farklı olarak uzun süre devam eder. Bazı aşılar ile yaşam boyu bağıışıklık kazanılır[4].

2.3. AŞI TIPLERİ

Aşılar içerdikleri antijen tipine göre canlı-zayıflatılmış ve inaktive (ölü) olmak üzere iki temel grupta sınıflandırılabilirler[4].

2.3.1. Canlı-Zayıflatılmış Aşılar

Canlı-zayıflatılmış aşılar bir virüs ya da bakterinin hastalık yapma özelliğinin ortadan kaldırılması ancak vücutta çoğalma ve bağıışıklık oluşturma yeteneğinin korunması temeline uyarak hazırlanırlar. Bu aşılar ortaya çıkardıkları güçlü antikor yanıtı ve hücresele cevaplar nedeniyle hastalıklarla savaşta en güçlü ajanlar olmuşlardır[12]. Bu aşıların yarattığı bağıışıklık diğere aşılaraya göre daha uzun sürelidir. Canlı-zayıflatılmış aşılar Tablo 1’de gösterilmiştir.

2.3.1.1. Canlı-Zayıflatılmış Viral Aşılar:

Attenüasyon (zayıflatma), patojen virüsün anormal kültür koşullarında uzun süre üretilmesi ve seri halinde 50 ya da daha fazla sayıda pasajdan geğırilmesi ile sağılanır. Zayıflatılmış canlı viral aşılarada, virölansı zayıflatıldığı için hastalığa yol açmadan bağıışıklık yanıtı başlatabilen virüs suşları bulunur.

Zayıflatılmış canlı aşının önemli avantajlarından biri aşılanan kişide çoğalarak doğal enfeksiyonu taklit etmesi ve büyük miktarda antijenik uyarı yaratmasıdır. Bağıışıklık sistemini eksiksiz biçimde uyarıp güçlü bir bağıışıklık belleğine yol açtığından uzun süren ve kimi zaman da yaşam boyu devam edebilen bağıışıklık elde etmek için sıklıkla tek doz aşılama yeterlidir. Bu aşıların canlı kalabilmeleri için +2 ile +8°C arasındaki ısı ortamında saklanmaları ve taşınmaları gerekir. Kısa bir süre dahi olsa ısıya maruz kaldıklarında etkisizleşebilirler. Ayrıca canlı aşıda kullanılan virüsün bir miktar patojeniteye sahip olabilmesi ya da virölün bir forma dönüşüp hastalığa yol açabilmesi de teorik açıdan olasıdır. Bağıışıklığı baskılanmış kişilerde

risk oluşturabilirler, bu sebeple bağışıklık sistemi baskılanmış kişilerde ve gebelerde canlı aşı uygulaması kontrendikedir.

Oral polio, kızamık, kızamıkçık, kabakulak, rotavirus, sarı humma ve suçiçeği zayıflatılmış canlı viral aşılar örneklerdir[6].

2.3.1.2. Canlı-Zayıflatılmış Bakteriyel Aşılar:

Tüberküloza karşı yapılan, Mycobacterium bovis'den elde edilen BCG aşısı genel kullanıma sunulmuş olan tek zayıflatılmış canlı bakteri aşısıdır. İnsanlara ilk defa 1921'de, kitlesel olarak 1951'de uygulanmıştır.

Salmonella typhi'nin bir suşundan hazırlanan Ty21 canlı ve zayıflatılmış oral yolla kullanılan bir aşıdır[13].

Tablo 1: Canlı-zayıflatılmış Aşılar

Canlı-zayıflatılmış viral aşılar	Canlı-zayıflatılmış bakteriyel aşılar
Oral polio	BCG
Kızamık	
Kızamıkçık	
Kabakulak	
Suçiçeği	
Rotavirus	

2.3.2 İnaktif (Ölü) Aşılar:

İnaktif edilmiş aşılar kimyasal veya fiziksel işlemlerle öldürülmüş olan mikroorganizmalardan (virüs, bakteri vb.) elde edilir. İnaktif (ölü) aşılar Tablo 2'de gösterilmiştir.

2.3.2.1. İnaktif Viral Aşılar:

Tüm Hücreli Viral Aşılar:

İnaktif aşı üretimi sırasında virüs uygun koşullarda çoğaltılır, saflaştırılır ve ısı ya da kimyasallar ile inaktif edilerek hastalığa yol açamayacak hale getirilir. Koruyucu bağışıklık yanıtına yol açan antijenlere zarar gelmeyecek şekilde inaktivasyon işlemi uygulanır. İnaktif

aşılar, vücutta çoğalacak virüs içermediklerinden yeterli antijenik uyarıya yol açmazlar ve genellikle zayıflatılmış canlı aşılarından daha az etkili olurlar. Bu nedenle, uzun dönemde yeterli bağışıklık ve bağışıklık belleği oluşturabilmek için birden fazla doza gerek duyulur. Ayrıca bu aşılarla bağışıklık yanıtını güçlendirmek için bazı adjuvan maddeler de eklenir[6]. Ülkemizde kullanılan Hepatit A aşısı ve inaktive polio aşısı bunun örnekleridir[14].

Subunit (Alt Birimli) Viral Aşılar:

Viral nükleik asitlerin serbestleştirilmesi ile elde edilen ve viral antijenler dışında antijen içermeyen saflaştırılmış aşılarla subunit (alt birimli) aşı adı verilir. Bu aşılarda, bir virüsün yüksek ölçüde saflaştırılmış bir ya da daha fazla sayıda antijeni vardır. Trivalan veya tetravalan inaktive influenza aşıları bu aşılarla en iyi örnektir. İmmün sistemi baskılanmış hastalarda güvenle kullanılabilirler. Yan etki insidansı tüm virüs aşılarına göre daha düşüktür.

Rekombinant Antijen Aşıları:

Rekombinant DNA teknolojisi ile bakteri, maya veya memeli hücre kültüründe herhangi bir protein klonlanarak pürifiye edilir ve aşı olarak kullanılabilir. Bu yolla ilk hazırlanan aşı Hepatit B aşısıdır. Bu yöntem ile HIV, EBV, kolera vb. hastalıklar için de aşı çalışmaları sürmektedir[6].

2.3.2.2. İnaktive Bakteriyel Aşılar:

Tam Hücreli Bakteriyel Aşılar:

Bakterilerin formalin veya diğer maddeler ile inaktive edilmesiyle elde edilen aşılardır. Etkili olmalarına rağmen ciddi yan etkileri mevcuttur. Aşıda koruyucu nitelik taşımayan, inflamasyon ve ateşe yol açan diğer antijenlerin bulunması yan etkilere neden olmaktadır. 1930'lu yıllarda geliştirilen boğmaca aşısı ölü tam hücre aşısı olup antikor yapımı, lenfoid hücre popülasyonunun artışı ve IgE yapımından sorumlu pertussis toksininin yanı sıra yan etkilerden sorumlu gram negatif bakteri duvarında bulunan lipopolisakkaritleri de (LPS) içermektedir[13].

Subunit (Alt birimli) Bakteri Aşıları:

Tam hücreli bakteriyel aşılar ile görülen olumsuz reaksiyonlar alt birimli (subunit) aşılar geliştirilerek önlenabilir. Örneğin, asellüler boğmaca aşısında Bordatella Pertussis'ten üretilen saflaştırılmış antijenler ve pertussis toksoidi bulunur. Bu antijenler küçük ve hücrenin cansız

bileşenleri oldukları için, hastalığa yol açma olasılıkları yoktur; böylece reaksiyona yol açma potansiyeli en aza iner[6].

Bu grup içerisinde polisakkarit ve konjuge polisakkarit aşılar bulunmaktadır.

Polisakkarit Aşılar:

Polisakkarid aşılar T-hücre bağımlı olmadığından, yeterli immünolojik bellek oluşturamaz ve 2 yaşın altında ancak kısa süreli bir bağışıklık oluştururlar. Bu nedenle aralıklı olarak hatırlatma dozunun yapılması gereklidir[15]. Bu durum polisakkaridlerin doğrudan B hücreleriyle etkileşime girmesine bağlıdır. T hücreleri sürece karışmazlar ve T hücresi uyarısı olmaksızın, bağışıklık belleği ya çok az oluşur ya da hiç oluşmaz[6].

Konjuge Polisakkarit Aşılar:

Polisakkarit aşılar ile kısa süreli bağışıklık belleği oluşmaktadır. Bu sorunun aşılması için polisakkaritler, tetanos toksoidi gibi bir taşıyıcı proteine bağlatılır. Bu sayede immünojeniteleri önemli ölçüde artırılmaktadır. “Konjugasyon” adı verilen bu işlem ile polisakkarit antijeninin T hücrelerine bağımlı özellik kazanmaları sağlanır ve uzun süreli koruma elde edilir. Konjuge pnömokok, konjuge meningokok ACWY, haemophilus influenzae tip b konjuge polisakkarit aşılara örnektir[15].

Rekombinant (Protein Alt-ünite) Aşılar:

Bu aşılar patojenik organizmanın sadece bir parçasını içeren subunit aşılardır. Günümüzde araştırma altında olan aşılardan çoğu bu tür saflaştırılmış rekombinant proteinler ya da antijenlerin alt ünitelerine dayanmaktadır[16].

Günümüzde meningokok enfeksiyonuna karşı tek bileşenli serogrup C, tek bileşenli serogrup A ve konjuge edildikleri protein farklılığı nedeniyle 3 çeşit dört bileşenli (A/C/Y/W135) konjuge meningokok aşıları kullanılmaktadır. Serogrup B’nin polisakkarit kapsülünün insan sinir dokularındaki nöral hücre adezyon molekülü glikoproteinlerinin polisakkarit epitopları ile büyük benzerliğe sahip olmaları nedeniyle, serogrup B’nin kapsülüne karşı bir immün tolerans mevcuttur. Meningokok yüzeyinde eksprese edilen korunmuş proteinlerin belirlenerek suş spesifik olmayan serogrup B aşısı geliştirilmesi amacıyla “reverse vaccinology” olarak isimlendirilen genomik çalışmalar yapılmıştır ve dış membran proteinlerini içeren bir aşı geliştirilmiştir[15].

Toksoid Aşılar:

Toksoid aşılar, toksini olan mikroorganizmaların toksinlerinin yapısı değiştirilerek toksik özellikleri yok edilmiş, bağışıklık yanıtı oluşturacak özellikleri korunmuş halini içerirler. Difteri ve tetanos aşıları toksoid aşılardır[14].

2.3.3. Kombine Aşılar:

Farklı patojenlerden alınan antijenlerin tek aşıda kombine edilmesi gerekli enjeksiyon sayısını azaltabilmektedir. Bu uygulamayla aşılamaya bağlı rahatsızlıklar ve güçlükler en aza inmekte, aşılama programına uyum artmakta ve maliyet düşmektedir. Kombine aşı uygulamalarında görülebilecek yan etkiler açısından dikkatli olunmalıdır. Örnek olarak BCG-sarı humma, BCG-kızamık-sarı humma-tetanos, BCG-DBT-oral polio, DBT- hepatit B verilebilir[6].

Tablo 2: İnaktive (Ölü) Aşılar

İnaktive (Ölü) Aşılar	Viral Aşılar	Tüm Hücreli Aşılar	Hepatit A İnaktive Polio
		Subunit Aşılar	İnfluenza
			Hepatit B
			HPV
	Bakteriyel Aşılar	Tüm Hücreli Aşılar	Boğmaca
		Subunit Aşılar	Aselüler Boğmaca
			Polisakkarit pnömokok
			Konjuge meningokok A, C, W, Y
			Hemofilus İnfluenza Tip B
			Meningokok B
		Toksoid Aşılar	Difteri Tetanos

2.4. AŞI İÇERİĞİNDEKİ BİLEŞENLER

Aşılar, bağışıklık gelişmesini sağlayan ve antijen olarak isimlendirilen maddelerin yanında az miktarlarda da aşının güvenli ve etkili olmasında rol alan adjuvan, stabilizatör ve koruyucu maddeleri içermektedirler[17].

Adjuvan latince "Adjuvare" yardım etmek sözcüğünden gelmekte ve bir antijene karşı hümmoral ve hüccresel bağışıklık yanıtını arttıran maddeleri adlandırmakta kullanılmaktadır[18]. İnaktive ve subunit aşılar canlı aşılar kadar immünojenik değildir. Antijenlerin immünojeniteleri, bağışıklık yanıtını güçlendiren ve "adjuvan" adı verilen maddeler ile arttırılabilmektedir[19]. Birçok aşıda adjuvan olarak alüminyum tuzu kullanılır. Aşıların çok düşük dozda daha fazla etki yapması için kullanılmakta olan alüminyum tuzları DSÖ 'nün belirlediği ve insan sağlığına zararı olmayacak şekilde çok düşük düzeydedir. Bir insana yaşamı boyunca uygulanan aşıların tamamının içindeki toplam alüminyum miktarı 4,25 mg'dır. Alüminyum tuzları Td, 5'li karma, 4'lü karma, KPA gibi bazı aşıların içinde bulunmaktadır. Alüminyum içme suyunda, hazır sularda, un ve unlu mamullerde, ilaçlarda özellikle de mide ilaçlarında (20-30 mg), meyve sebzelerde bol miktarda bulunmaktadır[17]. Aşı enjekte edildikten sonra, alüminyum tuzlarının antijenin enjeksiyon bölgesinden yayılımını azalttığı düşünülmektedir. Bu şekilde adjuvan madde, yüksek ve kalıcı antikor düzeylerini elde etmeyi sağlayan bir antijen deposu gibi görev yapar. Alüminyum tuzları bağışıklık yanıtını da etkileyerek, Th2 tipi bağışıklığa yol açmakta ve yüksek antikor düzeyleri sağlamaktadır. Bazı yeni adjuvan tiplerinin, bağlandıkları antijenin antijen tanıtıcı hücrelere ulaştırılmasını sağlayarak immünojeniteyi arttırdıkları ve hüccresel bağışıklığı güçlendirdikleri düşünülmektedir. Ayrıca bazı antijenlerin kendileri de adjuvan etkisi gösterebilmektedir[6]. Alüminyum tuzları dışında yağ bazlı adjuvanlar, virozomlar, lipozomlar, emülsiyonlar (Tween 80, Span 85, skualen) gibi bir çok taşıyıcı ve moleküler sistem kullanılmaktadır[18]. Skualen bunlar içerisinde en fazla tartışılan adjuvandır. Terpenoidler içinde ve triterpen sınıfında yer alan skualen, insanlar dahil tüm yüksek organizmalar tarafından üretilir. 2009 grip pandemisinin yarattığı en büyük spekülasyonlardan biri grip aşılarının içerdiği skualen bazlı MF59'un neden olabileceği yan etkilerdi. Ancak yapılan çalışmalarda skualen içeren aşılarla içermeyen aşılar arasında yan etkiler açısından fark görülmemiştir[6].

Stabilizatörler ise aşılar uygulanıncaya kadar etkeninin çoğalarak patojen hale gelmesini önleyebilmek amacıyla aşı flakonlarına ilave edilen maddelerdir. Laktoz, sükkroz, jelatin, magnezyum klorid, sodyum klorür, sodyum hidroksit stabilizatör olarak kullanılan maddelere

örnektir. Ülkemizde balık tavuk gibi hayvanların kıkırdaklarından elde edilen jelatin kullanılırken domuz dokulardan elde edilen jelatin kullanılmamaktadır.

Mikrobiyolojik bulaşmayı engellemek üzere koruyucu olarak thiomersal ile antibiyotikler neomisin, kanamisin ve eritromisin bulunmaktadır.

Thiomersal, etil civa maddesinin organik bir bileşiği olup 1930’lu yıllardan bu yana birçok aşı ve ilaçta koruyucu olarak kullanılmaktadır. Thiomersal içeren aşılarda kullanımı ile otizm başta olmak üzere bir takım kronik hastalıkların arttığı iddiaları üzerine bu ilişkiyi araştıran birçok bilimsel araştırma yapılmıştır. Bu çalışmalar sonucunda thiomersal ile otizm arasında herhangi bir ilişki saptanmamıştır[17]. Sağlık Bakanlığı’nın yayınladığı aşılarda içinde bulunan maddeler ve aşı bileşenleri miktarları Tablo 3 ve Tablo 4’de belirtilmiştir[17].

Tablo 3: Aşı Bileşenleri

	ADI	MİKTARI	REFERANS DEĞERLERİ
Beşli Karma	Alüminyum	0,25 mg/ml	0,20-0,45 mg/ml
	Sükroz	42,6 mg	31,9-53,1 mg
	Formaldehit	10,30 mik. gr/ml	4-15 mik.gr/ml
KPA	Alüminyum	0,25 mg/ml	0,2-0,3 mg/ml
Dörtlü Karma	Alüminyum	0,32 mg/ml	0,20-0,45 mg/ml
	Formaldehit	9,33 mg/ml	4-15 mg/ml
Hepatit B	Alüminyum	0,60 mg	<1,25
	Thiomersal	%0,0097 w/v	%0,0115 w/v
Td	Thiomersal	0,034 mg/0,5 ml	< 0,05 mg/0,5 ml
	Formaldehit	0,0019 g/lt	≤ 0,2 g/lt
Kuduz	Thiomersal	68,7 mik.gr/vial	59,5-80,5 mik.gr /vial
Hepatit A	Alüminyum	0,43 mg/ml	0,35-0,62 mg/ml

Tablo 4: Aşıların İçeriğinde Bulunan Maddeler

MADDE ADI	ÖZELLİKLERİ
Polisorbat 80	Enjeksiyon ya da infüzyonluk bazı ilaçlarında içinde bulunmaktadır. Stabilizatördür.
Alüminyum Fosfat Alüminyum Hidroksit	İçme sularında, anti asitlerde (mide ilacı), maden suyu, anne sütünde 40mikrog/L, bebek mamalarında 225 mikrog/L bulunmaktadır. Bebeklerde günlük oral alınan güvenli alüminyum miktarı 1mg/kg'dır.
Laktoz, Sükroz, Mannitol, Sorbitol, Maltoz	Şeker yapısında bileşenler olup, protein yapıların korunmasında ve ozmolar konsantrasyonun ayarlanmasında stabilizan olarak kullanılırlar. Tüm enjeksiyonluk ve infüzyonluk ilaçların yapısında bulunmaktadırlar.
Thiomersal	Çok dozlu aşılarda kontaminasyonu (bulaşma riskini) önlemek amacıyla kullanılır. Etil civa bileşiğidir. Etil civanın vücuttan atılma süresi 7-10 gün, metil civa (deniz ürünlerinde bol miktarda var) vücuttan atılma süresi 50 gündür. Toksik olan metil civadır.
Hanks Ortamı, L-Alanin, L-Arjinin Hidroklorür	Amino asitlerden oluşur.
Neomisin Sülfat, Eritromisin, Kanamisin, Polimiksin B	Üretim aşamasında eser miktarda kalıntı olarak bulunabilir. Antibiyotiklerdir.
Formaldehit	Üretim aşamasında eser miktarda kalıntı olarak bulunabilir.
Jelatin	Bitkisel ve hayvansal kaynaklı olabilir. Ülkemizde aşılarında sığır jelatini bulunmaktadır.
Sodyum Klorür, Süksinik asit, Trometamol, Sodyum Hidroksit, Sodyum Borat, Disodyum Fosfat, Aminoasit çözeltisi, Laktoalbumin hidrolizat,	Tamponlayıcı (stabilizan) maddelerdir.

2.5. TÜRKİYE’DE VE DÜNYADA AŞILAMANIN TARİHÇESİ

Tarihte bilinen ilk aşı uygulamalarının Orta Asya’da 1100’lü yıllarda çiçek aşısı ile başladığı ve bunun Çin’e daha sonra Hindistan’a ve Türkiye yolu ile Avrupa’ya yayıldığı sanılmaktadır[20].

Modern aşı tarihi, 18. yüzyılın sonlarında Edward Jenner tarafından çiçek hastalığının aşılama yolu ile önlenmesinde ilerlemeye yol açmıştır[21].

Ülkemizde aşı üretimi için çalışmalar ilk defa Osmanlı İmparatorluğu döneminde başlamıştır. 1721 yılında İngiltere Büyükelçisi’nin eşi Lady Mary Montagu ülkesine yazdığı bir mektupta İstanbul’da çiçek hastalığına karşı “aşı denilen bir şey” yapıldığını hayretle bildirmektedir. Bu mektup aşı yapımına ilişkin ulaşılmış en eski belgedir.

Dünyada ilk defa 1885 yılında Osmanlı’da çiçek aşısı uygulaması için kanun çıkarılmıştır. 1885 yılında Louise Pasteur kuduz asısını bulmuş ve kuduz köpek tarafından ısırılan bir çocuğa uygulayarak başarılı olmuştur. 1887 yılında kuduz aşısı Osmanlı’ya getirilmiştir ve Mektebi Tıbbiye-i Askeriye-i Şahane’ de ilk kuduz aşısı üretilmiştir. 1890’da Türkiye’nin ilk mikrobiyoloğu olan Dr. Hüseyin Remzi Bey çiçek aşısı üretimi için görevlendirilmiş ve 1892’de Telkikhane yani çiçek aşısı üretim merkezi kurulmuştur. 1892 yılında kurulan bakteriyolojihanede kolera, dizanteri, veba, tifüs aşıları üretilmiş ve uygulanmıştır. 1927’de verem aşısı üretimi başlamıştır. Kurtuluş savaşı sırasında zor koşullar altında da hayvan ve insan aşıları üretilmeye devam edilmiştir. Cumhuriyet döneminde de aşı üretimine devam edilmiş, 1928’de Hıfzısıhha Enstitüsü ile üretim merkezileştirilmiştir. 1940’lı yıllara kadar tifo, tifüs, difteri, BCG, kolera, boğmaca, tetanos, kuduz aşıları seri üretimle oluşturulmuştur. 1968’de kurulan serum çiftliğinde tetanos, gazlı gangren, difteri, kuduz, şarbon akrep serumları da üretilmiştir. Ülkemizde hastalıkların yok olması ile 1971’de tifüs, 1980’de çiçek aşısı üretimi sonlanmıştır.

Ülkemizde aşı üretimi 1996’da DBT ve kuduz aşısı, 1997’de BCG aşı üretiminin kesilmesi ile sona ermiştir. Aşı üretiminin sona ermesi ile aşılar satın alınarak temin edilmektedir. İki binli yıllarda aşılarda Türkiye’de üretimi konusunda tekrar ilgi artmıştır. Sağlık Bakanlığı bünyesinde halen akrep ve difteri serum üretimi devam etmektedir[22].

Türkiye’de bağışıklama hizmetleri 170 yılı aşan bir deneyim ve çiçek hastalığının eradikasyonu, verem mücadelesi kapsamında BCG aşılama kampanyaları, polio eradikasyonu, yenidoğan tetanosu eliminasyonu gibi başarı öyküleriyle doludur[23].

Dünya Sağlık Örgütü tarafından aşı ile korunulabilir hastalıkların mortalite ve morbiditesini azaltmak amacıyla 1974 yılında dünya genelinde Genişletilmiş Bağışıklama Programı geliştirilmiştir. Ülkemizde 1981 yılında Genişletilmiş Bağışıklama Programının uygulamaya konması ile birlikte bağışıklama konusunda çalışmalar hızla ilerlemiş, 1985 yılından sonra “Türkiye Aşı Kampanyası” ile hız kazanmıştır. Yıllar içinde çocukluk çağı aşı takvimi giderek genişlemiş ve gelişmeler günümüze kadar süregelmiştir. Örneğin, ülkemizde 1981 yılında GBP çerçevesinde altı hastalığa (BCG, difteri, boğmaca, tetanos, çocuk felci ve kızamık) karşı aşı yapılırken, bu sayı günümüzde programa yeni aşılardan eklenmesi ile 13’e çıkmıştır (BCG, difteri, boğmaca, tetanos, çocuk felci, pnömokok, hemofilus influenza tip b, hepatit B, hepatit A, kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği)[24].

2.6. ÜLKEMİZDE TEMEL AŞILAMA PROGRAMINDA UYGULANMAKTA OLAN AŞILAR

Bağışıklama hizmetlerinde temel amaç; toplumda, özellikle bebek ve çocuklarda aşı ile korunulabilir hastalıkların ortaya çıkışını engellemek, dolayısıyla bu hastalıklardan kaynaklanan ölümlerin ve sakatlıkların önüne geçmektir. Ülkemizde yürütülmekte olan bağışıklama hizmetlerini düzenleme yetkisi Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü’ne aittir. Bakanlık, akademisyenlerden oluşan Bağışıklama Danışma Kurulu’nun tavsiyeleri doğrultusunda mevcut yetkisini yürütmektedir.

Ülkemizde, Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP) kapsamında BCG, difteri, boğmaca, tetanos, çocuk felci, pnömokok, hemofilus influenza tip b, hepatit B, hepatit A, kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği aşılıları uygulanmaktadır. GBP Bağışıklama Danışma Kurulu’nun (BDK) bilimsel desteği ve önerileri doğrultusunda yürütülmektedir.

Genişletilmiş Bağışıklama Programı hedefleri; her bir antijen için etkinliği korunmuş aşı ile ülke genelinde %95 aşılama hızına 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, ülkenin poliomiyelitten arındırılmış durumunu sürdürmek, maternal ve neonatal tetanosu elimine etmek, kızamıkçık ve

konjenital rubella sendromunu kontrol altına almak, aşı güvenliğini sürdürmek, kayıt bildirim sistemini güçlendirmek olarak belirlenmiştir[25].

Bağışıklama Danışma Kurulu (BDK) yılda en az iki kez toplanarak güncel gelişmeleri görüşmekte ve önerilerde bulunmaktadır. 2020 yılında (BDK) tavsiyesi doğrultusunda yeni düzenlemeler yapılan aşı takvimi yayınlanmıştır (Tablo 5)[26].

2.6.1. Çocukluk Dönemi Aşılama Takvimi

Tablo 5: Çocukluk Dönemi Aşılama Takvimi										
	Doğumda	1.ayın sonu	2.ayın sonu	4.ayın sonu	6.ayın sonu	12.ayın sonu	18.ayın sonu	24.ayın sonu	48.ay ³	13 yaş
Hep B	1	2			3					
BCG			1							
KPA			1	2		R				
DaBT-İPA-Hib			1	2	3		R			
OPA					1		2			
Suçiçeği ¹						1				
KKK						1			2	
Hep A ²							1	2		
DaBT-İPA									R	
Td										R

¹ 1 Ocak 2012 ve sonrasında doğan çocuklara uygulanacaktır.

² 1 Mart 2011 ve sonrasında doğan çocuklara uygulanacaktır.

³ 1 Temmuz 2016 tarihinde doğanlardan başlamak üzere 48. ayına girmiş olan tüm çocuklara uygulanacaktır. 1 Temmuz 2016 tarihinden önce doğmuş ve halen ilköğretime başlamamış olan çocukların KKK ikinci dozu ve DaBT-İPA aşısı ise 2020-2021, 2021-2022 ve 2022-2023 eğitim ve öğretim dönemlerinde okul aşılama şeklinde uygulanacaktır.

Aşılama takviminde yer alan kısaltmalar Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6: Aşılama Takviminde Yer Alan Kısaltmalar

HEP B	Hepatit B aşısı
BCG	Bacille-Calmette Guerin aşısı (Verem aşısı)
KPA	Konjuge pnömokok aşısı
DABT-İPA-HİB	Difteri, aselüler Boğmaca, Tetanos, İnaktif Polio, Hemofilus İnfluenza Tip b aşısı (Beşli karma aşı)
OPA	Oral polio aşısı
SUÇİÇEĞİ	Suçiçeği aşısı
KKK	Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak aşısı
HEP A	Hepatit A aşısı
DABT-İPA	Difteri, aselüler Boğmaca, Tetanos, İnaktif Polio aşısı (Dörtlü karma aşı)
TD	Erişkin tipi Difteri- Tetanos aşısı
R	Rapel (Pekiştirme)

2.6.2. 1 Yaş Üstü Hiç Aşılanmamış Çocuklarda Aşılama Şeması

Tablo 7: 6 Yaşından küçük ve Hiç Aşılanmamış Çocuklarda Aşı Şeması (12-71 ay)

İlk karşılaşma	DaBT-İPA-Hib (5’li Karma), Hep B, KPA, ppd ile TCT
İlk karşılaşmadan 2 gün sonra	KKK, TCT sonucuna göre gerekiyorsa BCG
İlk karşılaşmadan 2 ay sonra	DaBT-İPA-Hib/ DaBT-İPA, Hep B, KPA, OPA
İlk karşılaşmadan 8 ay sonra	DaBT-İPA, Hep B, OPA
Çocukluk çağı aşı takvimine okul aşıları ile devam edilecektir.	
PPD: Pürifiye protein derivesi	
TCT: Tüberkülin cilt testi	

Tablo 8: 6 Yaşından Büyük ve Hiç Aşılanmamış Çocuklarda Aşı Şeması

	6-13 yaş	14 yaş ve üzeri
İlk karşılaşma	DaBT-İPA, Hep B, KKK, Suçiçeği, Hep A	Td, OPA, Hep B, KKK, Suçiçeği, Hep A
İlk karşılaşmadan 2 ay sonra	DaBT-İPA, OPA, Hep B, KKK	Td, OPA, Hep B, KKK
İlk karşılaşmadan 8 ay sonra	DaBT-İPA, OPA, Hep B, Hep A	Td, Hep B, Hep A

Aşı takviminde belirtilen aralıklara göre aşıları tamamlanamamış çocuklarda önceki aşı dozlarının tekrar yapılmasına gerek yoktur. Aradan uzun bir süre geçmiş olsa bile, aşılamaya bırakılan yerden devam edilir, eksik aşıları çocuk saptandığında yaşına uygun olarak Tablo 7 ve 8’de gösterilen şemalara göre aşıları tamamlanır[25].

2.6.3. Doğurganlık Çağı Kadın / Gebe Aşılamaları

Gebelikte tetanos aşısıyla aşılanmak bebekte ölümcül olan yeni doğan tetanosuna karşı korunmak için önemlidir. Bu nedenle çocukluk çağında aşılanmamış, aşılanma durumu bilinmeyen, eksik aşılanmış veya tam aşılanmış ancak son 10 yıl içerisinde pekiştirme dozu almamış olan tüm gebelere Td aşısı önerilir. Hiç aşılanmamış gebelerin 4 hafta arayla en az iki doz Td aşısı almaları sağlanmalıdır. İkinci doz doğumdan en az iki hafta önce tamamlanmalıdır (Tablo 9).

GBP kapsamında 1980 yılı ve sonrasında doğan kişilerin büyük bölümüne erken çocukluk döneminde veya okul çağında tetanos aşısı uygulaması yapılmış ve bu çocukların bir kısmı doğurganlık çağına ulaşmıştır. 1980’den sonra doğan kadınların aşı kayıtlarının bulunması durumunda, uygun aralıklarla yapılmış en az 3 doz DBT/Td/TT, doğurganlık çağında yapılmış 2 doz TT/Td dozu yerine sayılır ve aşı takvimine kalındığı yerden devam edilir[25].

Virüslerin neden olduğu zatürreden kaynaklanan anne ölümlerinin önlenmesi amacıyla tüm gebelere gebelikte grip aşısı uygulanması gereklidir. Gebeler için grip aşıları reçete edildiği takdirde ücretsiz olarak karşılanır. Grip aşısı gebeliğin her döneminde uygulanabilir. Grip aşısı gebelere tek doz olarak uygulanmalı ve her gebelikte tekrarlanmalıdır[27].

Gebelikte kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, BCG gibi canlı aşıların yapılması kontrendikedir. HPV aşısı inaktif aşı olmasına rağmen, yeterli veri olmaması sebebi ile gebelik döneminde önerilmez. Bireysel aşılama serisine başlandıysa gebelik bitimine kadar yeni dozlar ertelenir[28].

Tablo 9: Doğurganlık Çağı (15- 49 Yaş) / Gebe Kadınlardaki Tetanos Aşı Takvimi

Doz sayısı	Uygulama zamanı	Koruma süresi
Td 1	Gebeliğin 4. ayında- İlk karşılaşmada	Yok
Td 2	Td 1’den en az 4 hafta sonra	1-3 yıl
Td 3	Td 2’den en az 6 ay sonra	5 yıl
Td 4	Td 3’den en az 1 yıl sonra ya da bir sonraki gebelikte	10 yıl
Td 5	Td 4’den en az 1 yıl sonra ya da bir sonraki gebelikte	Doğurganlık çağı boyunca

2.6.4. Erişkin Aşılamaları

Son yıllarda erişkinlerin bağışıklanması da en az çocuklar kadar önem kazanmıştır. Erişkinlerde mortalite ve morbidite ile sonuçlanabilecek birçok hastalık aşı ile önlenabilmektedir. Erişkin dönemde aşılama, kişileri enfeksiyonlardan korumakla birlikte mevcut ek kronik hastalıkların kontrolünü kolaylaştırır. Ayrıca küçük çocuklar, gebeler, bağışıklık yetmezliği bulunanlar ve diğer risk gruplarındaki kişilere, aşılanamayan bireylere enfeksiyon taşınmasını önler[29].

Gelişmiş ülkelerde, hastaneye yatış gerektiren zatürre hastalığının en sık nedeni pnömokok bakterisidir. Pnömokokal hastalıklardan ölümler başlıca yaşlı erişkinler arasında meydana gelmekte olup bu grup arasında ölüm hızları zatürre için %10-20, pnömokokal bakteriyemi için ise %60'lara ulaşmaktadır. 2014 yılında Avrupa Birliği'nde bildirilen tetanos vakalarının %65'ini ise erişkinler oluşturmaktadır. Yaklaşık 900.000 kişinin her yıl hepatit B'nin akut ya da kronik sonuçları nedeniyle hayatını kaybettiği tahmin edilmektedir. Yine erişkinlerde hepatit A'nın daha ağır seyrettiği bilinmektedir. Gelişmiş ülkelerdeki 65 yaş üzeri ölümlerin çoğu grip enfeksiyonu ile ilişkilidir. Dünyada her yıl 100 bin bebek konjenital kızamıkçık sendromu ile doğmaktadır. Doğan bebeklerin kalp rahatsızlığı, katarakt ve körlük, ciddi zekâ geriliği gibi

ağır sekeller ile dünyaya gelmesine neden olmaktadır. Hastalıktan korunmanın tek yolu doğurganlık çağındaki tüm kadınların kızamıkçığa karşı aşılı olmasıdır.

Ülkemizde, 1985 yılından bu yana yürütülmekte olan Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP) kapsamında aile hekimleri tarafından erişkin yaş grubuna uygulanan aşılar aşağıda özetlenmiştir[27].

Erişkin tip tetanos aşısı: Daha önce aşılanma durumu kayıtlı olmayan tüm erişkinlerin 3 doz erişkin tip difteri-tetanos (Td) aşısı ile aşılanarak primer aşılamalarının tamamlanması gerekmektedir. Primer aşı serisi tamamlanan tüm yetişkinlere 10 yılda bir Td aşısı uygulanmalıdır.

Kızamık Kızamıkçık Kabakulak (KKK) Aşısı: Kişinin iki doz kızamık içeren aşı (1980'lerden sonra doğanlar için) ya da KKK (2006 yılından sonra doğanlar için) aşısı uygulandığına ya da kızamık geçirdiğine ilişkin kayıt var ise veya laboratuvar tetkikleri ile bağışık olduğu gösterilmiş ise aşılanmasına gerek yoktur. Bunun haricinde, gebelik dönemi dışındaki tüm erişkinlere dört hafta arayla iki doz KKK aşısı uygulanmalıdır.

Ülkemizde kızamıkçık aşısı 2006 yılında çocukluk çağı ulusal aşı takvimine eklenmiştir. Bu nedenle özellikle doğurganlık çağındaki olan gebelik dönemi dışındaki tüm kadınlara KKK aşısı uygulanması önem taşımaktadır.

KKK aşısı, aşılanmamış tüm erişkinlere, talepleri halinde, aile hekimleri tarafından dört hafta arayla iki doz olarak ücretsiz uygulanmaktadır.

Pnömonokok Aşısı: 65 yaş ve üzerindeki kişilerin pnömonokok bakterisinin neden olduğu zatürre, kan iltihabı, menenjit gibi ciddi hastalıklardan korunması amacıyla iki pnömonokok aşısı önerilmektedir. Biri polisakkarit (PPSV23) diğeri konjuge (PCV13) olmak üzere iki tip pnömonokok aşısı bulunmaktadır. Erişkin yaş grubunda her iki aşının da yapılması önerilir. Polisakkarit aşı algoritmalar dahilinde en az 5 yıl ara ile en fazla 3 kez tekrarlanabilir. Konjuge aşı ise erişkin yaş grubunda genel olarak bir doz olarak uygulanır.

Grip Aşısı: Grip her sene yaptığı mevsimsel salgınlar ve bu salgınların sonucunda sağlık kurumlarında artan iş yükü, hastane yatışlarındaki artışlar, iş ve okul kaybı, ekonomik yükü ve riskli gruplarda belli bir oranda ölümle sonuçlanması, belki de hepsinden önemlisi yeni mutasyonlarla pandemi ve toplu ölümlere neden olabilmesi nedeniyle sürekli olarak güncelliğini korumaktadır. Grip aşısı, tanımlanmış risk gruplarına giren kişilere (5 yaşından küçük çocuklar, 65 yaşından büyük erişkinler, gebeler, sağlık çalışanları, kronik hastalığı

olanlar, hastalık veya kullanılan ilaçlara bağlı bağışıklık yetmezliği bulunan kişiler), bu kişilere bakım verenlere ve nihayetinde grip olmak istemeyen herkese önerilmektedir[6].

2.6.5. Sağlık Çalışanı Aşılamaları

Sağlık çalışanı hasta ve hasta çıkartılarıyla teması olan, kontamine yüzeyler, tıbbi malzemeler ve hava olmak üzere bulaşıcı ortama sahip sağlık kuruluşlarında ücretli ve ücretsiz çalışan tüm kişiler olarak tanımlanır[30]. Sağlık çalışanları, işyerlerinde aşıyla önlenabilir hastalıklara maruz kalma riski taşır ve işyerinde maruz kaldıkları enfeksiyonu hastalara, diğer sağlık çalışanlarına, aile bireylerine ve temas halinde olduğu diğer kişilere bulaştırabilir. Bunun yanında toplumdan kazanacakları enfeksiyonu hastalara ve diğer sağlık çalışanlarına da bulaştırabilirler. Bağışıklanmamış bir sağlık çalışanının farkında olarak ya da olmayarak hastalarına enfeksiyon kaynağı olması tıbbin en temel ilkesi olan primum non nocere (önce zarar verme) ilkesinin ihlali anlamına gelir. Sağlık çalışanlarının hastalar için rol model olduğu unutulmamalıdır. Hastalarda tutum ve davranış değişikliği oluşturma konusunda sağlık çalışanlarının önemli etkileri vardır. Sağlık çalışanlarının yüksek oranda katıldığı başarılı bir bağışıklama programı; enfeksiyonların yayılmasına engel olur, işgücü kaybını engeller, salgın ve pandemiler sırasında sağlık hizmetlerinin devamını sağlar, doğrudan ve dolaylı maliyetleri azaltır. Tüm bunlara rağmen sağlık çalışanlarında aşılama oranları düşüktür[31].

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından sağlık çalışanlarına mevsimsel grip aşısı, kızamık-kızamıkçık-kabakulak (KKK) aşısı, suçiçeği aşısı, tetanos-difteri (Td) aşısı, hepatit B aşısı önerilmektedir. Hepatit A aşısı; tıp fakülteleri, hemşirelik/ebelik eğitimi veren okullar, sağlık meslek yüksek okulları öğrencilerine, sağlık kurumlarında alt bakımı verilen servislerde çalışan sağlık personellerine, fekal materyal ile çalışan laboratuvar çalışanlarına, acil sağlık araçlarında görev yapan personellere ve kronik hepatiti olan tüm sağlık çalışanlarına önerilmektedir. Ayrıca mikrobiyoloji laboratuvarında meningokok ile çalışan laboratuvar personeli için meningokok aşısı da önerilmektedir[32].

Sağlık çalışanları için Centers for Disease Control and Prevention (CDC) önerileri Tablo 10'da gösterilmektedir.

Tablo 10: Sağlık Çalışanları İçin Önerilen Aşılar (CDC)

Aşılar	Öneriler
Hepatit B	Hepatit B aşısı serisinin tam olduğuna dair bir kanıt yoksa veya Hepatit B'ye karşı bağışık olduğuna dair güncel bir kan testi yoksa; 3 dozluk seri aşılamaya önerilir. (0,1,6. aylarda aşılamaya, 3.dozdan 1-2 ay sonrası anti-HBs serolojik test kontrolü)
İnfluenza	Yıllık 1 doz grip aşısı önerilir.
KKK (Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak)	KKK aşısı olmamış ve bağışık olduğuna dair güncel bir kan testi yoksa 2 doz KKK aşısı önerilir. (2. doz ilk dozdan en az 28 gün sonra)
Suçiçeği	Suçiçeği aşısı olmamış, geçirmemiş ya da bağışık olduğuna dair kanıt yoksa 4 hafta ara ile 2 doz suçiçeği aşısı önerilir.
Tdap (Tetanos, Difteri, aselüler Boğmaca)	Daha önce Tdap yapılmadıysa (önceki Td aşılanma dozlarının zamanına bakılmaksızın) bir doz Tdap yapılması önerilir. Sonrasında 10 yılda bir Td rapel dozu önerilir. Hamile sağlık çalışanlarının her hamilelik sırasında bir doz Tdap alması gerekir.
Meningokok	N. meningitidis izolatlarına rutin olarak maruz kalanlara bir doz aşılamaya önerilir.

2.7. AŞILARIN GENEL ÖZELLİKLERİ

2.7.1. Hepatit B Aşısı

Hepatit B virüsü bir DNA virüsüdür. Hepatit B aşısı rekombinant DNA teknolojisi kullanılarak *Saccharomyces cerevisiae* mayası tarafından üretilen hepatit B yüzey antijeni (HBsAg) içerir[33]. Rekombinasyon teknolojisi (genetik mühendisliği) ile üretilen aşılar hiçbir enfeksiyöz parçacık içermedikleri için plazma aşılarına göre daha avantajlı ve güvenilirdirler[6]. Ekmek hamuru mayasına (*Saccharomyces cerevisiae*) karşı gelişen çok şiddetli alerjik reaksiyon (anafilaksi) varlığında aşı uygulanmamalıdır.

Hepatit B aşısı rutin aşılama programında bulunur. Doğumda, 1. ayın sonunda ve 6. ayın sonunda olmak üzere 3 dozda uygulanır. 1. ve 2. doz arasında en az 4 hafta, 2. ve 3. doz arasında en az 8 hafta, 1. ve 3. doz arasında en az 4 ay olmalıdır. Yenidoğan bebekler 6. aylarını (180 gün) doldurmadan 3. doz uygulanmamalıdır. 2000 gram altında doğan preterm bebeklerde yeterli bağışıklık yanıtının oluşabilmesi için ikinci ayda ek bir doz verilerek 0, 1, 2, 6. ay şeması uygulanır. Annesinin Hepatit B taşıyıcısı olmadığı kesin olarak bilinen 2000 gram altı preterm bebeklerde bağışıklamaya bir ayı doldurduğunda ya da 2000 gramı aştıklarında başlanırsa, ek doza gerek olmadan 3 doz şeması uygulanabilir. Annesi taşıyıcı olan ya da taşıyıcılık durumu bilinmeyen 2000 gram altı bebeklerde kesinlikle beklemeden 0, 1, 2, 6. ay şemasını uygulamak gereklidir. 2000 gramdan küçük doğan term bebekler rutin 0, 1, 6. ay şeması ile aşılanır.

3 doz hepatit B aşısından sonra yetişkinlerin %90'dan fazlasında, çocukların %95'inde yeterli yanıt gelişmektedir. Fakat yaşa bağlı olarak değişiklikler, düşmeler gözlenebilir. 40 yaşından sonra hastaların yaklaşık %90'ında antikor yanıtı oluşurken 60 yaş üzerinde %75 bağışıklık oluşmaktadır[34].

Hepatit B enfeksiyonu, akut ve kronik hepatite, siroza ve karaciğer kanserine neden olur. Erişkinlik döneminde geçirilen hastalık büyük oranda iyileşirken, çocukluk döneminde geçirilen hastalık %90 oranında kronikleşir. Bu nedenle hepatit B kontrolünde çocukluk döneminde aşılama önemlidir. Hepatoselüler (karaciğer) kanserlerin %80'inden fazlası hepatit B enfeksiyonu sonucu ortaya çıkar. Dünya genelinde 350 milyondan fazla kişi, kronik enfeksiyona sahiptir. Ayrıca yılda 600.000 kişi hepatit B nedeniyle yaşamını yitirmektedir. İnsan, hastalığın bilinen tek kaynağıdır. Virüs bulaş yolları; kan, idrar, semen, tükürük, göz yaşı gibi enfekte vücut sıvılarına maruz kalmadır. En temel bulaşma kan, cinsel ilişki yolu ve perinatal geçiştir. Hepatit B etkeni çok bulaşıcıdır, örneğin HIV ile karşılaştırıldığında 50-100 kat daha bulaşıcıdır.

Hastalığın etkili bir tedavisi yoktur. Son yıllarda geliştirilen ilaçlarla kronik hepatit B enfeksiyonunun tedavisi mümkün olsa bile, bu ilaçlar sadece virüsün çoğalmasını baskılar ve tam bir tedavi sağlamaz. Hepatit B hastalığının kontrolünde aşılama, en başta gelen hastalık önleme stratejisidir.

Hepatit B aşısı, hasta ve hasta vücut sıvıları ile teması bulunan tüm sağlık personeline, sağlık çalışanlarının yetiştirildiği tıp ve diş hekimliği fakülteleri, sağlık meslek yüksekokulları vs. öğrencilerine, hemodiyaliz hastalarına, sık kan ve kan ürünü kullanmak zorunda kalanlara, damar yoluyla uyuşturucu kullananlara, hepatit B taşıyıcısı olan birey ile aile içi temaslı olanlara, çok sayıda cinsel partneri olanlara, hepatit B dışında kronik karaciğer hastalığı olanlara, HIV(+) bireylere, cezaevleri ve ıslahevlerinde olanlara, endemik bölgelere seyahat

edenlere, kuaförlere, bakımevlerinde bulunanlara, yetiştirme yurtlarında bulunan kişilere, itfaiye personeline, yüksek risk altındaki askerlere ve polis memurlarına, kazalarda ve afetlerde ilk yardım uygulayan kişilere endikedir[35][3].

2.7.2. Hepatit A Aşısı

Hepatit A hastalığının etkeni, bir RNA virüsü olan pikornavirüstür. Hastalığın tek kaynağı insandır. Bulaş yolu fekal -oral yolla yani ya kişiden kişiye direk temas ile ya da kirlenmiş su ve besinlerin tüketilmesi ile meydana gelir. Hepatit A virüsü için formalinle inaktive edilmiş, viral kapsid antijenleri ve viral partikülleri içeren ölü aşılar kullanılmaktadır. İmmünojenik yanıtı kapsid antijenlerine bağlıdır.

Hepatit A aşısı rutin aşılama programında bulunur. Ülkemizde 2012 yılı sonunda çocukluk dönemi aşı takvimine girmiş olup 1 Mart 2011 ve daha sonra doğan çocuklara 18 ve 24. ay sonunda olmak üzere 2 doz şeklinde uygulanmaktadır. En erken 12. ayda uygulanabilir. 1. ve 2. doz arasında en az 6 ay olmalıdır. Diğer çocukluk çağı aşıları ile birlikte aynı anda veya süre gözetmeksizin herhangi bir zamanda uygulanabilir. Erişkinlerde aşılama çocuklarda olduğu gibi en az 6 ay ara ile 2 doz şeklindedir. Ancak erişkinlerde aşılama öncesi Hepatit A'ya karşı bağışıklık durumu kan tahlili ile değerlendirilmelidir. Bir dozdan sonra seropozitiflik %95'in üzerinde, 2 dozdan sonra %100'dür. 2 doz aşılama ile yaşam boyu koruma söz konusudur[36].

Hepatit A, bulaşıcı sarılık olarak da adlandırılan karaciğerin viral enfeksiyonudur. Erken yaşlarda, özellikle 6 yaşından küçüklerde belirtisiz olarak geçirilebilir. Ancak ileri yaşlarda fulminan hepatite sebep olarak ölümcül olabilmektedir. Çok ender görülse dahi oldukça ciddi bir durumdur ve Hepatit A'ya bağlı ölümlerin %80'nden sorumludur. Özellikle kreş, okul gibi toplu yaşam alanlarında hastalık ortaya çıkarsa büyük boyutta salgınlara neden olabilir. Hastalığın kontrol altına alınmasında, su ve gıda hijyenin sağlanması önemlidir. Ancak hastalığın sonuçlarının ciddi olması nedeniyle aşılama da çok önemlidir[3][37].

Hepatit A aşısının, hepatit A enfeksiyonu için yüksek ya da orta derecede endemik olduğu yerlere seyahat eden kişilere, uyuşturucu bağımlılarına, mesleki olarak enfeksiyon riski artmış kişilere, kronik karaciğer hastalığı olup seronegatif olan kişilere, entelektüel yetenekleri bozulmuş ya da özel bakım ihtiyacı olan hastalara ve bu hastaların bakımından sorumlu sağlık personeline, kanalizasyon işçilerine, solid organ ve kemik iliği nakli adaylarına, pıhtılaşma faktör konsantreleri alan kişilere yapılması endikedir[6].

2.7.3. Tüberküloz Aşısı (BCG)

Tüberküloz (TB) hastalığının etkeni, mycobacterium tuberculosis adlı bir bakteridir. Öksürme, aksırma ve konuşma esnasında hasta bir insanın ürettiği aerosoller saatlerce havada asılı kalabilir. Bulaş, havada asılı kalabilen basil dolu damlacıkların solunum yoluyla alınması sonucu meydana gelir. Sadece akciğer ve larenks formları bulaşıcıdır; diğer organlardaki tüberküloz bulaşıcı değildir. Hastalık etkeninin aşı tipi canlı- zayıflatılmış aşıdır, BCG (Bacillus Calmette-Guerin) suşundan elde edilir.

Çocuklarda miliyer ve menenjit tüberkülozu gibi ağır seyirli ve öldürücü enfeksiyonlara karşı koruyucudur. Erişkinlerde ve latent TB enfeksiyonu reaktivasyonunu engellemede güvenilir değildir. Çocuklarda akciğer tüberkülozunu önlemedeki etkinliğinin %50, TB menenjitini önleme etkinliğinin %64, TB'ye bağlı ölümü önlemedeki etkinliğinin %71 ve dissemine (miliyer) TB'yi önlemedeki etkinliğinin %80 olduğu düşünülmektedir. BCG aşısı, lepra etkenine karşı da koruyucudur[3].

Sağlık Bakanlığı Genişletilmiş Bağışıklama Programı çerçevesinde Türkiye'de doğumdan 2 ay sonra BCG aşısı yapılması önerilir. Eğer bebek 3. ayını bitirmiş veya daha büyükse BCG aşısı yapılmadan önce tüberkülin cilt testi yapılarak sonucu değerlendirilmelidir. BCG aşısı yapılmış çocuklara skar olsun olmasın BCG tekrar yapılmaz. Aşılanmamışlarda 6 yaşından sonra BCG aşısı önerilmemektedir. Verem hastalığının daha seyrek görüldüğü, veremle mücadelede önemli mesafeler almış olan bazı gelişmiş ülkelerde BCG aşısı rutin uygulanmamaktadır. Türkiye'de her ne kadar son yıllarda verem hastalığının yıllık görülme sıklığı azalmaya devam etse de verem aşısının her doğan bebeğe uygulanma önerisi devam etmektedir[38].

Tüberküloz, düşük-orta gelirli ülkelerde sağlık çalışanları için önemli bir mesleki hastalıktır. Bu ülkelerdeki sağlık tesislerinde TB bulaşını önleyici ve sağlık çalışanlarını koruyucu stratejiler izlenmelidir[39]. Ülkemizde sağlık çalışanlarına eskiden olduğu gibi artık BCG aşısı önerilmemekte, onun yerine tüberkülin cilt testi ile gerekli durumlarda kontrol edilmeleri, deri testinin pozitif olduğu ve TB hastalığı ile yakın teması olanlara veya diyabet tanılı, diyaliz alan ve immün yetmezlikli hastalarla ilgilenen yüksek riskli sağlık çalışanlarına izoniazid proflaksisi verilmesi önerilmektedir.

BCG aşısı; konjenital immün yetmezlik, semptomatik HIV enfeksiyonu, lösemi ve lenfoma tanılı hastalarda ve bağışıklık baskılayıcı ilaç (steroid, antineoplastik ilaç) kullanan kişilerde kontrendikedir. Fetus üzerinde olumsuz bir yan etkisi gösterilmemesine rağmen BCG aşısının hamilelerde kullanılması tavsiye edilmemektedir. Önlem alınarak aşı yapılacak durumlar ise HIV enfeksiyonu riski altındaki kişilerdir[40][41].

2.7.4. Poliomyelit Aşısı

Poliomyelit (polio), daha çok çocukları etkileyen ve yüksek bulaştırıcılığı olan viral bir hastalıktır. Virüs, tek iplikçikli bir RNA genomu ve bir protein kapsidinden oluşur. Poliovirus, enfekte olmuş bir kişinin sekresyonları veya dışkısı ile temas sonucu ağız yoluyla (fekal-oral) bulaşır. Çoğu poliovirus enfeksiyonu, sindirim sisteminde sınırlı asemptomatik enfeksiyona neden olur. Yaklaşık 7–10 günlük bir inkübasyon döneminden sonra (4–35 gün), enfekte olanların yaklaşık %24'ü ateş, baş ağrısı ve boğaz ağrısı gibi klinik belirtiler geliştirir. Poliovirus, enfekte olan kişilerin dışkılarında haftalarca yaşayabilir. Poliovirus enfeksiyonlarının <%1'inde paralitik poliomyelit gelişebilir. Paralitik poliomyelit virüsün merkezi sinir sistemine girmesi ve omuriliğin ön boynuz hücrelerinde (motor nöronlar) çoğalmasıyla ortaya çıkar. Virüs, sinir sisteminde çoğaldığı zaman iskelet kaslarını aktive eden sinir hücrelerini yok edebilir. Etkilenen kaslar, sinir innervasyonu olmadığı için işlevini kaybeder ve akut flask paralizi olarak bilinen felç durumu ortaya çıkar. En şiddetli vakalarda (bulber polio), poliovirus beyin sapının motor nöronlarını etkiler, solunum kapasitesini azaltır, yutma ve konuşmada zorluklara neden olur. Bu durum, solunum desteği sağlanamazsa ölümle sonuçlanabilen bir süreçtir. Poliovirus her yaşta hastalık yapabilir, ancak esas olarak üç yaşından küçük çocukları etkiler. Dünya Sağlık Örgütü'nün, 1988 yılında polio eradikasyon programını hayata geçirmesi sonrası dünyada polio vakaları %99 azalmıştır. Son polio vakasının 1998 yılında görülmesinin ardından 2002 yılında ülkemiz, Dünya Sağlık Örgütü'nün Avrupa Bölgesi polionun eradike edildiği bölgeler arasına girmiştir. Bugün az sayıda ülkede çocuk felci halen endemiktir. Ülkeler arası seyahatlerle vahşi poliovirus dolaşımına devam etmektedir. Bu nedenle, Suriye örneğinde olduğu gibi savaşlar ya da afetler gibi aşılamanın etkin yapılamadığı durumlarda eradikasyon sağlanmış bile olsa, polio yeniden hastalık tablosuyla ortaya çıkabilir[3][42].

Poliovirus aşısı, ülkemiz rutin aşılama programında yer almaktadır. Canlı zayıflatılmış oral polio ve inaktive polio aşısı olmak üzere iki çeşit aşı bulunmaktadır. Oral çocuk felci aşısı (OPA) 6.ayını ve 18.ayını tamamlayan bebeklere her uygulamada ikişer damla ağızdan verilmek sureti ile uygulanmaktadır. İnaktif çocuk felci aşısı (İPA) ise, 2, 4, 6. ve 18.ayını tamamlayan bebeklere toplam 4 defa olmak üzere beşli karma aşı içerisinde koldan kas içi uygulanmaktadır[43].

Oral polio aşısının uygulanmasının kesin kontrendike olduğu durumlar; HIV enfeksiyonu veya evde HIV ile enfekte kişi olması, lenfoma, lösemi gibi malign hastalıklar, primer veya sekonder immün yetmezlik durumları, steroid, alkilleyici ajan veya radyasyon

nedeniyle immün cevabın baskılandığı durumlardır. Aşı virüsü dışkı yoluyla atılabildiği için aynı ev içinde yaşayan bireylerde bağışıklık baskılanması varsa o evdeki kimseye OPA aşısı uygulanmamalı, OPA uygulaması öncesinde bu durum kısaca sorgulanmalıdır. İnaktif polio aşısına karşı, önceki dozlarla anafilaktik reaksiyon dışında bilinen bir kontrendikasyon yoktur. Çocuk felci aşısı virüsünün hamile kadınlara veya fetüse zarar verdiğine dair bir kanıt olmamasına rağmen, yüksek risk altında olmayan hamile kadınlara çocuk felci aşısı verilmemelidir. Bununla birlikte, hamile bir kadın maruz kalma riski yüksekse ve çocuk felcine karşı anında koruma gerektiriyorsa, önerilen programlara göre IPV verilebilir[44].

2.7.5. Pnömonokok Aşısı

Pnömonokok hastalığı, streptococcus pneumoniae adlı bir bakterinin etken olduğu ve vücudun farklı noktalarında ortaya çıkan enfeksiyonların ortak adıdır. Neden olduğu hafif hastalıklar arasında sinüzit ya da orta kulak iltihabı yer alırken, pnömoni, ampiyem, menenjit ve sepsis gibi ciddi hastalık tabloları da görülebilmektedir.

Pnömoni, özellikle gelişmekte olan bölgelerdeki 5 yaş altı çocukluk çağı ölümlerinin en önemli nedenidir. DSÖ verilerine göre her yıl 5 yaş ve altında 2 milyon çocuk pnömoni nedeniyle ölmektedir[45]. Bebeklerde anne sütü ile beslenmemek ve iç ortam hava kirliliği risk faktörleridir. Öte yandan HIV enfeksiyonu, aspleni, kronik böbrek hastalığı ve geçirilmiş influenza virüs enfeksiyonu tüm yaştaki çocuklar için risk faktörüdür[3].

Biri polisakkarit (PPSV23) diğeri konjuge (PCV13) olmak üzere iki tip pnömonokok aşısı bulunmaktadır. Polisakkarit aşının içeriğinde, invaziv pnömonokok enfeksiyonlarından sorumlu serotiplerin %90'dan fazlasını kapsayan 23 farklı serotip yer almaktadır. Konjuge aşı ise toksik olmayan difteri toksinine (CRM197) bağlı on üç serotip içermektedir. Konjuge pnömonokok aşısı (KPA), ülkemizde 2 yaş altı çocuklarda rutin aşılama programında yer almaktadır. Aşı takviminde yapılan düzenleme sonrası 01.01.2019 tarihinden itibaren doğan bebeklere 2., 4. ve 12. aylarda uygulanmaktadır[46]. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2 yaş altı tüm çocuklara konjuge pnömonokok aşısı yapılmasını, erişkin yaş grubuna her iki aşının da (önce tek bir doz PCV13, en az bir yıl sonra PPSV23 ve 5 yıl sonrasında PPSV23 rapeli, 65 yaş sonrasında 3 rapel dozu) yapılmasını önermektedir. Ulusal bağışıklama çizelgemizde sağlıklı çocuklar için rutin polisakkarit pnömonokok aşısı yer almamaktadır. Polisakkarit aşı invaziv pnömonokok hastalığı gelişimi yönünden yüksek risk taşıyan hastalarda ve 2 yaşından büyük çocuklara önerilen bir aşıdır. 2 yaşından büyük, immün yetmezliği olan çocuk ve erişkinlerde, konjuge ve polisakkarit pnömonokok aşıları ile ardışık uygulama önerilir. Ayrıca aspleni,

hemoglobinopati, kohlear implant ve bos kaçağı durumlarında da ardışık aşılama önerilir. Riskli gruplarda ardışık aşılama; önce konjuge pnömokok aşısı (PCV13), ardından en az 8 hafta sonra polisakkarit pnömokok aşısı (PPSV23) yapılarak uygulanır.

Hem konjuge hem polisakkarit pnömokok aşıları için önceki dozlarda yaşanmış şiddetli reaksiyon (anafilaksi) öyküsü dışında kontrendikasyon yoktur[47][48][49].

2.7.6. Difteri- Aselüler Boğmaca-Tetanos-İnaktif Polio- Hemofilus İnfluenza Tip B Aşısı

Difteri, tarih boyunca yıkıcı salgınlarla karakterize, en çok korkulan çocukluk çağı hastalıklarından biri olmuştur. Çoğu difteri enfeksiyonu asemptomatik veya nispeten ılımlı bir klinik seyirle geçse de birçok hasta laringeal difteri nedeniyle hava yolu obstrüksiyonu veya toksik miyokardit nedeniyle hayatını kaybetmektedir. İnsanlar, *C. diphtheriae* için tek doğal taşıyıcıdır. Damlacık enfeksiyonu ve yakın fiziksel temas ile bulaş meydana gelmektedir. Bulaşın tamamen durdurulması için etkin aşılama gereklidir[50].

Boğmaca, insan solunum yollarının mukozal tabakalarını enfekte eden küçük bir gram-negatif kokobasil olan *Bordetella Pertussis* 'den kaynaklanır. Bulaş, solunum yolu damlacıkları ile olur. Genellikle nefes almayı zorlaştıran tipik öksürük ataklarına sebep olur. Bronkopnömoni, boğmaca ile ilişkili en önemli problemdir ve boğmacaya bağlı ölümlerin büyük kısmının nedenidir. Boğmaca her yaş grubu için risk oluşturmaktadır. CDC tarafından tüm yaş gruplarına boğmacaya karşı aşılama önerilmektedir. Tüm sağlık çalışanlarına daha önce Tdap yapılmadıysa (önceki Td aşılama dozlarının zamanına bakılmaksızın) bir doz Tdap yapılması önerilir. Sonrasında 10 yılda bir Td rapel dozu önerilir. Hamile sağlık çalışanlarının her hamilelik sırasında bir doz Tdap alması gerekir[3][51].

Tetanos; *Clostridium tetani* denilen bakteri tarafından oluşturulan bir enfeksiyondur. İstemli kaslarda ağrılı, tonik kasılmalara sebep olmaktadır. Sıklıkla kişinin boyun ve çene kaslarında şiddetli kasılmalara neden olduğu ve kişi ağzını açamadığı için 'Kazıklı Humma' olarak da adlandırılır. Tetanos insandan insana bulaşmaz. İnsanlara kontamine objelerle (tırnak, iğne, çivi gibi) oluşmuş kesiklerden ya da toz, toprak, dışkı veya tükürükle kirlenmiş yaralardan, yanık ve kazalarda meydana gelen ölü dokulardan, yeni doğanlarda göbek kordonundan bulaşır. Hastaneye yatırılmayan olgularda ölüm oranı%100'dür. Hastalığı geçirmiş birey bağışıklık kazanmaz. Bağışıklanmanın tek yolu aşılama[52].

Hemofilus influenza tip b (Hib), özellikle bebeklerde ciddi hastalık yapabilen gram negatif bir bakteridir. Bu organizma, özellikle küçük çocuklarda pnömoni, septisemi, artrit, miyokardit, otit, menenjitte neden olur ve her yıl meydana gelen 3 milyon kadar ciddi hastalık vakası ile dünyanın birçok yerinde önemli bir halk sağlığı sorunudur. Hemofilus influenza tip

b'nin antibiyotik ajanlara karşı artan direnci dünyanın birçok bölgesinden bildirilmiştir ve aşılama, dünya çapında Hib hastalığının insidansını hızla azaltabilen tek araçtır[53].

Ülkemizde, difteri-tetanos-aselüler boğmaca- İnaktif polio- hemofilus influenza tip b beşli karma aşı olarak 2, 4, 6 ve 18. aylarda uygulanmak üzere rutin aşılama programında yer almaktadır. Difteri ve tetanos bileşeni toksoid, boğmaca bileşeni toksoid ve aselüler antijen, polio bileşeni inaktive (ölü) virüs, hemofilus influenza tip b bileşeni proteinle konjuge polisakkarit kapsül aşısıdır. Kombine aşının içinde yer alan her bir komponent için farklı koruyuculuk oranları ve süreleri söz konusudur. 48. ayda difteri, boğmaca, tetanos ve inaktif polio şeklinde bir rapel doz aşılama yapılmaktadır. 13 yaşında ise yalnızca tetanos ve erişkin tip difteri toksoidi uygulanmaktadır. Yine erişkinlerde 45 ve 65 yaşlarında destekleyici tekrar dozları önerilmektedir. Aşının herhangi bir bileşenine karşı ciddi alerjik reaksiyon gelişmesi durumunda ve 6 haftadan küçük çocuklara uygulanmamalıdır[3][54].

2.7.7. Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak Aşısı

Kızamık, ateş ve döküntü ile seyreden bulaşıcı bir hastalıktır. Hastalık etkeni tek zincirli, zarflı RNA genomu olan kızamık (Measles, Rubeola) virüsüdür. Etken, insandan insana damlacık yoluyla ve enfekte bireyin burun, boğaz sekresyonları ile doğrudan teması aracılığıyla bulaşır. Kızamığın pnömoni, ensefalit gibi ciddi komplikasyonları bilinmektedir. Subakut sklerozan panensefalit (SSPE) de kızamık enfeksiyonu ile ilişkili merkezi sinir sisteminin yavaş virüs ensefalitidir. Genellikle kızamık enfeksiyonu geçirildikten 7-10 yıl sonra görülür. Hastalık ilerleyici bir seyir gösterir ve ölümle sonuçlanır. Hastalığı önlemenin tek yolu uygun yaşlarda çocukları kızamığa karşı aşılamaktır[55].

Dünya genelinde, her gün aşıya ulaşamayan, 380 çocuk kızamıktan ölmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından; gerçek vaka ve ölüm sayılarının bildirilen sayılardan yaklaşık 10-50 kat daha fazla olduğu tahmin edilmektedir[56].

Kızamıkçık, ateş, boğaz ağrısı, lenf bezlerinde şişme ile seyreden döküntülü bir viral hastalıktır. Etken, zarflı bir RNA genomu olan kızamıkçık virüsüdür. İnsandan insana damlacık yoluyla ya da enfekte bireyin sekresyonları ile bulaşır. Çocuklarda genellikle hafif seyirli olsa da kızamıkçık enfeksiyonu gebeliğin erken döneminde geçirildiğinde ağır kalp hasarı, sağırılık, beyin hasarı ve katarakt gibi doğumsal defektlerin olabileceği konjenital kızamıkçık sendromuna sebep olmaktadır. Ülkelerdeki yaygın aşılama programları konjenital kızamıkçık sendromunu engellemeyi amaçlamaktadır[57].

Kabakulak, genellikle parotis olmak üzere bir veya daha fazla tükürük bezinin şişmesi ile karakterize akut viral bir hastalıktır. Etken, tek zincirli RNA virüsüdür. Hastalık damlacık

yoluyla veya doğrudan temas ile bulaşır. En yaygın görülen ciddi tablo testis iltihabıdır. Ergenlik sonrası kabakulak geçiren her 5 erkekten birinde testis iltihabı gelişebilmektedir. Testis iltihabı olanlarda kısırılık gelişebilir. Nadir görülen diğer ciddi durumlar ise; beyin iltihabı, menenjit, pankreas iltihabı, yumurtalık iltihabı, geçici ve kalıcı işitme azlığı ve çok nadiren işitme kaybıdır. Konjenital enfeksiyon yapmaz ancak erken gebelik döneminde düşük riskini arttırmaktadır[58].

Kızamık, kızamıkçık, kabakulak aşısı canlı- zayıflatılmış aşıdır. Ülkemizde rutin aşılama takviminde 12. ayda ve (1 Temmuz 2016 tarihinde doğanlardan başlamak üzere) 48.ayına girmiş olan tüm çocuklara iki doz olarak ücretsiz uygulanmaktadır. DSÖ tarafından da canlı aşı yapılmasına engel durumu olmayan tüm çocuk ve erişkinlere 2 doz aşılanma önerilmektedir[59]. 2019 yılında Bağışıklık Danışma Kurulu (BDK) tarafından, kızamık eliminasyon programı kapsamında 9-12 ay arası çocuklara ilave 1 doz kızamık aşısı yapılması, bu tek doz aşılama sonrası 12. ayını dolduran çocuklara rutin KKK dozunun uygulanması kararı alınmıştır[60].

KKK aşısı; neomisin veya jelatine karşı anafilaktik reaksiyon, yumurtaya karşı anafilaktik reaksiyon (anafilaksi dışındaki yumurta alerjileri engel değildir), gebelik, malign hastalık ya da ilaçlar sebebiyle immün cevabın bozulduğu durumlarda önerilmemektedir. Sağlık çalışanlarına, immün yetmezlikli kimselere bakım verenlere, CD4 sayısı değerlendirilerek sekonder immün yetmezliği olan hastalara KKK aşısı yapılması önerilmektedir[6].

2.7.8. Suçiçeği Aşısı

Suçiçeği hastalığı, genellikle erken çocukluk döneminde geçirilen, varisella zoster adlı virüsün (VZV) neden olduğu, sıklıkla ateşin de eşlik ettiği, yaygın ve kaşıntılı, içi sıvı dolu döküntülerle karakterize, bulaşıcı bir hastalıktır. Döküntüler saçlı deriden başlayarak yüz ve gövdeye dağılır. Cilt lezyonlarına bağlı bakteriyel süperenfeksiyon, pnömoni, merkezi sinir sistemi tutulumu (ensefalopati, inme, vaskülopati), trombositopeni, artrit, hepatit gelişebilecek ciddi komplikasyonlardandır[61]. Çok bulaşıcı olan bu hastalığın tek enfeksiyon kaynağı insandır. Hastalık, virüs ile enfekte kişiden damlacık yolu veya direkt temas ile bulaşır. Erişkin yaşlarda geçirildiğinde ağır seyreder. Gebelerde bebek ölümlerine neden olabilir. Hastalıktan korunmanın en önemli yolu, hasta kişilerle temas etmemek ve aşılanmadır[62].

Suçiçeği aşısı, canlı- zayıflatılmış bir aşıdır. Rutin aşı takviminde 2000 yılından beri yer almaktadır ve 12. ayda uygulanmaktadır. 1-12 yaş arasındaki çocuklara bir ya da iki doz uygulama tercihi ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir [3].

CDC; çocuklar, ergenler ve yetişkinler için 2 doz suçiçeği aşılması önermektedir. İlk dozun 12-15. aylarda, 2. yakalama dozunun ise 4-6 yaş arası yapılması tavsiye edilir. 13 yaşından büyüklere aşı uygulanacağında en az 4-8 hafta ara ile 2 doz şeklinde uygulanmalıdır. 13 yaşından küçük çocuklara 2 doz aşı uygulanacaksa dozlar arasında en az 3 ay süre bırakılması daha uygundur[63].

Suçiçeği aşılama oranı yüksek ülkelerde dahi salgınların devam etmesi, tek doz aşıli olanlarda da enfeksiyonun görülmesi (breakthrough) üzerine 2. aşı dozunun gerekliliği gündeme gelmiştir. Bunun üzerine ACIP (Advisory Committee on Immunization Practices), 2006 yılında aşya bağıli immüniteyi arttırmak ve breakthrough hastalık yükünü en aza indirmek için, iki doz (12-18. aylar arasında ilk doz ve 4-6 yaşta rapel doz olmak üzere) aşı uygulanmasını önermiştir[64].

Aşının kendisine ya da içerdiği maddelerden birine karşı anafilaksi varlığında, kemik iliğı veya lenfatik sistemi etkileyen kanser hastalarında, bağıışıklık baskılayıcı tedavi alanlarda, immün yetmezliğı olanlarda, tedavi edilmemiş tüberküloz hastalarında ve gebelikte uygulanması kontrendikedir[3].

2.7.9. Meningokok Aşısı

İnvaziv meningokok hastalıkları, dünya genelinde mortalite ve morbiditenin önemli nedenlerinden biridir. Hastalık etkeni *Neisseria meningitidis* gram negatif bir bakteridir. Hastalık, etken mikroorganizmanın neden olduğı endotoksin ilişkili vasküler hasarın kontrolünün güç olması nedeniyle klinik olarak hızlı ve agresif seyretmektedir. Bulaş damlacık yoluyla olmaktadır. N. meningitidis' in neden olduğı meningokokal hastalık sıklığı yaşam boyu 3 dönemde artış göstermektedir. Bunlar, anneden geçen koruyucu antikorların tükendiğı 1 yaş altı bebeklik, nazofarengeal taşıyıcılığın yüksek olduğı adolesan ve immün sistemin zayıfladığı 65 yaş üstü yaşlılık dönemidir. N. meningitidis' in insanlarda en sık invaziv hastalık yapan serotipleri A, B, C, Y, X ve W-135'tir. Serogrupların dağılımı coğrafi bölgelere ve yaş gruplarına göre değışiklik göstermektedir. Ceyhan ve arkadaşlarının 2005-2012 yılları arasında ülkemizdeki bakteriyel menenjit etkenlerini değılendirdikleri çok merkezli çalışmalarında[65], en sık %51.6 oranında N. meningitidis saptanmış, serotip dağılımında ise ilk iki sırada sırasıyla W-135 (%38.1) ve B (%26) belirlenmiştir.

Ülkemizde rutin aşılama programında yer almayan ve isteğe bağıli olarak uygulanan A, C, W-135 ve Y serotiplerini içeren üç çeşit quadrivalan konjuge meningokok aşısı

kullanılmaktadır. Meningokok B serotipi için ise, reverse vaccinology tekniği ile üretilen rekombinant (protein alt üniteli) aşı kullanılmaktadır.

İnvazif meningokokal hastalık gelişimini önlemek için Aşı Uygulamaları Danışma Kurulu (Advisory Committee on Immunization Practices, ACIP)'nun aşılama önerileri; 11-18 yaş arası adolesanlar rutin olarak aşılması (İlk doz 11-12 yaşlarında, pekiştirme dozu 16 yaşında olmak üzere), invaziv meningokok hastalığı açısından risk altındaki 2 aydan büyük bireylerin rutin olarak aşılması yönündedir. Risk altındaki bireyler; anatomik ya da fonksiyonel aspleni, kompleman eksikliği olanlar, aşısız ya da eksik aşıli popülasyonun yoğun olarak bulunduğu askeri kışla ve yatılı okul gibi kurumlarda bulunanlar, mesleki maruziyet riski olan mikrobiyologlar, meningokok hastalığının hiperendemik ya da epidemik olduğu bölgede oturacak ya da bu bölgelere uzun süreli yolculuğa çıkacak olan ≥ 9 ay üstü bireyler [66].

Meningokok aşısı; önceki dozdan sonra anafilaksi öyküsü olan ya da aşının herhangi bir bileşenine karşı alerjisi olan kişilere yapılmamalıdır. Konjuge meningokok aşıları, meningokok hastalığı için yüksek riskli gebe kadınlara yapılabilir[67].

2.7.10. İnfluenza Aşısı

Grip, influenza virüsüne bağlı bir solunum yolu enfeksiyonudur. İnfluenza virüsü, ortomiksovirus ailesinden bir RNA virüsüdür. A, B, C ve son yıllarda tanımlanan D tipi bulunmaktadır. Hafif bir üst solunum yolu enfeksiyonundan, ölüme neden olan ağır bir alt solunum yolu enfeksiyonuna kadar değişen klinik gösterebilir. İnsanlarda en sık hastalık yapan tipler İnfluenza A ve B'dir. İnfluenza pandemiler ile seyredebilir. En son influenza pandemisi 2009 yılında H1N1 ile görülmüştür[68].

Her yıl mevsimsel gribe neden olan grip virüsü değişebilmektedir ve grip aşısının içeriği Dünya Sağlık Örgütü tarafından bir yıl önce salgın yapan virüs tiplerinin belirlenmesi ile geliştirilmekte ve aşının içeriği de bu uygulamaya bağlı olarak her yıl değişmektedir. Aşı, yapıldığı grip sezonu için etkili olmaktadır. Bu nedenle; eskiden geçirilmiş grip hastalığı ya da uygulanmış grip aşısına bakılmaksızın mevsimsel gribe karşı etkin bir korunma sağlanması için her yıl grip aşısı yaptırılmalıdır[69].

Kas içi uygulanan inaktive trivalan, quadrivalan ve intranazal uygulanan canlı zayıflatılmış grip aşısı formları vardır. Trivalan aşılarında H1N1 tipi, H3N2 tipi influenza A virüsü ve bir influenza B virüsü suşu bulunurken, quadrivalan aşılarında 2 influenza A suşu yanında iki influenza B suşu bulunmaktadır[70].

Mevsimsel grip salgınları sırasında çocuklar, toplumda en yüksek influenza enfeksiyonu geçirme oranına sahip olan grubu oluşturmaktadırlar. İnfluenza virüsü enfeksiyonunun, ev içi ve diğer yakın temaslılara bulaşmasında çok önemli bir rol oynarlar. 5 yaşından küçük, özellikle 2 yaşından küçük çocuklar ve altta yatan bazı tıbbi durumları olan çocuklar hastaneye yatış ve influenzaya bağlı komplikasyonlar açısından daha fazla risk altındadırlar. Amerikan Pediatri Akademisi (American Academy of Pediatrics, AAP), tarafından 5 yaştan (özellikle 2 yaştan) küçük olmak, kronik akciğer ve kalp hastalığına sahip olmak riskli tıbbi durumlar olarak tanımlanmıştır. Ayrıca hematolojik rahatsızlıklar, metabolik bozukluklar, ilaca veya HIV enfeksiyonuna bağlı bağışıklık yetmezliği durumları, nörolojik rahatsızlıklar ve kas hastalıkları, aşırı obezite varlığı da bu grup içinde sayılabilir. AAP tarafından 6 aylıktan başlayarak tıbbi kontrendikasyonları olmayan tüm çocuklara yıllık rutin influenza aşısı önerilmektedir. 6 ay-8 yaş arası çocuklara en az 4 hafta ara ile 2 doz, 9 yaş ve üzerindeki çocuklara tek doz aşılama önerilmektedir[71].

ACIP ve Sağlık Enfeksiyon Kontrol Uygulamaları Danışma Komitesi tarafından doktor, hemşire, acil servis çalışanları, bakımevleri çalışanlarının, özellikle 5 yaşından küçük çocuklara ve 50 yaşından büyük erişkinlere bakım hizmeti verenlerin yıllık mevsimsel grip aşısı ile aşılanması önerilmektedir. Canlı-zayıflatılmış influenza aşısının, 2 yaşından küçükler, immün yetmezliği olanlara, 2-7 yaş arasında aspirin kullanımı nedeniyle reye sendromu riski olanlara ve gebelere uygulanması; inaktif influenza aşısının, 6 aydan küçükler ve herhangi influenza aşısı ile anafilaksi yaşamış olanlara uygulanması kontrendikedir[70].

2.7.11. Rotavirus Aşısı

Rotavirus, infantlarda ve küçük çocuklarda ağır gastroenteritin en sık nedenidir. Rotavirus enfeksiyonu, özellikle 2 yaş altındaki çocuklarda ağır seyreden ateş ve kusmayı izleyen sulu ishalle karakterize bir klinik tabloya neden olur. Bulaşma; dışkı ile kontamine su ve gıdalarla olur. Özellikle kreş, bakımevleri ve çocuk hastanelerinde salgınlar görülebilir. Aile içi yayılım sıktır. Komplikasyonlardan ve ölümlerden dehidratasyon, asidoz ve elektrolit dengesizlikleri sorumludur. Dünya genelinde 5 yaş altı ishalleri çocuklardaki hastane yatışlarının yaklaşık %40'ında etken rotavirustur. Rotavirus enfeksiyonlarının sık görülmesi ve ardışık enfeksiyonların daha hafif seyrederek kişiyi ağır enfeksiyonlardan koruması, erken çocukluk dönemindeki aşılama çalışmalarının başlatılmasına yol açmıştır[72][73].

Rotavirus, zarfsız, çift sarmallı bir RNA virüsüdür. Günümüzde bu virüse karşı kullanılmakta olan monovalan (insan) ve pentavalan (insan -sığır reassortant) olmak üzere oral yol ile uygulanan 2 çeşit canlı- zayıflatılmış aşı bulunmaktadır. Ülkemizde rutin aşılama

programında olmayıp isteğe bağlı olarak uygulanmaktadır. Pentavalan aşı 3 doz, monovalan aşı 2 doz şeklinde kullanılmaktadır. Her iki aşının da ilk dozu 15 haftadan önce yapılmalı, ardışık dozlar arası en az 4 hafta olmalı ve tüm dozlar 8. aydan önce tamamlanmalıdır. İlk doz bebek 6-12 haftalık iken uygulandığında ve aşılama 8. aydan önce tamamlandığında invajinasyon riskinin artmadığı gösterilmiştir[74].

Yapılan çalışmalarda her iki rotavirus aşısının da ishale, özellikle ciddi ishale karşı etkin ve güvenli bir korunma sağladığı gösterilmiştir. Rotavirus aşıları, hastane yatışlarını %96, acil servis başvurularını %93, iş gücü kayıplarını %87 azaltmaktadır. Bu nedenle rutin aşılama takviminde olmasa dahi sağlık çalışanlarının aşılama konusunda aileleri bilgilendirmeleri önem kazanmaktadır.

Rotavirus aşılarının; bir doz rotavirus aşısına karşı hayatı tehdit eden alerjik reaksiyon göstermiş olanlara, aşının herhangi bir içeriğine karşı ciddi alerjisi olanlara, şiddetli kombine immün yetmezlik hastalığı olan bebeklere ve invajinasyon geçirme öyküsü olan bebeklere yapılması önerilmemektedir[75].

2.7.12. Human Papilloma Virüs (HPV) Aşısı

İnsan papilloma virüsü (HPV), papillomaviridae ailesinde bulunan çift sarmallı, zarfsız bir DNA virüsüdür. Kutanoz ve mukozal yüzeylerde epitelyal proliferasyona neden olmaktadır. Günümüzde 200' den fazla HPV tipi bilinmektedir. Genital siğillerle ilişkili düşük riskli tipleri ve kanserler ile ilişkili yüksek riskli tipleri tanımlanmıştır. Bulaş; cinsel ilişki ile, kontamine yüzeylerden ve ciltteki lezyonlardan indirekt olarak veya doğum kanalından vertikal yol ile olmaktadır[76]. En yaygın cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlardan biridir. HPV; genital siğil, düşük dereceli servikal hücre değişiklikleri ve servikal kanserlerden, aynı zamanda hem kadın hem erkeklerde deri ve faringeal kanserlerden, vulvar, vajinal, penil ve anal kanserlerden sorumludur[77].

Serviks kanseri, 2018'de tüm kadın kanser ölümlerinin%7,5' ini temsil eden tahmini 570.000 yeni vakası olan ve kadınlarda dördüncü en sık görülen kanserdir. Serviks kanseri vakalarının %99' u HPV ile ilişkilidir. HPV enfeksiyonuna karşı geliştirilmiş üç çeşit aşı bulunmaktadır. Bunlar bivalan (tip 16,18), quadrivalan (tip 6, 11, 16, 18) ve dokuz valanlı (tip 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58) aşılardır. HPV aşısı 9- 26 yaş aralığında uygulanmaktadır. 15 yaşından küçükler için 2 doz (2. doz ilk dozdan 6-12 ay sonra), 15 yaşından büyükler için 3 doz (2. doz 1. dozdan en az 1 ay sonra, 3. doz 2. dozdan en az 3 ay sonra) aşılama önerilmektedir. Aşının ileri yaşta da etkisi saptandığından uygun bireylerde 45 yaşa kadar HPV aşılması

yapılabilmektedir. Her üç aşı da servikal kanserlerin en az %70' ne neden olduğu bilinen 16 ve 18 tiplerine karşı koruyuculuk sağlamaktadır. Dört ve dokuz valanlı aşılar anogenital siğillere sebep olan 6 ve 11 tiplerine karşı koruyuculuk sağlamaktadır. HPV aşıları, HPV' ye maruz kalmadan önce uygulanırsa en iyi sonucu vermektedir. Bu nedenle; DSÖ, serviks kanserinden korunmada en uygun maliyetli halk sağlığı önlemi olan HPV aşılmasını, cinsel aktivitenin başlamadığı 9 ila 14 yaş arasındaki kızlara önermektedir. Bazı ülkeler, erkeklerde ve kadınlarda anogenital kanserleri önlediği için erkekleri de aşılama başlatmıştır[78][79]. Ülkemizde, HPV aşıları ulusal aşılama takviminde yer almamakta ve isteğe bağlı uygulanmaktadır. Çocuk hekimleri tarafından aşılama konusunda verilecek öneriler hala düşük olan HPV ile aşılama oranlarını arttırmada önem arz etmektedir[80].

HPV aşısı, aşı içeriğindeki herhangi bir maddeye karşı anafilaksi geliştirmiş bireylere, henüz yeterli çalışma olmadığı için gebelere önerilmemektedir. Gebe olduğu bilinmeden aşı uygulaması yapıldığında gebeliğin sonlandırılmasına gerek yoktur. HPV aşısı doğum sonrası 6. Haftadan itibaren emzirme döneminde güvenle uygulanmaktadır[79].

2.8. AŞI SONRASI İSTENMEYEN ETKİLER

Aşı sonrası istenmeyen etkiler; aşı uygulanan bir kişide aşı sonrası ortaya çıkan, bilinen aşı yan etkisi ya da aşıya bağlı olduğu düşünülen herhangi bir istenmeyen tıbbi olaydır.

Aşılar oldukça güvenli ürünlerdir. Ülkemizde kullanılan aşılar, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından önerilen ve onaylanan GMP (İyi Üretim Prosedürleri) kurallarına uygun üretilmiş ve uluslararası referans laboratuvarlarında test edilmiş olan aşılardır. Ayrıca, kullanılacak aşılar teslim alınıp sahada kullanıma sunulmadan önce, ulusal referans laboratuvarlarımızda da test edilmekte ve uygun olduğu kanıtlanan aşılardan kabulü yapılmaktadır. Bununla birlikte aşılama sonrası; ateş, baş ağrısı, kas ağrısı, halsizlik, enjeksiyon bölgesinde kızarıklık ve şişlik olması gibi genellikle hafif ancak nadir olarak da önemli istenmeyen etkiler gözlenebilir. Aşılama sonrası gelişen istenmeyen etkiler, ebeveynlerin çocuklarının daha sonraki aşılarını yaptırmaya kararını olumsuz etkileyebilmektedir. Ayrıca başka sebeplere bağlı olup aşıya bağlı bir yan etki şeklinde algılanabilen durumlarla da yaygın şekilde karşılaşmaktadır. Bu sebeple aşı sonrası istenmeyen etkilerin özenle tespit edilmesi ve ailelerin doğru şekilde bilgilendirilmesi, halkın bağışıklama programına olan güveninin korunması açısından önem taşımaktadır.

İstenmeyen etki izleme sistemi; aşılama oranlarının, aşının kabul edilirliliğinin ve hizmet kalitesinin artırılması için bağışıklama programlarının vazgeçilmez bir parçasıdır. Aşı Sonrası

İstenmeyen Etki (ASİE) İzleme Sisteminin temel amacı, meydana gelen istenmeyen olguları düzenli olarak izlemek, analiz etmek ve yorumlayarak aşılama programının iyileştirilmesini sağlamaktır. Sağlık çalışanlarının bu konuda bilgilendirilmesi amacıyla T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından bir genelge yayınlanmıştır. Bu genelge doğrultusunda sağlık çalışanları bir ASİE vakası saptadıklarında aileyi bilgilendirip hastaya tedavi önerilerinde bulunduktan sonra 24 saat içinde bildirim formu doldurarak İl ASİE İzlem Sorumlusu' na bilgi vermekle yükümlüdür. Bakanlık tarafından bildirimi yapılması gereken ASİE olguları Tablo 11'de gösterilmiştir[81].

Tablo 11: Bildirimi Yapılması Gereken Aşı Sonrası İstenmeyen Etkiler

1. Lokal Reaksiyonlar	
Aşıdan sonra 48 saat içinde ortaya çıkan	Ciddi lokal reaksiyon
Aşıdan sonra 2-7 gün içinde ortaya çıkan	Enjeksiyon yerinde apse (Bakteriyel/steril)
Aşıdan sonra 2 hafta – 6 ay içinde ortaya çıkan	Lenfadenit
2. Sinir Sistemi ile İlgili İstenmeyen Etkiler	
OPA’ dan sonra 4-30 gün (temaslılarda 4 -75 gün) içinde ortaya çıkan	Paralitik poliomiyelit
Kızamık bileşenli aşıları takiben 5-12 gün, DaBT-IPA-Hib, KPA aşılarını takiben 72 saat içinde ortaya çıkan	Konvülziyon
Kızamık bileşenli aşıları takiben 5-15 gün içinde ortaya çıkan	Ensefalopati/Ensefalit
DaBT-IPA-Hib aşısını takiben 7 gün içinde ortaya çıkan	Ensefalopati
Tetanos bileşenli aşılarından sonra 2-28 gün içinde ortaya çıkan	Brakial nevrit
Aşıdan sonra 0-6 hafta içinde ortaya çıkan	Diğer paraliziler
Kabakulak bileşenli aşıları takiben 15-21 gün içinde ortaya çıkan	Aseptik menenjit
3. Diğer İstenmeyen Etkiler	
Aşıdan sonra 1 saat içinde ortaya çıkan	Anafilaksi
Aşıdan sonra birkaç saat içinde ortaya çıkan	Toksik şok sendromu
Aşıdan sonra 4 saat içinde ortaya çıkan (deri bulguları daha geç görülebilir)	Akut alerjik reaksiyonlar
DaBT-IPA-Hib aşısından sonra 24 saat içinde ortaya çıkan	Hipotonik- hiporesponsif atak
Aşıdan sonra 1 hafta içinde ortaya çıkan	Sepsis
Kızamıkçık bileşenli aşılarından sonra 1-3 hafta içinde ortaya çıkan	Artrit
Kızamık bileşenli aşılarından sonra 1-6 hafta içinde ortaya çıkan	Trombositopeni
DaBT-IPA-Hib aşısından sonra 24 saat içinde ortaya çıkan	Apne- Bradikardi
BCG aşısından sonra 1 – 12 ay içinde ortaya çıkan	Yaygın BCG enfeksiyonu
BCG aşısından sonra 1-12 ay içinde ortaya çıkan	BCG osteiti
Zaman sınırı olmaksızın	Yukarıda sunulan hastalıklar haricinde sağlık personeli ya da toplum tarafından aşılamayla ilgisi olduğu düşünülen; a) Ciddi olgular* b) Kümelenme, c) Toplumda ciddi kaygı ya da olumsuz propaganda nedeni olan durumlar ASİE kapsamında incelenmelidir.
T.C. Sağlık Bakanlığı Aşı Sonrası İstenmeyen Etkiler (ASİE) Genelgesi	

2.9. AŞI UYGULAMALARININ BAŞARISINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Sağlığın korunması ve sürdürülebilmesi için en etkili yöntemlerden biri aşı uygulamalarıdır. Çocuklarda aşılama, sağlıklı bir şekilde büyüyüp gelişebilmeleri için büyük önem taşımaktadır. Son yıllarda aileler tarafından farklı nedenlere bağlı olarak dile getirilen çekinceler aşı kabulünü etkileyebilmektedir. Bu nedenle aşı kabulünü etkileyebilecek faktörlerin incelenmesi, aşı uygulamalarının güçlendirilmesine ve çekingenliğin azaltılmasına katkı sağlayacaktır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), aşılamayı etkileyen faktörleri üç ana başlık altında toplamıştır. Bağlamsal etkiler; tarihi, sosyo-kültürel, çevresel, sağlık sistemiyle ilgili, ekonomik ve politik faktörleri içerir. Grupların ve kişilerin aşılama ve aşı etkilerine karşı oluşan kişisel algılamaları ve anlayışları bireysel ve grup etkileri olarak adlandırılmıştır. Doğrudan aşı uygulamalarına bağlı olan faktörler ise ayrı bir grup olarak ele alınmıştır. Aşı kabulünü etkileyen faktörlerin sınıflandırılması Tablo 12’de verilmiştir[7].

Tablo 12: Aşılamayı Etkileyen Faktörler

Bağlamsal Etkiler
İletişim ve Medya Araçları Toplum Üzerinde Etkili Kişiler ve Aşı Karşıtı/Destekleyicisi Lobiler Tarihi Etkiler Sosyo-Demografik Özellikler Politikalar/Yasalar Coğrafi Engeller İlaç Endüstrisi
Birey ve Grup Etkileri
Geçmiş Aşı Uygulamaları Tecrübeleri Sağlık ve Önleyici Uygulamalara İlişkin İnanç ve Yaklaşımlar Bilgi/Farkındalık Sağlık Sistemi ve Sağlayıcılara Güven, Kişisel Deneyimler Risk/Yarar Sosyal Normlar
Aşı ve Aşılamaya Ait Etkiler
Riskler/Yararları (Bilimsel Kanıtlara Dayalı) Yeni aşı veya Yeni Formülasyonların Tanıtımı Uygulama Şekli Aşı Programlarının Düzenlenmesi, Ulaştırma Şekli Aşı Kaynaklarına Ulaşım Aşılama Takvimi Maliyet Sağlık Çalışanlarının Rolü
Report of the SAGE working group on vaccine hesitancy[82]

2.9.1.Bağlamsal Etkiler

a) İletişim ve Medya Araçları

Televizyon ve sosyal medya araçları, aşılarla yönelik olumlu ya da olumsuz tutumların geniş çevrelere ulaşmasını sağlayan platformlardır. İnternet, aşı karşıtlarının kendilerini öne çıkarmaları için önemli bir kaynaktır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde, erişkinlerin %55'inin sağlık hakkındaki bilgilerini internet üzerinden edindiği belirtilmiştir. 2001 yılında, arama motorları üzerinden yapılan bir araştırmada, 7 arama motorunda ilk 10 sonuç incelenmiş ve bu sitelerin %43'ünün aşı karşıtı siteler olduğu saptanmıştır[83].

Ulusal gazeteler aracılığıyla toplumun geneline ulaşan aşı ve aşılama hakkındaki haberler de aşı kabulünü ya da aşı çekingenliğini etkileyen faktörlerden biridir. Ülkemizde farklı yıllarda çeşitli ulusal gazetelerde aşılarda hakkında yapılmış pek çok haber bulunmaktadır. Örneğin 2015 yılında Ordu'da yaşayan bir savcının bebeklerine aşı yaptırmaması üzerine aile ve sosyal politikalar il müdürlüğünün söz konusu çocuklar için sağlık tedbiri davası açmasıyla konu ülke gündemine gelmiştir. Çocukların babasının bireysel hak ihlali iddiası ile karşı dava açıp kazanmasıyla, medyada "İkiz bebeklerine aşı yaptırmayan savcının hukuk zaferi" olarak yansıtılan bu durum, birçok "dini ve felsefi öncü" kişileri takip eden grupların aşı karşıtı söylemlerini artırmalarına yol açmıştır[84].

b) Toplum Üzerinde Etkili Kişiler ve Aşı Karşıtı/ Destekleyicisi Lobilerin Etkileri

DSÖ'nün aşı kararsızlığı çalışma grubunun yayınladığı raporda; devlet liderleri, ünlü kişiler ve dini liderler gibi kitleler üzerinde etki yaratabilen kişilerin aşılarla yönelik tutumları ve uygulamaları, toplumun aşı kabulünü ve çekingenliğini doğrudan etkileyebildiği belirtilmektedir[82].

c) Tarihi Etkiler

Aşı ile ilgili yaşanan sorunların bilimsel ve tarafsız olarak topluma anlatılması gerekmektedir. Aksi takdirde yaşanan tarihsel bazı olumsuz olaylar aşı kabulünü olumsuz etkileyebilmektedir.

d) Sosyo-Demografik Özelliklerin Etkileri

Ailedeki çocuk sayısı, ebeveynlerin eğitim durumları, ebeveynlerin aşı konusundaki düşünce ve yaklaşımları, ailelerin dini inançları ve sosyal güvence varlığının çocukların aşılanma oranlarını etkilediği düşünülmektedir. Diyarbakır ilinde 2004 yılında yapılan bir araştırmada, çocuk sırası ile eksik aşı olma arasında ilişki saptanmış, çocuğun doğum sırasının artmasının

aşılama hızını düşürdüğü belirlenmiştir. Aynı araştırmada, çok çocuklu olmanın ve 2 veya daha fazla yerde aşı yaptırıyor olmanın olumsuz etkisi olduğu görülmüştür[85].

e) Politikalar/Yasalar

Sağlık hedeflerine ulaşılabilmesi ve sağlık halinin sürdürülebilirliğinin sağlanması için oluşturulan politikalar ve koyulan yasalar oldukça önem taşımaktadır. Ülkemizde, sağlık programında yer alan aşılar her çocuğa rutin olarak ücretsiz bir şekilde uygulanmaktadır.

f) Coğrafi Engeller

Ailelerin sağlık kuruluşuna olan uzaklıklarının fazla olması ve ulaşım zorlukları çocukların aşılanamamalarının nedenlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

e) İlaç Endüstrisi

İlaç endüstrilerinin, toplum sağlığı yerine finansal çıkarlarını gözettiği algısı aşı çekingenliğine ve güvensizliğine sebebiyet verebilmektedir. İlaç endüstrileri tarafından zorlanıldığı düşüncesi ve aşılar hakkında şeffaflığın sağlanamadığı düşüncesi aşı uygulamalarını olumsuz etkileyebilmektedir.

2.9.2. Birey ve Grup Etkileri

a) Geçmiş Aşı Uygulamaları Tecrübeleri

Geçmiş aşılamalara ilişkin olumlu ya da olumsuz tecrübeler, kişilerin aşılarla çekinceyle yaklaşmalarını ya da gönüllülüklerini etkileyebilir. Aşılarla bağlı istenmeyen etkilerin görülmesi aşı çekingenliğini arttırabilir ya da aşılanmayan bir kişinin, aşı ile önlenabilir hastalıklar sebebiyle zorluklar yaşadığının bilinmesi kişileri aşılamaya sevk edebilir.

b) Sağlık ve Önleyici Uygulamalara İlişkin İnanç ve Yaklaşımlar

Aşı ile önlenabilir bazı hastalıkların geçirilmesinin bağımsızlığın oluşması için gerekli olduğu düşüncesi ya da emzirme, geleneksel/alternatif tedavi yöntemlerinin aşılama kadar ya da aşılamadan daha önemli olduğu düşüncesi aşı çekingenliğini artırabilmektedir. Ancak hastalıklara sebebiyet veren etkenler hakkında ailelerin bilgilendirilmesi, hastalıkları önleme ve tedavi yöntemlerinin nasıl işlediğinin ve etkililiklerinin karşılaştırılarak anlatılması ailelerin aşılarla yaklaşımını pozitif yönde etkileyebilir.

c) Bilgi/Farkındalık

Ülkemizde ve dünyada yapılan çalışmalarda aşılama durumunu etkileyen faktörler incelendiğinde; anne öğrenim ve gelir düzeyinin çocuklara aşı yaptırılmasında önemli bir yere sahip olduğu görülmüştür. Annelerin eğitim düzeylerinin yanı sıra çocuk aşılama hakkında bilgilendirilmesi, konunun öneminin anlatılması aşılama hedeflerine ulaşmada en önemli unsurlardan biridir. Bunun için başta sağlık çalışanları olmak üzere, tüm eğitimcilere, görsel ve basılı yayın kuruluşlarının yanı sıra sağlık, maliye gibi ilgili bakanlıklara önemli görevler düşmektedir[86].

d) Sağlık Sistemi ve Sağlayıcılara Güven, Kişisel Deneyimler

Araştırmalarda annelerin bağışıklama ile ilgili yanlış inançları sırasıyla yan etkiden korkma, aşı sonrası bir sağlık sorunu olacağı kaygısı ve aşının riskli olduğuna inanma olarak belirlenmiştir. Yapılan bir çalışmada annelerin sağlık sistemine ilişkin tanımladığı engeller sırasıyla; ulusal aşı takviminin karışık ve anlaşılabilir olmaması, sağlık ocağında kuyruk olması, bağışıklama hizmetlerine duydukları güvensizlik ve aşı kayıtlarının düzensiz olması şeklinde sıralanmıştır. Yine aynı çalışmada aşı sonrası çocuklarının %13,4' ünün yan etki ile karşılaştığını belirttiği halde, %71,6'sı yan etkiden korktuğunu bildirmiştir[87]. Bu veriler, annelerin bağışıklama konusundaki eksik ya da yanlış bilgilerinin bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Bağışıklama sistemine duyulan güvensizliğin aşılama sürecinde birinci basamakta hizmet veren sağlık çalışanlarına önemli görevler düşmektedir.

e) Risk ve Yarar

Aşı konusu, bireyin hem kendisini hem de yaşadığı toplumu doğrudan etkileyen bir durum olarak güncelliğini korumaktadır. Önyargı veya ön kabuller yerine objektif verilerle hareket etmek elzemdir. Bugüne kadar yapılan bilimsel çalışmalar aşılanmanın toplum sağlığını korumak açısından etkili ve güvenilir bir araç olduğunu göstermektedir. Risk ve yarar ilişkisini yeterli görmeyen grupların temel itiraz noktaları, aşılama kaynaklanan yan etkiler ve aşılama içerdiği maddelerin uzun dönemde vücutta yapması olası tahribatlara dair duyulan endişedir. Ancak büyük iyiliklere sebep olacak adımlar atılırken nadiren gelişebilecek istenmeyen etkiler göze alınmalıdır. Günümüzde eradike edildiğinden bahsettiğimiz çiçek hastalığını önlemeye yönelik aşının yan etkilerinin görülme oranı, 1-2/1.000.000'dir. Yani %30 öldürücü olan bir hastalık için yapılan aşının yan etki gösterme ihtimali, hastalığın öldürücü olması ihtimalinden 300.000 kat daha azdır[88].

f) Sosyal Normlar

Birlikte yaşanan kişiler ve içinde yaşanan toplumların aşılarla yönelik tutumları, bireylerin aşılamaya yönelik tutumlarını ve uygulamalarını doğrudan etkileyebilmektedir. ECDC tarafından 2015 yılında aşı kararsızlığı hakkında yapılan araştırmaları ve bilgileri bir araya getirmek amacıyla yapılan çalışmada, tek bir grubun tamamen aşılar konusunda kararsız olamayacağı ancak aşı konusunda kararsız ve çekingen olan grupların toplumu etkileyebileceği belirtilmiştir[89].

2.9.3. Aşı ve Aşılamaya Ait Etkiler

a) Bilimsel kanıta dayalı riskler ve yararlar

Aşılar oldukça güvenli ürünlerdir. Ülkemizde kullanılan aşılar, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından önerilen ve onaylanan iyi üretim prosedürleri kurallarına uygun üretilmiş ve uluslararası referans laboratuvarlarında test edilmiş olan aşılardır. Toplumdaki en büyük endişenin aşı güvenliğine dair olduğu ve sıklıkla aşılardan risklerinin yararlarına göre ağır bastığına dair bir kanaate yol açtığı saptanmıştır. En büyük tereddüt sebeplerinden biri aşılardan otizme yol açıp açmadığına dair tartışmalardır. 1998 yılında Lancet’ te yayınlanmış ve süt çocuklarına uygulanan KKK aşısı ile otizm arasında ilişki olduğunu öne sürmüş Andrew Wakefield’in çalışması, aşılama ile ilgili ebeveyn kararlarında değişimlere ve sağlık hizmetlerine güvenin azalmasına yol açmıştır. Bu çalışmanın tekrarlanan bulgulara dayanmaması daha sonra geri çekilmesine neden olmuş, 1997 yılında neredeyse %95’lere ulaşan İskoçya’daki aşılama oranı, 2001 yılında %87’ye gerilemiş ve Wakefield’in yayınından önceki oranlara yeniden ulaşılması 2012’nin sonlarında gerçekleşmiştir[90].

b) Yeni Aşı ve Yeni Formülasyonların Tanıtımı

İnsanlar özellikle üretilen yeni aşılardan kabulüyle ilgili olarak, yeterince uzun süre kullanılmadığı, test edilmediği ya da yeni bir aşının gerekli olmadığı gibi düşüncelerle çekince yaşayabilmektedirler. Herhangi bir ilacın (kimyasal maddenin), insanlara verilmeden önce, deney hayvanlarında prelinik araştırma dönemlerinden geçmesi zorunludur. Kullanılabilir potansiyeli gösteren, prelinik çalışmaları başarıyla tamamlanan ilaçların insanlar üzerinde uygulanması, amaç ve kapsamı birbirinden farklı dört evrede gerçekleştirilmektedir. Bu evreler ilaç denemesinin dönemleri (fazları) olarak adlandırılır. Faz çalışmalarının başlamasıyla ruhsat başvurusu arasında geçen süre 2-10 yıl, tüm faz çalışmalarının tamamlanması yaklaşık 10-15 yıl sürmektedir. Aşıların toplumda kullanıma sunulduktan sonraki dönemde izlemi ve

sürveyansı her hastalık ve aşısı için yapılmaktadır. İzleme ve sürveyansı yapılan aşılar toplumun ihtiyaçlarına göre düzenlenerek kullanılmaya devam edilmektedir. Bu süreçler yeterince bilinmediğinden toplumda aşılarda tam olarak geliştirilmediği şeklinde algılanmakta ve aşı çekingenliğine yol açabilmektedir. Bu nedenle bilimsel gerçekler toplumun anlayabileceği biçimde topluma aktarılmalıdır[91].

c) Aşıların Uygulama Şekilleri

Aşıların uygulama yolları aşı tipine göre farklılık göstermektedir. Aşılar aşı uygulama yolları; ağızdan (canlı polio aşısı, rotavirus aşısı), burun içi (canlı influenza aşısı), intradermal (BCG aşısı), cilt altı (kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, meningokok aşıları), kas içi (difteri, boğmaca, tetanos, inaktif polio, H. influenza tip b, pnömokok, hepatit A ve B, inaktif influenza aşıları) şeklindedir. Aşıların uygulama yöntemleri de aşılar aşı karşı çekingenlik duyulmasına neden olabilmektedir. Ağızdan ya da burun içi yollarla uygulanan aşılar enjeksiyon ile uygulanan aşılarla kıyasla daha olumlu ve ılımlı karşılanmaktadır.

d) Aşı Programlarının Düzenlenmesi, Aşılama Takvimi

Bir aşılama programının başarısı, yüksek oranda kabul görmesine ve kapsayıcılığına bağlıdır. Her ülkenin kendi parametrelerine göre planladığı aşı takvimi mevcuttur. Aşı takvimi aslında gelişmişlik düzeyi ile de yakından ilişkilidir. Özellikle salgın riskinin olduğu çeşitli dönemlerde aşı kampanyaları ile mevcut takvim desteklenmektedir[92]. Aşı takviminin anlaşılır ve iyi düzenlenmiş olması aşılama oranlarındaki artışı sağlamada önem taşımaktadır. Ailelere aşı takvimi, aşılamada aksaklık olduğu durumlarda nasıl bir yol izleneceğinin birinci basamak sağlık çalışanları tarafından anlatıldığında eksik aşılanmış çocuk sayılarının da azalacağı öngörülmektedir.

e) Maliyet

Türkiye’de Sağlık Bakanlığı tarafından her çocuğun, Sağlık Bakanlığı Aşı Takvimi’nde yer alan tüm aşıları ücretsiz olarak yapılmaktadır. Yapılan bir çalışmada anneler çocuklarına eksik aşı ya da hiç aşı yapılmama nedenlerini ifade ederken %11 oranında ekonomik zorlukları öne sürmüşlerdir[87].

f) Sağlık Çalışanlarının Rolü

Ailelerin çocuk aşılanması hakkında bilgilendirilmesi, konunun önemini anlatılması aşılama hedeflerine ulaşmada en önemli unsurlardan biridir. Bunun için sağlık çalışanlarına önemli görevler düşmektedir. Sağlık çalışanlarının aşılar konusundaki tutumu, uygulamaları, kendisi ve ailesinin aşılanma durumu halkın bu konuya yaklaşımında doğrudan etkilidir[7].

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Kesitsel ve tanımlayıcı nitelikte olan bu çalışmanın amacı, İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi'nde aktif görev yapmakta olan sağlık çalışanlarının aşılar hakkındaki bilgi, tutum ve uygulamalarını incelemektir.

3.2. ONAYLAR

Araştırmanın akademik kurul onayı, 09.11.2019 tarih ve 242217 sayı ile İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'ndan; etik kurul onayı (Ek 1), 06.12.2019 tarih ve 20 sayı ile İstanbul Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır.

3.3. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

Araştırmada kullanılacak veri toplama formu, bu konuda yapılan çalışmalar incelenerek oluşturuldu. Veri toplama formunda yer alan sorular sağlık çalışanlarını yönlendirmemesi amacıyla tarafsız bir anlatım kullanılarak hazırlandı. Oluşturulan anket formu, pilot çalışma kapsamında 30 sağlık çalışanına uygulandı. Alınan geribildirimler doğrultusunda çalışma formu yeniden düzenlendi. İkinci kez düzenlenen anket formu kullanılarak 20 sağlık çalışanı ile ikinci bir çalışma gerçekleştirildi ve form araştırma için hazır duruma getirildi. Anket formu Ek 2'de gösterilmektedir.

Çalışmanın bağımlı değişkeni aşılama hakkındaki düşünceler, çalışmanın bağımsız değişkenleri yaş, eğitim düzeyi, eğitim alınan kurum, çalışma süresi, çalıştığı birim olarak belirlendi.

Anket formu üç bölümden ve toplam 41 sorudan oluşturuldu. İlk bölümde (1-15. sorular) sağlık çalışanlarının demografik bilgileri, çocuklarını aşılatma durumları, aşilar ile ilgili bilgi kaynakları hakkında sorular yer alırken; ikinci bölüm (16-36. sorular) katılımcıların aşılama kabulünü etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi amacıyla 4'lü Likert tipi derecelendirmeli sorulardan oluşturuldu (katılıyorum, genellikle katılıyorum, kısmen katılıyorum, katılmıyorum). Üçüncü bölümde (37-41. sorular) sağlık çalışanlarının hepatit B, hepatit A, kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği ve tetanos aşılama durumları sorgulandı. KKK aşısı ile bağışıklığın değerlendirilmesinde kızamığa karşı bağışıklık esas alındı.

Anket formunun ikinci bölümünde bulunan Likert tipi derecelendirmeli soru grubunda sağlık çalışanlarına; aşılar hakkındaki fikirleri, çalışma pratiklerindeki uygulamaları, aldıkları eğitimlerin yeterliliği ve aşilar konusundaki bilgi kaynakları soruldu. Likert tipi derecelendirmeli soru grubu aşı değerlendirme ölçeği olarak kullanılarak 16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-36 numaralı sorulara doğru orantılı puanlama yapıldı (katılıyorum: 3, genellikle katılıyorum:2, kısmen katılıyorum:1, katılmıyorum:0). 30,31,32,33,34,35 numaralı, aşilar ile ilgili endişelerin ve yanlış inanışların sorgulandığı sorulara ters orantılı puanlama yapıldı (katılıyorum:0, genellikle katılıyorum:1, kısmen katılıyorum:2, katılmıyorum:3). Her katılımcının aşı değerlendirme ölçeği puanı hesaplandı ve aşı kabul skoru olarak isimlendirildi. Hesaplanan puanların ortalaması $45,3 \pm 17,5$ olarak bulundu. Sonuçların normal dağılıma uygunluk göstermediği görüldü. Ortanca değeri 45 olarak hesaplandı, ortanca değeri altında ve üstünde kalan grupların özellikleri karşılaştırıldı.

Araştırmaya katılmayı kabul eden sağlık çalışanlarına Gönüllü Olur Formu (Ek 3) okunup imzalatıldı. Araştırma anketi (Ek 2) katılımcılar ile yüz yüze görüşme yöntemi ile araştırmacı tarafından uygulandı. Ancak anket çalışmasının yapıldığı 2020 yılı Mart ayında COVID 19 pandemisi nedeni ile zorluklar yaşandı. Pandemi önlemleri kapsamında kağıda basılı anket formları dijital platforma aktarıldı. Katılımcıların şahsi telefon ya da bilgisayarlarından anket formunu doldurmaları sağlandı.

3.4.ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evreni, araştırma tarihinde İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi'nde aktif görev yapmakta olan uzman doktor, asistan doktor ve hemşireler olarak belirlendi. Öğretim üyeleri çalışmaya dahil edilmedi. Araştırma örnekleme evrenden hareketle evren oranı (P) %80, hata payı %5 ve %95 güven düzeyi kullanılarak en az 304 katılımcı olarak hesaplandı. Sağlık çalışanlarının %80'ine ulaşılması hedeflendi. Örneklem grubuna ulaşmada tabakalı örneklem yöntemi kullanıldı.

3.5. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 1 Ocak 2020- 31 Mart 2020 tarihlerinde 3 aylık süre içinde hastanede aktif görev yapmakta olan uzman doktor, asistan doktor ve hemşirelerden oluşan 859 kişiye onamları alınarak anket uygulandı. Anket uygulanan katılımcıların yaşları, lisans eğitimi aldıkları fakülteler, mezuniyet yılları ve hizmet yılları, uzmanlık dalları/çalıştıkları birimler kayıt altına alındı.

Eğitim aldıkları fakülteler kaydedilirken; İstanbul Tıp Fakültesi, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi ve katılımcıların eğitim aldıkları dönemde İstanbul Üniversitesi çatısı altında bulunan Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul Üniversitesi adı altında değerlendirmeye alındı.

Sağlık çalışanlarının uzmanlık dalları/çalıştıkları birimler kaydedildi. Bunlardan Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk Cerrahisi bölümleri çocuk dahili/cerrahi birimler olarak gruplandırıldı. Adli Tıp, Anatomi, Patoloji, Tıbbi Biyokimya, Fizyoloji, Halk Sağlığı, Mikrobiyoloji Anabilim dalları temel bilimler başlığı altında gruplandırıldı. Aile Hekimliği, Anesteziyoloji ve Reanimasyon, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Dahiliye, Dermatoloji, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Göğüs Hastalıkları, Genel Cerrahi, Göğüs Cerrahisi, Göz Hastalıkları, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Kadın Hastalıkları ve Doğum, Kalp ve Damar Cerrahisi, Kardiyoloji, Kulak Burun Boğaz, Nöroloji, Nükleer Tıp, Onkoloji, Ortopedi ve Travmatoloji, Plastik ve Rekonstruktif Cerrahi, Radyoloji, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları, Spor Hekimliği, Sualtı Hekimliği, Üroloji bölümleri erişkin dahili/cerrahi birimler olarak gruplandırıldı.

Anket uygulanacak katılımcıların dışlanma kriterleri; İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi'nde aktif görev yapmıyor olmak, uzman doktor, asistan doktor ve hemşirelik dışında bir statüde çalışmak, araştırmaya katılmayı kabul etmemek olarak belirlendi.

Veriler Microsoft Office Excel programına kaydedildi ve sonrasında SPSS 26.0 programına aktararak analizleri yapıldı. Verilerin tanımlayıcı istatistiklerinde ortalama, standart sapma, medyan en düşük ve en yüksek, frekans ve oran değerleri kullanıldı.

Değişkenlerin dağılımı Kolmogorov Simirnov test ile ölçüldü. Nicel bağımsız verilerin analizinde Mann-Whitney U testi kullanıldı. Nitel bağımsız verilerin analizinde Ki-kare testi kullanıldı ve anlamlılık seviyesi $p < 0,05$ olarak alındı.

3.6. MALİ KAYNAK

Araştırmaya ait tüm giderler araştırmacının kendisi tarafından karşılanmıştır.

4. BULGULAR

4.1. SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER VE SAĞLIK ÇALIŞANLARININ ÇOCUKLUK ÇAĞI AŞILAMALARI HAKKINDAKİ TUTUMLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 1 Ocak 2020- 31 Mart 2020 tarihleri arasında aktif görev yapmakta olan, yüz yüze görüşmeler ile ulaşılan ve çalışmaya katılmayı kabul eden sağlık çalışanlarının tanıtıcı özellikleri Tablo 13-14'de gösterilmiştir. Çalışmanın yaklaşık bir aylık dönemi COVID 19 pandemisi sürecinde yapıldığından yüz yüze görüşme yolu ile anket uygulamada zorluklar yaşanmıştır.

Katılımcıların, %47,6'sı 20-29 yaş aralığında, %43,2'si 30-39 yaş, %9,2'si 40 yaş üzerinde idi. Katılımcıların hizmet yılı 1-43 yıl aralığında değişmekte idi. Ortalama hizmet yılı $7,8 \pm 7$ yıl olarak bulundu.

Tablo 13: Sağlık Çalışanlarının Yaş Dağılımları (n:859)

Yaş	Sayı	Yüzde
20-29	408	47.6%
30-39	372	43.2%
40≤	79	9.2%
Toplam	859	100%

Anket çalışmamızın yapıldığı dönemde hastanede aktif görev yapmakta olan uzman doktor, asistan doktor ve hemşire sayısı toplam 1438 kişiydi. Araştırmaya öğretim üyeleri dahil edilmedi. Aktif görev yapanların yaklaşık %70'i (n:1000) ile görüşme sağlandı. Çalışanların %59,7'si (n:859) ile anket çalışması yapıldı. Yüz yüze görüşme yapılan 1000 kişinin %14,1'i (n:141) zamansızlık gerekçesi ile ankete katılmayı kabul etmedi. Araştırmaya doğrudan katılmayı reddeden sağlık çalışanı olmadı. Çalışmamıza katılmayı kabul eden 859 katılımcının %22,8'i uzman doktor, %41,3'ü asistan doktor, %35,9'u hemşire idi. Aktif çalışan uzmanların %93'üne, asistanların %56,5'ine, hemşirelerin %51,3'üne ulaşılabildi. Anket çalışmamız döneminde hastanede aktif görev yapmakta olan sağlık çalışanları oranları ve anket ile ulaşılan sağlık çalışanları oranları Tablo 14 ve 15'de gösterilmektedir.

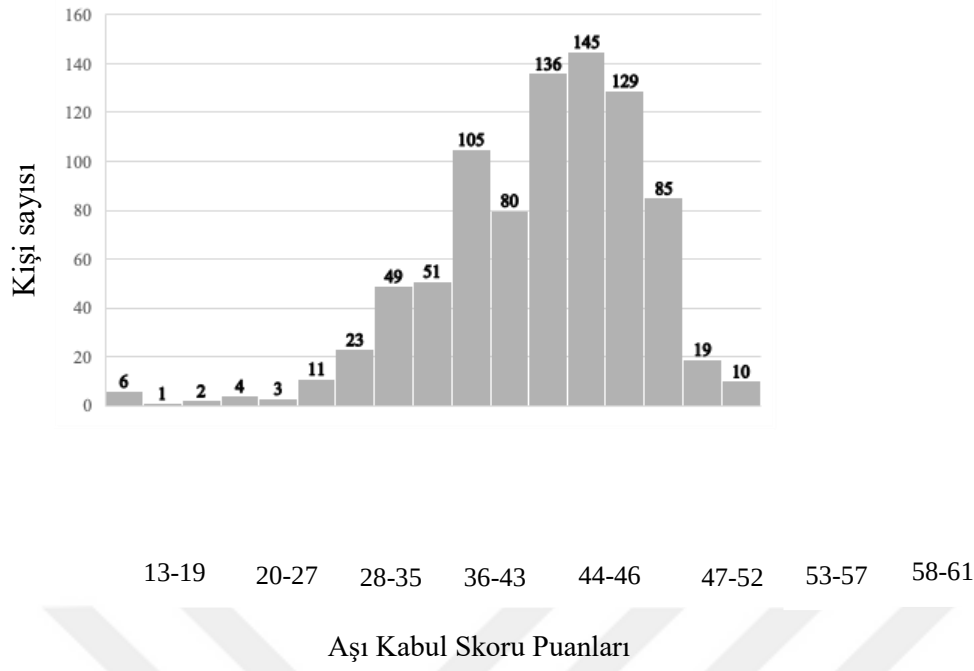
Tablo 14: Anket Çalışmasına Katılan Sağlık Çalışanlarının Meslek Gruplarına Göre Dağılımları (n:859)

Meslek	Sayı	Yüzde
Uzman doktor	196	22.8 %
Asistan doktor	355	41.3 %
Hemşire	308	35.9 %
Toplam	859	100%

Tablo 15: Anket Çalışması Döneminde İstanbul Tıp Fakültesi'nde Aktif Görev Yapmakta Olan Sağlık Çalışanlarının Meslek Gruplarına Göre Dağılımları (n:1438)

Meslek	Sayı	Yüzde
Uzman doktor	210	14 %
Asistan doktor	628	44 %
Hemşire	600	42 %
Toplam	1438	100%

Çalışmamızda katılımcıların aşılama kabulünü etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi amacıyla 4'lü Likert tipi derecelendirmeli sorular hazırlandı ve bu sorular aşı değerlendirme ölçeği olarak kullanıldı. Her bir katılımcının aşı kabul skoru hesaplandı. Bu puanlamanın ortalaması $45,3 \pm 17,5$ olarak bulundu, verilerin normal dağılıma uymadığı görüldü. Ortanca değeri 45 olarak hesaplandı. Ortanca değeri altında ve üstünde kalan grupların özellikleri karşılaştırıldı. Aşı kabul skoru verilerinin dağılımı Grafik 1'de gösterilmektedir.



Grafik 1: Aşı Kabul Skoru Verilerinin Dağılımı (n:859)

Aşı kabul skoru ≤ 45 ve >45 olan gruplar karşılaştırıldığında; sağlık çalışanlarının yaşlarının ve hizmet sürelerinin anlamlı ($p>0.05$) farklılık göstermediği görüldü. Tablo 16’da gösterilmektedir.

Tablo 16: Sağlık Çalışanlarının Yaş ve Hizmet Yılı Süreleri ile Aşı Kabul Skorlarının Karşılaştırılması (n:859)

	Aşı Kabul Skoru ≤ 45		Aşı Kabul Skoru >45		p
	Ort. $\pm$ ss/n-%	Medyan	Ort. $\pm$ ss/n-%	Medyan	
Yaş	31,0 $\pm$ 6,3	30,0	31,6 $\pm$ 6,8	30,0	0,560 ^m
Hizmet Yılı	7,7 $\pm$ 6,7	6,0	8,0 $\pm$ 7,4	6,0	0,871 ^m

^m Mann-whitney u test

Sağlık çalışanlarının mesleklerine göre aşı kabul skorları incelendiğinde, puanı ≤ 45 olan grubun %42,5’i hemşire, %57,5’i asistan ve uzman doktorlardan oluşmaktaydı. Aşı Kabul Skoru >45 olan grubun %28,8’i hemşire, %71,2’si asistan ve uzman doktorlardan oluşmaktaydı. Yapılan istatistiksel incelemede aşı kabul skoru >45 olan grupta bulunan uzman doktor ve asistan doktor oranı aşı kabul skoru ≤ 45 olan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha

yüksek saptandı. Çalışmaya katılan hemşirelerin dağılımına bakıldığında aşı kabul skoru ≤ 45 olan grupta anlamlı olarak daha yüksek oranda yer aldıkları görüldü. (Tablo 17)

Tablo 17: Sağlık Çalışanlarının Meslek Gruplarına Göre Aşı Kabul Skorlarının Karşılaştırılması (n:859)

		Aşı Kabul Skoru ≤ 45		Aşı Kabul Skoru >45		
		n	%	n	%	
Mesleğiniz?	Uzman Doktor	83	18,8%	113	27,1%	0,000 ^{X²}
	Asistan Doktor	171	38,7%	184	44,1%	
	Hemşire	188	42,5%	120	28,8%	
Toplam		442	100%	417	100%	

^{X²} Ki-kare test

Katılımcıların çalıştıkları birimler kaydedildi ve Çocuk Dahili/ Çocuk Cerrahi Bilimler, Erişkin Dahili/ Cerrahi Bilimler, Temel Bilimler olarak gruplandırıldı. Dağılım Tablo 18’de yer almaktadır.

Tablo 18: Sağlık Çalışanlarının Çalıştıkları Birimlere Göre Dağılımı (n:859)

Katılımcıların çalıştığı birimler	Sayı	Yüzde
Çocuk Dahili Bilimler	215	24.9 %
Erişkin Dahili Bilimler	261	30.8 %
Çocuk Cerrahi Bilimler	17	1.9 %
Erişkin Cerrahi Bilimler	326	37.8 %
Temel Bilimler	40	4.6 %
Toplam	859	100%

Anket çalışmasına katılmayı kabul eden sağlık çalışanlarının genel dağılıma uygun olarak yüksek oranda Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Dahiliye, Anesteziyoloji ve Reanimasyon, Genel Cerrahi bölümlerinde çalıştıkları görüldü (Tablo 19).

Tablo 19: Sağlık Çalışanlarının Uzmanlık Dallarına Göre Dağılımı (n:859)

Katılımcıların çalıştığı birimler	Sayı	Yüzde
Adli Tıp	7	0,8%
Aile Hekimliği	18	2,1%
Anatomi	2	0,2%
Anesteziyoloji ve Reanimasyon	78	9,1%
Beyin ve Sinir Cerrahisi	6	0,7%
Tıbbi Biyokimya	2	0,2%
Çocuk Cerrahisi	17	2,0%
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	181	21,1%
Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	34	4,0%
Dahiliye	89	10,4%
Dermatoloji	18	2,1%
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon	17	2,0%
Fizyoloji	3	0,3%
Genel Cerrahi	60	7,0%
Göğüs Cerrahisi	3	0,3%
Göğüs Hastalıkları	5	0,6%
Göz Hastalıkları	24	2,8%
Halk Sağlığı	11	1,3%
İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji	20	2,3%
Kadın Hastalıkları ve Doğum	57	6,6%
Kalp ve Damar Cerrahisi	9	1,0%
Kardiyoloji	17	2,0%
Kulak Burun Boğaz	24	2,8%
Klinik Mikrobiyoloji	4	0,5%
Nöroloji	22	2,6%
Nükleer Tıp	3	0,3%
Onkoloji	7	0,8%
Ortopedi ve Travmatoloji	40	4,7%
Patoloji	11	1,3%
Plastik ve Rekonstruktif Cerrahi	13	1,5%
Radyoloji	13	1,5%
Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	25	2,9%
Spor Hekimliği	5	0,6%
Sualtı Hekimliği	2	0,2%
Üroloji	12	1,4%
Toplam	859	100%

Katılımcıların uzmanlık dalları/çalıştıkları birimlere göre aşı kabul skorları incelendiğinde; aşı kabul skoru >45 olan grupta çocuk dahili ve cerrahi birimlerde çalışanların

oranı aşı kabul skoru ≤ 45 olan grupta bulunanlara göre anlamlı ($p < 0.05$) olarak yüksek saptandı (Tablo 20).

Tablo 20: Sağlık Çalışanlarının Çalıştıkları Birimler/Uzmanlık Dalları ile Aşı Kabul Skorlarının Karşılaştırılması (n:859)

Katılımcıların Çalıştığı Birimler	Aşı Kabul Skoru				p
	≤ 45		> 45		
	n	%	n	%	
Çocuk Dahili/Cerrahi Birimde Çalışanlar	91	23%	141	30%	0,020 ^{X²}
Erişkin Dahili/Cerrahi Birimde Çalışanlar	299	77%	328	70%	
Toplam	442	100%	417	100%	

^{X²} Ki-kare test

Katılımcıların lisans eğitimi aldıkları okullar kaydedildi. 273 katılımcının (%31,7) İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi'nde ve İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi'nde, 100 katılımcının (%11,6) Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nde, 32 katılımcının (%3,7) Trakya Üniversitesi'nde, 31 katılımcının (%3,6) Marmara Üniversitesi'nde, 27 katılımcının (%3,1) Ankara Üniversitesi'nde, 16 katılımcının (%1,9) Hacettepe Üniversitesi'nde eğitim aldıkları saptandı. Eğitim alınan üniversiteler incelendiğinde, aşı kabul skoru >45 olan grupta İstanbul Üniversitesi'nden (İstanbul Tıp Fakültesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi) mezun olanların oranı aşı kabul skoru ≤ 45 olan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksek bulundu (Tablo 21).

Tablo 21: İstanbul Üniversitesi'nde Eğitim Alanlar ile Diğer Fakültelerde Eğitim Alanların Aşı Kabul Skorlarına Göre Karşılaştırılması (n:859)

Eğitim Alınan Kurum	Aşı Kabul Skoru				p
	≤ 45		> 45		
	n	%	n	%	
İstanbul Üniversitesi	178	40%	197	47%	0,039 ^{x2}
Diğer Üniversiteler	264	60%	220	53%	
Toplam	442	100%	417	100%	

^{X²} Ki-kare test

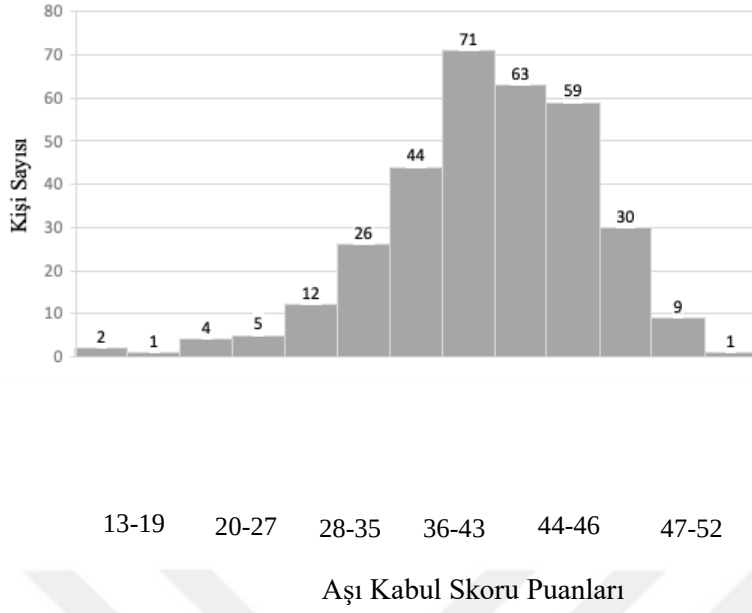
Katılımcılar içinde lisans eğitimi almamış 28 hemşire bulunmaktaydı. Bu hemşirelerin aşı kabul skoru ≤ 45 ve >45 olan gruplara dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo 22).

Tablo 22: Lisans Eğitimi Olan ve Olmayan Hemşirelerin Aşı Kabul Skorlarına Göre Karşılaştırılması (n:308)

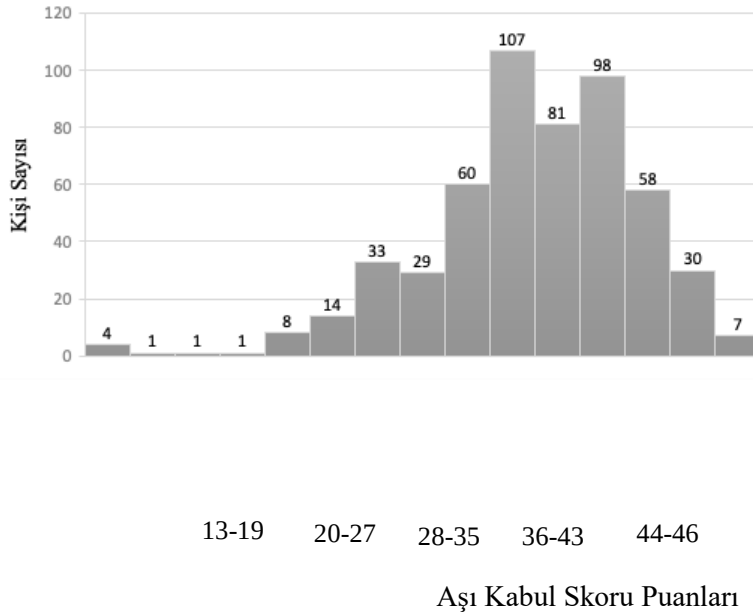
	Aşı Kabul Skoru				p
	≤ 45		> 45		
Hemşireler	n	%	n	%	
Lisans eğitimi olan	174	93%	106	88%	0,2 x²
Lisans eğitimi olmayan	14	7%	14	12%	
Toplam	188	100%	120	100%	

^{x2} Ki-kare test

Katılımcıların çocuğu olup olmadığı sorgulandı, %61,9'unun (n:532) çocuğu yoktu. Çocuğu olan katılımcıların yaş ortalaması 35, olmayan katılımcıların yaş ortalaması 30 saptandı. Katılımcıların çocuk sahibi olma durumlarına göre aşı kabul skoru incelendiğinde, puanı >45 olan grupta çocuğu olma oranı, aşı kabul skoru ≤ 45 olan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha düşük saptandı (Tablo 23). Çocuğu olan katılımcıların aşı kabul skoru ortancası 44 saptanırken, çocuğu olmayan katılımcıların aşı kabul skoru ortancası 46 saptandı. Grupların aşı kabul skoru puanlarının dağılımlarının da benzer olduğu görüldü. Her iki gruba ait aşı kabul skoru dağılımları Grafik 2 ve 3'te gösterilmektedir.



Grafik 2: Çocuğu olan sağıık çalışanlarının aşı kabul skoru dağılımları (n:327)



Grafik 3: Çocuğu olmayan sağıık çalışanlarının aşı kabul skorlarının dağılımları (n:532)

Aşı kabul skoru >45 olan grupta kendi çocuğuna aşı yaptıırma oranı, aşı kabul skoru ≤ 45 olan gruptan anlamlı (p < 0.05) olarak daha yüksekti. Aşı kabul skoru >45 olan grupta "Çocuğunuzun aşılarını yaptırdınız mı/ çocuğunuz olsa yaptıır mısınız?" sorusuna katılımcıların %99'u evet cevabını verirken aşı kabul skoru ≤ 45 olan grupta katılımcıların %95,9'u evet cevabını verdi. Aşı kabul skoru >45 olan grupta sağlık bakanlığı rutin aşılama programı içinde yer almayan ücretli aşılar da olduğunu bilme oranı aşı kabul skoru ≤ 45 olan gruptan anlamlı (p < 0.05) olarak daha yüksekti. Aşı kabul skoru >45 olan grupta rutin aşılama programı içinde yer almayan ücretli aşıların maliyetinin yaptıırma kararını etkileme oranı aşı kabul skoru ≤ 45 olan gruptan anlamlı (p < 0.05) olarak daha düşüktü. Katılımcılara yöneltilen "Aşıların maliyeti yaptıırma kararınızı etkiler mi?" sorusuna aşı kabul skoru >45 olan grubun %81,8'i, aşı kabul skoru ≤ 45 olan grubun %64'ünün hayır cevabı verdiği görüldü. Aşı kabul skoru >45 olan grupta sağlık bakanlığının rutin takvime almadığı ancak hekimlerin önerdiği aşıları yaptıırma oranı aşı kabul skoru ≤ 45 olan gruptan anlamlı (p < 0.05) olarak daha yüksekti (Tablo 23).

Tablo 23: Sağlık Çalışanlarının Çocuklarını Aşılatma Durumları ile Aşı Kabul Skorlarının Karşılaştırılması (n:859)

		Aşı Kabul Skoru				p
		≤ 45		> 45		
		n	%	n	%	
Çocuğunuz var mı?	Hayır	257	58,1%	275	65,9%	0,019 X ²
	Evet	185	41,9%	142	34,1%	
		442	100%	417	100%	
Çocuğunuzun aşılarını yaptırdınız mı/ çocuğunuz olsa yaptırır mısınız?	Hayır	6	1,5%	4	1,0%	0,006 X ²
	Kararsızım	12	2,6%	0	0,0%	
	Evet	424	95,9%	413	99,0%	
		442	100%	417	100%	
Sağlık bakanlığı rutin aşılama programı içinde yer almayan ücretli aşılar da olduğunu biliyor musunuz?	Hayır	28	6,3%	12	2,9%	0,005 X ²
	Kararsızım	5	1,2%	1	0,2%	
	Evet	409	92,5%	404	96,9%	
		442	100%	417	100%	
Aşıların maliyeti yaptıırma kararınızı etkiler mi?	Hayır	283	64,0%	341	81,8%	0,000 X ²
	Kararsızım	72	16,2%	34	8,2%	
	Evet	87	19,8%	42	10%	
		442	100%	417	100%	
Sağlık bakanlığının rutin takvime almadığı ancak hekiminizin önerdiği aşıları yaptıırıyor musunuz/çocuğunuz olsa yaptırır mısınız?	Hayır	36	8,1%	8	1,9%	0,000 X ²
	Kararsızım	63	14,3%	22	5,3%	
	Evet	343	77,6%	387	92,8%	
		442	100%	417	100%	

^{X²} Ki-kare test

Katılımcıların %97,5'i çocuklarına rutin aşılama programındaki aşıları yaptırdığını veya yaptıracığını ifade etti. Katılımcılardan 813 kişi (%94,6) rutin aşılama programı içinde yer almayan ücretli aşılar da olduğunu bildiğini ve 730 kişi (%85) bu aşıları çocuklarına yaptırdığını veya yaptıracığını belirtti. 129 kişi (%15) Sağlık Bakanlığı rutin aşılama takviminde yer almayan ücretli aşıların maliyetinin yaptırma kararlarını etkilediğini, 624 kişi (%72,7) etkilemediğini ifade etti.

Tablo 24: Sağlık Çalışanlarının Aşı Uygulamaları Konusunda Tutumları (n:859)

	Evet	Hayır	Kararsızım	Toplam
Çocuğunuzun aşılarını yaptırdınız mı/ çocuğunuz olsa yaptırır mısınız?	838	10	11	859
	%97,5	%1,2	%1,3	%100
Sağlık bakanlığı rutin aşılama programı içinde yer almayan ücretli aşılar da olduğunu biliyor musunuz?	813	40	6	859
	%94,6	%4,7	%0,7	%100
Sağlık bakanlığının rutin takvime almadığı ancak hekiminizin önerdiği aşıları yaptırıyor musunuz/çocuğunuz olsa yaptırır mısınız?	730	44	85	859
	%85	%5,1	%9,9	%100
Aşıların maliyeti yaptırma kararınızı etkiler mi?	129	624	106	859
	%15	%72,7	%12,3	%100

Katılımcıların mevsimsel grip aşısı ile aşılanma oranları sorgulandı. Kendisine mevsimsel grip aşısı yaptıranlar 204 kişi (%23,8), yaptırmayanlar 655 kişi (%76,2) idi. Katılımcıların %32,6'sı çocuğuna mevsimsel grip aşısı yaptırdığını veya yaptıracığını ifade etti. 385 kişi (%44,8) çocuklarına grip aşısı yaptırmadığını veya yaptırmayacağını belirtti. 194 kişi (%22,6) çocuğuna grip aşısı yaptırmak konusunda kararsızdı. Katılımcıların %18,4'ü (158

kişi) grip aşısının gerekli olduğunu, %27,9'u (240 kişi) sağlık çalışanlarının her yıl mevsimsel grip aşısı olması gerektiğini ifade etti (Tablo 25,26).

Tablo 25: Sağlık Çalışanlarının ve Çocuklarının Mevsimsel Grip Aşısı ile Aşılama Oranları (n:859)

	Evet	Hayır	Kararsızım	Toplam
Çocuğunuza mevsimsel grip aşısı yaptırdınız mı/ çocuğunuz olsa yaptırır mısınız?	280	385	194	859
	%32,6	%44,8	%22,6	%100
Kendinize mevsimsel grip aşısı yaptırdınız mı?	204	655		859
	%23,8	%76,2		%100

Tablo 26: Sağlık Çalışanlarının Mevsimsel Grip Aşısı Uygulamalarına Yönelik Değerlendirmeleri (n:859)

	Katılıyorum	Genellikle katılıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılmıyorum	Toplam
Mevsimsel grip aşısı gereklidir	158	209	365	127	859
	%18,4	%24,3	%42,5	%14,8	%100
Sağlık çalışanları her yıl grip aşısı olmalıdır.	240	172	257	190	859
	%27,9	%20,1	%29,9	%22,1	%100

Katılımcıların mevsimsel grip aşısı ile aşılama oranları ile aşı kabul skorları karşılaştırıldığında; aşı kabul skoru >45 olan grupta çocuğuna ve kendisine mevsimsel grip aşısı yaptırmama oranı aşı kabul skoru ≤ 45 olan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksek saptandı (Tablo 27).

Tablo 27: Sağlık Çalışanlarının Mevsimsel Grip Aşısı ile Aşılama Durumlarının Aşı Kabul Skorları ile Karşılaştırılması (n:859)

		Aşı Kabul Skoru				
		≤ 45		> 45		
		n	%	n	%	p
Çocuğunuza mevsimsel grip aşısı yaptırdınız mı/ çocuğunuz olsa yaptırır mısınız?	Hayır	251	56,8%	134	32,2%	0,000 X²
	Kararsızım	103	23,3%	91	21,8%	
	Evet	88	19,9%	192	46,0%	
		442	100%	417	100%	
Kendinize mevsimsel grip aşısı yaptırdınız mı?	Hayır	379	85,7%	275	65,9%	0,000 X²
	Evet	63	14,3%	142	34,1%	
		442	100%	417	100%	

^{X²} Ki-kare test

Katılımcıların %85,4'ü (733 kişi) "Enfeksiyon hastalıklarından korunmak için aşılar gereklidir." önermesine katılıyorum yanıtını verdi. 759 kişi (%88,4) ulusal aşı programındaki aşılamanın zorunlu olarak yapılması gerektiğini, 118 kişi (%13,8) gönüllülük esası ile yapılması gerektiğini belirtti. "Yeni geliştirilmiş bir aşı ilgili hekim tarafından önerildiğinde kabul eder misiniz?" sorusuna katılımcıların %53,9'u (463 kişi) katılıyorum veya genellikle katılıyorum, %46,1'i (396 kişi) kısmen katılıyorum veya katılmıyorum cevabını verdi (Tablo 28).

Tablo 28: Sağlık Çalışanlarının Aşılar ve Aşı Uygulamaları Konusundaki Tutumları (n:859)

	Katılıyorum	Genellikle katılıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılmıyorum	Toplam
Enfeksiyon hastalıklarından korunmak için aşılar gereklidir.	733	91	32	3	859
	%85,4	%10,6	%3,7	%0,3	%100
Ulusal aşı programındaki aşılar zorunlu olarak yapılmalıdır.	759	73	18	9	859
	%88,4	%8,5	%2,1	%1,0	%100
Ulusal aşı programındaki aşılar gönüllü olarak yapılmalıdır.	118	51	92	598	859
	%13,8	%5,8	%10,8	%69,6	%100
Yeni geliştirilmiş bir aşı ilgili hekim tarafından önerilse yaptırmayı kabul ederim.	194	269	304	92	859
	%22,6	%31,3	%35,4	%10,7	%100

Katılımcıların %52,7'si (453 kişi) çocukluk çağı aşıları konusunda hekiminden bilgi aldığını, %27,1'i (233 kişi) bilimsel makale ve yayınlar aracılığı ile bilgi edindiğini ifade etti. "Çocukluk çağı aşıları konusunda basın-yayın-iletişim organları aracılığıyla bilgi ediniyorum." önermesine katılımcıların %28,1'i (242 kişi) katılıyorum veya genellikle katılıyorum cevabını verirken, %71,9'u (617 kişi) kısmen katılıyorum veya katılmıyorum cevabını verdi (Tablo 29).

Tablo 29: Sağlık Çalışanlarının Aşılar ile İlgili Bilgi Kaynakları (n:859)

	Katılıyorum	Genellikle katılıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılmıyorum	Toplam
Çocukluk çağı aşıları konusunda ilgili hekimimden bilgi alıyorum.	453	225	114	67	859
	%52,7	%26,2	%13,3	%7,8	%100
Çocukluk çağı aşıları konusunda bilimsel makale ve yayınlar aracılığıyla bilgi ediniyorum.	233	241	256	129	859
	%27,1	%28,1	%29,8	%15,0	%100
Çocukluk çağı aşıları konusunda basın-yayın-iletişim organları aracılığıyla bilgi ediniyorum.	93	149	296	321	859
	%10,8	%17,3	%34,5	%37,4	%100

Katılımcıların %21,8'i (187 kişi) basın-yayın-iletişim organları aracılığı ile aşılama hakkında olumsuz fikir edindiğin, %6,1'i (52 kişi) bu olumsuz haberlerin aşılama kararlarını etkilediğini ifade etti. Sağlık çalışanlarının %87,5'i basında çıkan olumsuz haberlerin aşılama kararlarını etkilemediğini belirtti (Tablo 30).

Tablo 30: Sağlık Çalışanlarının Aşılar Konusundaki Kararını Etkileyen Durumlar (n:859)

	Evet	Hayır	Kararsızım	Toplam
Basın-yayın-iletişim organları aracılığıyla aşılama hakkında olumsuz fikir edindiniz mi?	187	640	32	859
	%21,8	%74,5	%3,7	%100
Çocuğunuzu aşılama kararınızı bu olumsuz haberler etkiler mi?	52	752	55	859
	%6,1	%87,5	%6,4	%100

Basın-yayın-iletişim organları aracılığıyla aşılama hakkında olumsuz fikir edinen ve edinmeyen grubun aşı kabul skoru karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark ($p>0.05$) gözlenmedi. Ancak basın-yayın aracılığı ile çıkan olumsuz haberlerin aşılama kararını etkileyip etkilemediği sorgulandığında, aşı kabul skoru >45 olan grupta bu olumsuz haberlerden etkilenme oranı aşı kabul skoru ≤ 45 olan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha düşük saptandı (Tablo 31).

Tablo 31: Sağlık Çalışanlarının Aşılar Konusunda Kararlarını Etkileyen Durumlar ile Aşı Kabul Skorlarının Karşılaştırılması (n:859)

		Aşı Kabul Skoru				p
		≤ 45		> 45		
		n	%	n	%	
Basın-yayın-iletişim organları aracılığıyla aşılama hakkında olumsuz fikir edindiniz mi?	Hayır	311	70,4%	329	78,9%	0,075 ^{X²}
	Kararsızım	24	5,4%	8	1,9%	
	Evet	107	24,2%	80	19,2%	
		442	100%	417	100%	
Çocuğunuzu aşılama kararınızı bu olumsuz haberler etkiler mi?	Hayır	348	78,7%	403	96,6%	0,000 ^{X²}
	Kararsızım	48	10,9%	7	1,7%	
	Evet	46	10,4%	7	1,7%	
		442	100%	417	100%	

^{X²} Ki-kare test

Katılımcıların %48,2'si (414 kişi) çocukluk çağı aşıları konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu ifade etti. Bunlardan 156 kişi (%38) asistan doktor, 151 kişi (%36) hemşire, 107 kişi (%26) uzman doktor idi. 364 katılımcı (%42,4) fakültede aşılar konusunda aldığı eğitimi yeterli bulduğunu belirtti. Fakültede aldığı eğitimlerin yeterli olduğunu ifade eden katılımcıların %45'inin İstanbul Üniversitesi mezunu olduğu, %55'inin diğer fakültelerden mezun olduğu görüldü. Katılımcıların %61,3'ü (526 kişi) çalışma pratiklerinde çocukların aşılama gerektği konusunda bilgilendirme yaptığını, %75,3'ü (647 kişi) aşı tereddütü yaşayan hastaların aşı yaptırmaları yönünde tavsiye verdiğini ifade etti. (Tablo 32)

Tablo 32: Sağlık Çalışanlarının Aşılar Konusunda Bilgilendirilme ve Bilgilendirme Durumları (n:859)

	Katılıyorum	Genellikle katılıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılmıyorum	Toplam
Çocukluk çağı aşıları konusunda yeterli bilgiye sahibim.	414	296	132	17	859
	%48,2	%34,4	%15,4	%2,0	%100
Fakültede aşılar konusunda aldığım eğitim yeterliydi.	364	261	191	43	859
	%42,4	%30,4	%22,2	%5,0	%100
Çalışma pratiğimde çocukların aşılınması gerektiği konusunda bilgilendirme yaparım.	526	185	94	54	859
	%61,3	%21,5	%10,9	%6,3	%100
Aşı tereddütü yaşayan hastama aşı yaptırmayı yönünde tavsiye veririm.	647	138	50	24	859
	%75,3	%16,1	%5,8	%2,8	%100

Katılımcıların %1,2'si (10 kişi) "Aşı etkinliği ile ilgili şüphelerim var." önermesine katılıyorum, %4,4'ü (38 kişi) genellikle katılıyorum şeklinde cevap verdi. Ankete katılanların %6,6'sı (57 kişi) aşı üreten firmaların yönlendirmesi konusunda endişe duyduğunu, %7'si (60 kişi) aşıların yan etkisi olabileceğinden endişelendiğini, %2,3'ü (20 kişi) aşıların içeriğinde bulunan kimyasal maddelerin zararlı olabileceğini düşündüğünü belirtti. Katılımcılar içinde dini, felsefi nedenlerden dolayı aşı yaptırmak istemeyen 3 kişi bulunmaktaydı. Katılımcıların %71,5'i (614 kişi) kendine veya çocuğuna aşı yapılmaması durumunda tedirgin hissedeceğini, %78,6'sı (675 kişi) aşının yararının yan etkilere göre çok daha fazla olduğunu düşündüğünü ifade etti (Tablo 33).

Tablo 33: Sağlık Çalışanlarının Aşılar Konusundaki Düşünceleri (n:859)

	Katılıyorum	Genellikle katılıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılmıyorum	Toplam
Aşı etkinliği ile ilgili şüphelerim var.	10	38	241	570	859
	%1,2	%4,4	%28	%66,4	%100
Aşı üreten firmaların yönlendirmeleri konusunda endişelerim var.	57	113	381	308	859
	%6,6	%13,1	%44,4	%35,9	%100
Aşıların yan etkileri olabileceğinden endişe ediyorum.	60	102	476	221	859
	%7	%11,9	%55,4	%25,7	%100
Aşıların içeriğinde bulunan kimyasal maddelerin zararlı olduğunu düşünüyorum	20	41	336	462	859
	%2,3	%4,8	%39,1	%53,8	%100
Doğal yollarla da hastalıklardan korunmanın mümkün olduğuna inanıyorum.	55	111	377	316	859
	%6,4	%12,9	%43,9	%36,8	%100
Dini, felsefi nedenlerden ötürü aşı yaptırmak istemiyorum.	3	2	15	839	859
	%0,3	%0,2	%1,8	%97,7	%100
Kendime ve/veya çocuğuma aşıların yapılmaması durumunda tedirgin hissederim.	614	142	50	53	859
	%71,5	%16,5	%5,8	%6,2	%100
Aşının bireylerde yan etkilere göre yararının daha fazla olduğunu düşünüyorum.	675	110	27	47	859
	%78,6	%12,8	%3,1	%5,5	%100

4.2. SAĞLIK ÇALIŞANLARININ AŞILANMA DURUMLARI

Çalışmamızda sağlık çalışanlarının bildirimlerine göre kendi aşılama durumları Tablo 34'te yer almaktadır. Katılımcıların %93,2'sinin (801 kişi) hepatit B'ye karşı aşı ile bağışık olduğu görüldü. Sağlık Bakanlığı tarafından sağlık çalışanlarına önerilen ve ücretsiz olarak uygulanmakta olan aşılamalar içerisinde en yüksek aşı ile bağışıklık oranının hepatit B'ye karşı olduğu görüldü.

Katılımcıların %31,9'u (274 kişi) hepatit A'ya karşı aşı ile bağışık idi. Hepatit A'ya karşı bağışıklık durumunu bilmeyenlerin oranı %21,5 (185 kişi), bağışık olmayanların oranı %19,9 (171 kişi) saptandı. Katılımcılar arasında %41,4 oranla en düşük bağışıklanma hepatit A'ya aitti.

Kızamık enfeksiyonuna karşı 631 kişi (%73,5) aşı ile bağışık, 156 kişi (%18,2) geçirilmiş bağışıklığa sahipti. Suçiçeğine karşı aşılama yolu ile bağışıklık oranı %37,8 (325 kişi), geçirilmiş bağışıklık oranı %54,4 (467 kişi) idi.

Katılımcıların %83,6'sı (718 kişi) difteri-tetanosa aşı ile bağışık idi. Eksik aşılanma oranının %7,9 (68 kişi) ve difteri-tetanosa karşı bağışıklık durumunu bilmeyenlerin oranının %8,5 (73 kişi) olduğu görüldü (Tablo 34).

Tablo 34: Sağlık Çalışanlarının Bazı Bulaşıcı Hastalıklara Karşı Aşılama Durumları (n:859)

	Aşılama ile bağışık	Geçirilmiş bağışıklık	Bilmiyorum	Bağışık Değil	Toplam
Hepatit B ile aşılama durumunuz nedir?	801	34	8	16	859
	%93,2	%4	%0,9	%1,9	%100
Hepatit A ile aşılama durumunuz nedir?	274	229	185	171	859
	%31,9	%26,7	%21,5	%19,9	%100
Kızamık ile aşılama durumunuz nedir?	631	156	57	15	859
	%73,5	%18,2	%6,6	%1,7	%100
Suçiçeği ile aşılama durumunuz nedir?	325	467	51	16	859
	%37,8	%54,4	%5,9	%1,9	%100
	Aşılama ile bağışık	Eksik Aşılama	Bilmiyorum		
Difteri-tetanos ile aşılama durumunuz nedir?	718	68	73		859
	%83,6	%7,9	%8,5		%100

Sağlık çalışanlarının aşılama durumları ile aşı kabul skorlarının karşılaştırılması Tablo 35'te yer almaktadır. Aşı kabul skoru ≤ 45 ve >45 olan gruplar arasında hepatit B ve hepatit A bağışıklık oranlarının anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermediği görüldü. Aşı kabul skoru >45 olan grupta kızamık bağışıklık oranı aşı kabul skoru ≤ 45 olan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksek saptandı. Suçiçeği bağışıklık oranları karşılaştırıldığında her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p > 0.05$) farklılık yoktu. Aşı kabul skoru >45 olan grupta difteri-tetanos bağışıklık oranı aşı kabul skoru ≤ 45 olan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti.

Tablo 35: Sağlık Çalışanlarının Bağışıklık Durumları ile Aşı Kabul Skorlarının Karşılaştırılması (n:859)

		Aşı Kabul Skoru				
		≤ 45		> 45		
Hastalık		n	%	n	%	p
Hepatit B	Bağışık Değil	10	2,2%	6	1,4%	0,054 ^{X²}
	Bilmiyorum	7	1,6%	1	0,2%	
	Geçirilmiş bağışıklık	15	3,4%	19	4,6%	
	Aşılanma ile bağışık	410	92,8%	391	93,8%	
		442	100%	417	100%	
Hepatit A	Bağışık Değil	74	16,7%	97	23,3%	0,076 ^{X²}
	Bilmiyorum	122	27,6%	63	15,1%	
	Geçirilmiş bağışıklık	125	28,3%	104	24,9%	
	Aşılanma ile bağışık	121	27,4%	153	36,7%	
		442	100%	417	100%	
Kızamık	Bağışık Değil	8	1,8%	7	1,7%	0,007 ^{X²}
	Bilmiyorum	40	9,1%	17	4,1%	
	Geçirilmiş bağışıklık	88	19,9%	68	16,3%	
	Aşılanma ile bağışık	306	69,2%	325	77,9%	
		442	100%	417	100%	
Suçiçeği	Bağışık Değil	11	2,5%	5	1,2%	0,097 ^{X²}
	Bilmiyorum	30	6,8%	21	5,0%	
	Geçirilmiş bağışıklık	242	54,7%	225	54,0%	
	Aşılanma ile bağışık	159	36,0%	166	39,8%	
		442	100%	417	100%	
Difteri-tetanos	Bilmiyorum	57	12,9%	16	3,8%	0,000 ^{X²}
	Eksik Aşılanma	50	11,3%	18	4,4%	
	Aşılanma ile bağışık	335	75,8%	383	91,8%	
		442	100%	417	100%	

^{x²} Ki-kare test

5. TARTIŞMA

Çalışmamızda İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi'nde aktif görev yapmakta olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 859 sağlık çalışanına ulaşıldı. Katılımcıların yaşı, eğitim aldıkları fakülteler, mezuniyet ve hizmet yılları, uzmanlık dalları ve meslekleri kayıt altına alındı. Katılımcıların yaş ortalaması $31,3 \pm 6,6$ yıl, hizmet yılı 1-43 yıl aralığında değişmekle birlikte ortalama $7,8 \pm 7$ yıl olarak bulundu. Araştırmamızın bir bölümü COVID 19 pandemi döneminde gerçekleştirildiği için anket çalışmasının bir kısmı dijital ortamda yapıldı. 859 sağlık çalışanının %22,8'i uzman doktor, %41,3'ü asistan doktor, %35,9'u hemşire idi (Tablo 14). Aşı kabul skorlarına göre yapılan değerlendirmede, aşı kabul skoru >45 olan grupta uzman ve asistan doktorların oranları hemşirelere göre anlamlı olarak yüksek saptandı. Tıp fakültelerinde aşılar konusunda verilen eğitimlerin bu sonuca katkı sağladığı düşünüldü.

Çalışmamızda, aşı kabul skoru >45 olan grupta çocuk dahili/cerrahi birimlerde çalışan sağlık çalışanlarının oranı erişkin dahili/cerrahi birimler ve temel bilimlerde çalışan sağlık çalışanlarına oranla anlamlı olarak daha yüksek bulundu (Tablo 20). Posfay-Barbe ve arkadaşlarının İsviçre'de hekimlerin kendi çocuklarını aşılması üzerine 2070 katılımcı ile yaptıkları çalışmada bizim araştırmamızla benzer şekilde, çocuk hekimlerinin %95 oranında çocuklarını önerilen aşılama şemasına uygun ve zamanında aşıladığı, çocuk hekimi olmayan diğer sağlık profesyonellerinin %10'unun önerilen aşı takvimini takip etmediği saptanmıştır[93]. Çocuk hastalıkları dahili ve cerrahi birimlerde çalışan sağlık personelinin çalışma pratiğinde de aşılar ile ilgilenmesi, bu konuda bilgi ve deneyim sahibi olmasının bu sonuca yol açtığı düşünüldü.

Katılımcıların eğitim aldıkları fakülteler kayıt altına alındı. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nde eğitim alan katılımcıların hepsi 2018 yılı öncesi mezunları olduğu için İstanbul Üniversitesi bünyesinde eğitim almışlardı. Aşı kabul skoru >45 olan grupta İstanbul Üniversitesi'nden (İstanbul Tıp Fakültesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi) mezun olanların oranı anlamlı olarak daha yüksek saptandı (Tablo 21). İstanbul Üniversitesi'nin belirtilen fakültelerinde 1. sınıftan başlayarak aşı konusunda eğitimlerin yapılmasının bu konuda etkili olabileceği ve bu açıdan ayrıntılı değerlendirmenin yapılmasının yararlı olacağı düşünüldü.

Araştırmamıza katılan sağlık çalışanlarının %38'inin çocuğu vardı. Çocuğu olan ve olmayan grupların aşı kabul skorlarının dağılımı benzerdi. Ancak medyan altı ve üstü gruplar karşılaştırıldığında aşı kabulü yüksek olan grupta çocuğu olmayanlar anlamlı olarak fazla bulundu. Veriler incelendiğinde çocuğu olmayan grupta genç erişkin popülasyonun ağırlıklı olduğu görüldü. Çocuğu olmayan genç erişkin gruptaki sağlık çalışanlarının, aşılar konusundaki güncel bilgileri ve eğitimleri sayesinde çocuğu olan grup ile benzer aşı kabul oranlarına sahip oldukları düşünüldü.

Katılımcıların %97,5'i çocuğuna rutin aşılama programındaki aşıları yaptırdığını veya çocuğu olursa yaptıracığını ifade etti (Tablo 24) Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2018 rehberine göre 12-23 aylık çocukların %67'sinin yaşamlarının ilk 23 ayında tüm aşılarının yapılmış olduğu bildirilmiştir[94]. Araştırmamızda, çocukların yaşlarına göre tam aşıllık durumları konusunda bir veri bulunmamakta idi. Çalışmamızda sağlık çalışanlarının rutin aşılama programı dışındaki ücretli aşıları yaptırma isteği oldukça yüksekti (Tablo 24). Katılımcıların %21,8'i basın-yayın aracılığı ile aşılar hakkında olumsuz fikir edindiğini, %6,1'i bu olumsuz haberlerin aşılama kararını etkilediğini ifade etti. Demirel ve ark. tarafından İstanbul ilinin 2 ilçesinde 253 sağlık çalışanı ile yapılan çalışmada sağlık çalışanlarının %98'inin çocuklarının tam aşıllı olduğu, bunlardan %59,7'sinin ücretli aşıları yaptırdığı, %15'inin medyada var olan aşıyla ilgili olumsuz haberlerin düşüncelerini etkilediğini ifade ettiği görüldü[95]. Sonuçlara bakıldığında sağlık çalışanlarının rutin aşılama programına göre çocuklarını aşılatma oranlarının yüksek olduğu görüldü. Bulgularımıza göre rutin aşılama programında yer almayan ücretli aşılar üçüncü basamakta hizmet veren sağlık çalışanları tarafından daha yüksek oranda yaptırıldığı düşünülebilir.

Aşıların maliyetinin aşılama kararına etkisi sorgulandığında, araştırmamızdaki katılımcıların %27,4'ü etkileyeceğini veya kararsız olduğunu, %72,6'sı etkilemeyeceğini ifade etti (Tablo 24). 2013 yılında Bülbül ve ark. tarafından yapılan çalışmada devlet tarafından ücretsiz olarak sağlanan aşılarda ücretli aşılara göre daha yüksek oranda ve daha düzenli olarak yaptırıldığı görülmüştür[96]. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2018 verilerine göre ise refah seviyesi yüksek olan ailelerde tüm temel aşıları yapılmış çocukların oranı anlamlı olarak fazla saptanmıştır[94]. Bu durum aşılama oranlarının artırılması ve toplumun her kesimine ulaşabilmesi için bağışıklama hizmetlerinin ücretsiz sağlanmasının önemini göstermektedir.

Çalışmamızda katılımcıların mevsimsel grip aşısı ile aşılama oranı %23,7, çocuklarına grip aşısı yaptırma oranları ise %32,6 olarak saptandı. "Mevsimsel grip aşısı gereklidir."

önermesine katılıyorum veya genellikle katılıyorum şeklinde yanıt veren kişi oranı %47,2, sağlık çalışanlarının her yıl mevsimsel grip aşısı olması gerektiğini savunan kişi oranı %47,9 olmasına rağmen uygulamada aşılama oranları daha düşük saptandı.(Tablo 25,26) Karacaer ve ark. tarafından 2015 yılında sağlık çalışanlarının aşılama ile ilgili bilgi düzeyleri, tutum ve davranışlarını inceledikleri bir çalışmada mevsimsel grip aşısını hiçbir zaman yaptırmayanlar %46,6, her yıl yaptıranlar %20,1 saptanmıştır. Gerekçe olarak ise mevsimsel grip aşısını güvenli bulmadıklarını, yararına inanmadıklarını ifade etmişlerdir[97]. Sarı ve ark. tarafından 2017 yılında yayınlanan ve Buldan Göğüs Hastalıkları Hastanesi'ndeki sağlık çalışanları ile yapılan çalışmada 2015-2016 sezonunda influenza aşısı olma oranı %4.3 saptanmıştır[98]. 2009-2011 yılları arasında yayımlanan 30 makalenin meta-analizinin yapıldığı 2009 pandemisi etkeni influenza A aşısına yönelik bir çalışmada sağlık personelinin influenza aşısıyla aşılama isteği %13.5-89 arasında değişir iken, aşılama oranı %7.5-63 olarak daha düşük bulunmuştur[99]. 2009 pandemi döneminde ülkemizde Sevcen ve ark. tarafından 1691 sağlık çalışanı ile yapılan bir çalışmada mevsimsel grip aşısı ile aşılama oranı %35 olarak bulunmuştur[100]. Pandemi dönemlerinde yapılan çalışmalarda sağlık çalışanlarının risk algılamasının yüksek olması sebebiyle, aşılama oranlarının arttığı görülmektedir. Dünyada diğer ülkelerde sağlık personelinin influenza aşısına yaklaşımını inceleyen çalışmalarda da aşılama oranları ve aşılama nedenleri ülkemizdeki çalışmalarla benzerdir. İspanya'da 4401 sağlık çalışanı ile yapılan bir çalışmada influenza aşılama oranı %20,3 saptanmıştır[101]. Sonuç olarak, sağlık sektörü çalışanları arasında mevsimsel grip aşısı ile aşılama oranları dünya çapında düşük kalmaktadır. Ayrıca toplumumuzda da mevsimsel grip aşısı ile bağışıklama düşük seviyelerdedir. Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2016 yılında yayınladığı verilere göre; 2014 yılında grip aşısı ile aşılama oranı %3,3 iken 2016 yılında %2,6 saptanmıştır[102]. Aşılama programlarının ülke çapında başarılı olabilmesi için, sağlık çalışanlarına yapılacak eğitim çalışmaları ile aşı gerekliliği, güvenliği ve etkinliği anlatılmalıdır. Bu sayede düşük olan aşılama oranlarını arttırmak mümkün olacaktır.

Çalışmamızda, katılımcıların %95,9'u "Enfeksiyon hastalıklarından korunmak için aşılar gereklidir." önermesine katılıyorum ve genellikle katılıyorum cevaplarını verdi. Katılımcıların %88,4'ü ulusal aşılama programındaki aşıların zorunlu yapılmasını savunurken, katılımcıların %13,7'si gönüllülük esasına göre yapılması gerektiğini savundu (Tablo 28). 2008 yılında Fransa'da genel popülasyon, pratisyen hekim ve çocuk hekimleri ile yapılan ve zorunlu aşılama yönelik tutumların değerlendirildiği bir çalışmada genel nüfusun %56,5'i, pratisyenlerin ve çocuk hekimlerinin %42'si zorunlu aşılama yönünde olduklarını ifade etmişlerdir[103]. Gualano ve ark. tarafından 2019 yılında zorunlu aşılama yönelik tutumları

değerlendiren, içlerinde sağlık çalışanlarına yönelik yapılan çalışmaların da bulunduğu 29 makalenin incelendiği meta analizde tutumlar çalışmalar arasında farklılık gösterse de toplumun ve sağlık çalışanlarının bizim çalışmamızda olduğu gibi zorunlu aşılama dan yana tavır almakta olduğu gösterilmiştir[104].

Halk sağlığı etiği alanının klasik tartışma konularından biri olan, birey özerkliği ile toplum yararının çatışması, zorunlu aşı uygulamaları nedeniyle ülkemiz gündeminde de tartışılmaktadır. Zorunlu aşılama, her çocuğun kanunen alması gereken ve ebeveynler tarafından kabul edilmediği durumlarda belli yaptırımların uygulandığı aşılama olarak tanımlanmaktadır. 1930 yılında kabul edilen 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu'nda devletin toplumu bulaşıcı hastalıklardan koruma görevi düzenlenmektedir. Kanunda toplum sağlığını iyileştirmek, topluma zarar veren hastalıklarla mücadele etmek, yeni neslin sağlıklı yetişmesini sağlamak, çocuk ölümlerini azaltmak, salgın hastalıkların yurda girmesine engel olmak ve her türlü salgın hastalıkla mücadele etmek Sağlık Bakanlığı'nın görevleri arasında yer almaktadır. Ayrıca 1593 Sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu'nda belirli hastalıkların ortaya çıkması durumunda ihbar yükümlülüğü getirilmekte ve zorunlu aşı uygulaması düzenlenmektedir[105]. Ancak Anayasa Mahkemesi Kasım 2015 yılında, yasallık unsuru bulunmadan ebeveynin rızası olmaksızın sağlık tedbiri yolu ile çocuğa aşı yapılmasının Anayasa'nın 17. maddesine aykırı olduğuna hükmetmiştir. Anayasa Mahkemesi'ne göre 1593 Sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu ve çocukların sağlık hakkını güvence altına alan 5395 Sayılı Çocuk Koruma Kanunu'nda yer alan hükümler, zorunlu görülen bütün çocukluk çağı aşılarına yeterli, öngörülebilir bir yasal dayanak oluşturmamaktadır. Mevcut yasal düzenlemeler sonucunda ülkemizde aşılar gönüllülük esasına göre uygulanmaktadır. Ülkemiz aksine pek çok Avrupa ülkesinde belli aşılar zorunlu tutulmakta, çocuklarına aşı yaptırmayan ailelere cezai işlemler uygulanmaktadır. Örnek olarak difteri-boğmaca-tetanos, hepatit B, hemofilus influenza tip B, kızamık-kızamıkçık-kabakulak poliovirus aşıları İtalya, Fransa, Bulgaristan, Macaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti gibi ülkelerde zorunlu olarak uygulanmaktadır[106]. İtalya'da Temmuz 2017'de yürürlüğe giren kanuni düzenleme ile çocuklar için 10 adet aşının yaptırılması zorunlu tutulmuş ve bu aşıları yaptırmayanların okula kayıt yaptırmaları engellenmiştir[107]. Dünya Sağlık Örgütü'nün Avrupa'da ortaya çıkan büyük kızamık salgınları nedeniyle yaptığı uyarı üzerine, 2018 yılından itibaren Fransa'da da çocuklara yapılan zorunlu aşı sayısı 3'den 11'e çıkarılmıştır[108]. Böylelikle Fransa, 11 aşı ile zorunlu aşı uygulamasını en geniş olarak uygulayan ülkelerden biri haline gelmiştir. Fransa'da Halk Sağlığı Kanunu uyarınca, çocukları aşılatmak velilerin sorumluluğunda olup, aşılanmayan çocuklar

herhangi bir okul, günlük kreş, yaz kampı veya diğer çocuk topluluklarına kabul edilmemektedir[109].

Çalışmamızda katılımcıların %53,9'u "Yeni geliştirilmiş bir aşı ilgili hekim tarafından önerilse kabul ederim." sorusunu katılıyorum ve genellikle katılıyorum şeklinde cevaplandırırken, %46,1'i katılmıyorum ve kısmen katılıyorum şeklinde yanıtlamıştır (Tablo 28). Bu oranlar sağlık çalışanlarının da yeni lisans alan aşılardan kabulüyle ilgili olarak toplumla benzer şekilde, yeterince uzun süre kullanılmadığı, test edilmediği gibi çekinceler yaşadığını göstermektedir. Bilindiği üzere herhangi bir ilacın (kimyasal maddenin), insanlara verilmeden önce, deney hayvanlarında prelinik araştırma dönemlerinden geçmesi zorunludur. Kullanılabilir potansiyeli gösteren, prelinik çalışmaları başarıyla tamamlanan ilaçların insanlar üzerinde uygulanması, amaç ve kapsamı birbirinden farklı dört evrede gerçekleştirilmektedir. Sonuçlar, sağlık çalışanlarının bu konuda lisans düzeyinde ve tekrarlayan eğitimlerle bilgilendirilme ihtiyacı olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların %52,6'sı aşılardan konusunda ilgili hekiminden bilgi aldıklarını ifade ettiler. Bilimsel makale-yayın aracılığı ile bilgi edinenlerin oranı ise %27,1 idi (Tablo 29). Tomboloni ve ark. tarafından 2019 yılında İtalya'da üçüncü düzey bir çocuk hastanesinde yapılan ve sağlık çalışanlarının aşılardan yönelik bilgi ve tutumlarını araştıran bir çalışmada; sağlık çalışanlarının %12,4'ünün sadece internetten, %13,5'inin kitap ve bilimsel yayınlardan, %8'inin meslektaşlarından, %13,9'unun ilgili hekiminden bilgi edindikleri ve %52'sinin bilgi amaçlı internet dahil birden fazla kaynağı bir arada kullandıkları gösterilmiştir[110]. Sonuçlar karşılaştırıldığında, araştırmamızda çocukluk çağı aşılardan hakkında hekiminden bilgi alanların oranı daha fazladır. Bu sonuç, aşılardan oranlarının iyileştirilmesinde hekimlerin çalışma pratiğinde aşılardan ile ilgili bilgilendirme yapmalarının ve tavsiyelerde bulunmalarının önemini göstermektedir.

Çalışmamızda basın-yayın-iletişim organları aracılığı ile bilgi aldığını ifade edenlerin oranı %28,1 idi. Katılımcıların %19,2'si bu yolla olumsuz fikir edindiğini, %1,7'si bu olumsuz haberlerin aşılardan kararını etkilediğini ifade etmiştir. Basın-yayın aracılığı ile çıkan olumsuz haberlerin aşılardan kararını etkileyip etkilemediği sorgulandığında, aşı kabul skoru >45 olan grupta bu olumsuz haberlerden etkilenme oranı aşı kabul skoru ≤ 45 olan gruptan anlamlı olarak daha düşük saptanmıştır (Tablo 30,31). Demirel ve ark. tarafından 253 sağlık çalışanı ile birinci basamak bir sağlık kuruluşunda yapılan çalışmada, katılımcıların %15'i medyada çıkan olumsuz haberlerin düşüncelerini etkilediğini belirtmişlerdir[95]. Robichaud ve ark. tarafından 2012 yılında tıp öğrencileri ile yapılan bir çalışmada, katılımcıların %42'sinin sağlıkla ilgili amaçlar için, %12'sinin sağlıkla ilgili doğrudan bilgi almak için video paylaşım sitelerini

kullandıkları saptanmıştır[111]. Sosyal medya platformları hem toplum hem de sağlık profesyonelleri için kolay erişilebilir haber ve bilgi kaynakları olarak sıklıkla kullanılmaktadır. Dijital teknoloji kullanımının yaygınlık kazandığı günümüzde, toplumun sağlık bilincinin yükselmesinde önemli bir yer tutan sağlık okuryazarlığı ve medya okuryazarlığı kavramı giderek önem kazanmaktadır. İlk kez 1974 yılında Simonds tarafından "Bir Sosyal Politika Olarak Sağlık Okuryazarlığı" adlı makalede kaleme alınan sağlık okuryazarlığı kavramı; bireylerin yazılı, sözlü ya da görsel yapılardaki (internet, gazete, radyo, televizyon vb.) sağlıkla ilgili bilgilere ulaşma, bunları anlama, analiz etme, değerlendirme ve aktarma becerilerini ifade etmek için kullanılmaktadır[112]. Ülkemizde sağlık okuryazarlığı ile ilgili bilgi eksikliğinin farkına varılmasıyla birlikte çeşitli politikalar geliştirilmiştir. Bu amaçla Sağlık Bakanlığı tarafından 2012-2017 yıllarını kapsayan Stratejik Planı'nda "Bireylerin kendi sağlığı üzerindeki sorumluluğunu artırmak için sağlık okuryazarlığını geliştirmek" hedefi yer almaktadır[113][114]. Sağlık ve medya okuryazarlığını geliştirmede sağlık personellerine önemli görevler düşmektedir. Durmaz ve ark. tarafından sağlık personelinin sağlık okuryazarlığı konusundaki farkındalık ve bilgi düzeyini ölçmek amacıyla 514 sağlık çalışanı üzerinde gerçekleştirilen anket çalışmasında başta hekimler olmak üzere sağlık çalışanlarının sağlık okuryazarlığı kavramı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır[115]. Sağlık hizmetlerinin ve sağlığa ayrılan kaynakların etkin kullanımı, sağlık hizmetlerinin her kesime ulaşabilmesi sağlık ve medya okuryazarlığı konusunda istenilen bilinç düzeyine erişmekle mümkün olacağından öncelikle sağlık çalışanlarının eğitimler ile bu konuda yetkin hale getirilmesi için çalışmalar yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Katılımcıların %48,2'si çocukluk çağı aşıları konusunda yeterli bilgiye sahip olduklarını, %42,4'ü fakültede aşılar konusunda aldıkları eğitimin yeterli olduğunu ifade etti (Tablo 32). Bulgularımız hekimlerin aşı uygulamaları konusunda lisans düzeyinde daha fazla bilgiye gereksinimleri olduğunu göstermektedir.

Katılımcılara çalışma pratiklerinde aşılar konusunda bilgilendirme yapıp yapmadıkları sorulduğunda %61,3'ü bilgilendirme yaptığını ifade etti. Katılımcıların %75,3'ü aşı tereddütü yaşayan hastalara aşı yaptırmaları yönünde tavsiye verdiklerini belirtti (Tablo 32). Holman ve ark. tarafından ABD'de yaşayan ergenlerin HPV aşılmasını inceleyen bir çalışmada ebeveynler aşılama kararlarını etkileyen en önemli faktörün sağlık uzmanları tarafından verilen tavsiyeler olduğunu ifade etmişlerdir[116]. Chung ve ark. tarafından 2017 yılında yayınlanan, ebeveynlerin bağışıklama kararlarını etkileyen faktörlerin incelendiği bir çalışmada farklı aşı tutumlarına sahip ebeveyn grupları, en güvenilir aşı bilgi kaynağı olarak sağlık çalışanlarını göstermektedir. İki yıl ara ile katılımcıların aşı kabulünü değerlendiren çalışmada; aşı tereddütü

yaşayanların kararını değiştiren en önemli faktörün sağlık çalışanlarının yönlendirmeleri olduğu saptanmıştır. Yine aynı çalışmada aşılarda reddeden ailelerin bu duruma anlayış gösteren sağlık çalışanları ile görüşmeyi seçtikleri gösterilmiştir [117]. Birçok araştırma aşılama konusunda toplumun güvenini sağlamada, aşılama oranlarını arttırmada, aşı kararsızlığı ile mücadelede sağlık çalışanlarının merkezi bir role sahip olduklarını göstermektedir. Benin ve arkadaşlarının annelerin aşılarda karar vermelerinde güven duygusunun önemi üzerine yaptıkları çalışmada, sağlık çalışanlarının sadece aşılarda yetkin olması ve bilimsel gerçeklerden bahsetmesinin yeterli olmadığı, aileler ile olumlu ilişkiler kurmasının ve güven kazanmasının da çok önemli olduğu gösterilmiştir. Güvenilir sağlık çalışanı; çocuk ve ebeveynlere yeterli zamanı ayıran, endişelerini dinleyen ve ciddiyetle ele alan, gerekli bilgilere sahip olan, üstünlük taslamayan ve yol gösterici olan kişiler olarak tanımlanmıştır[118]. Leask ve arkadaşları tarafından aşılama konusunda ebeveynlerin tutumlarına göre iletişim yolları önerileri sunan bir çalışma yayınlanmış ve hekim ile hasta arasında güven ilişkisi kurabilmek için hekimlerin ebeveyn yaklaşımlarına göre ortak bir dil kullanarak iletişim kurmalarının önemi vurgulanmıştır[119]. Jacobson ve ark. tarafından 2013 yılında yayınlanan bir çalışmada aşılama konusunda endişeleri olan ebeveynler ile iletişim kurmak için C.A.S.E. metodu kullanılması önerilmektedir. Bu metot ebeveynlerin endişelerini kabul etme, bazı noktaları onaylama, kendinden bahsetme, bilimsel verilerin ne gösterdiğini açıklama, bilimsel verilere dayalı olarak önerilerde bulunma olmak üzere 4 başlıktan oluşmaktadır[120]. Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) aşılarda ile ilgili iletişim yardımları önerilerinde C.A.S.E. metodunun kullanılmasını önermekte, bu metoda dayalı diyalog örnekleri sunarak sağlık çalışanlarına yol göstermektedir[121].

Çalışmamıza katılan sağlık çalışanlarının %1,2'si aşı etkinliği ile ilgili şüpheleri olduğunu, %6,6'sı aşı üreten firmaların yönlendirmeleri konusunda endişe duyduğunu, %2,3'ü aşılarda içeriğinde bulunan kimyasal maddelerin zararlı olduğunu düşündüğünü, %7'si aşılarda yan etkileri olabileceğinden endişe ettiğini, %91,4'ü aşılarda yan etkilere göre yararının daha fazla olduğunu düşündüğünü ifade etti (Tablo 33). Çalışmamızda dini ve felsefi nedenlerden dolayı aşı yaptırmak istemediğini ifade eden 3 kişi bulunmaktaydı. Sağlık çalışanları aşılarda konusunda en güvenilir kaynaklar olarak görülmesine rağmen bizim çalışmamız ve diğer birçok çalışma sağlık çalışanlarının da aşılarda ile ilgili tereddütleri olduğunu göstermektedir. Karafillakis ve ark. tarafından sağlık çalışanlarının aşı tereddütlerini araştıran ve Avrupa'da çok merkezli olarak 4 ülkede (Fransa, Yunanistan, Romanya, Hırvatistan) yapılan çalışmada, sağlık çalışanları tarafından dile getirilen en önemli endişe bizim çalışmamızda da olduğu gibi aşı yan etkilerinden korkmak, aşı güvenliği ve etkinliğinden şüphe duymaktı. Bu çalışmada

katılımcıların yüksek oranda ilaç şirketlerine karşı güvensizlik duyduklarını ifade etmeleri de dikkat çekmekteydi[122]. Yaqup ve ark. tarafından 2014 yılında yayınlanan, 2009 yılından itibaren aşı tereddütü üzerine yazılan makaleleri değerlendiren bir çalışmada genel popülasyonun aşı kabulünde en etkili unsurun sağlık çalışanlarının tavsiyeleri, aşı kararsızlığında en önemli etkenin aşı güvenliği ve yan etkileri ile ilgili endişeler olduğu gösterilmiştir. Sağlık çalışanlarının aşı kabulünde en önemli etken aşılarda yararına inanmak olduğu, aşı kararsızlıklarında en önemli unsurların ise zamansızlık, aşı güvenliği ve yan etkileri ile endişeler olduğu belirtilmiştir[123]. Araştırmamızda sağlık çalışanları arasında aşılamayla ilgili endişe oranı oldukça düşük bulunmuştur.

Verger ve ark. tarafından 2015 yılında Fransa’da pratisyen hekimler ve aile hekimleri ile yapılan, aşı tereddütleri ve sebeplerini araştıran çalışmada kendi aşılama kararlarını yaptıran hekimlerin daha yüksek oranda hastalarına aşılama önerdiği saptanmıştır[124]. Biz de çalışmamızda Sağlık Bakanlığı tarafından sağlık çalışanlarına önerilen ve ücretsiz olarak uygulanan aşılarda sorguladık ve aşılama durumlarının aşı kabulü ile ilişkisini araştırdık (Tablo 34,35). Katılımcıların %93,2’sinin (801 kişi) hepatit B’ye karşı aşı ile bağışık oldukları, %4’ünün geçirilmiş bağışıklığa sahip oldukları saptandı. Sağlık Bakanlığı tarafından sağlık çalışanlarına önerilen ve ücretsiz olarak uygulanmakta olan aşılama içerisinde en yüksek aşı ile bağışıklık oranının hepatit B’ye karşı olduğu görüldü. İnci ve ark. tarafından 2009 yılında 292 sağlık personeli ile yapılan çalışmada sağlık çalışanlarının %44,2’si aşı ile, %18,5’i geçirilmiş olmak üzere %62,7’si (n:183) hepatit B’ye karşı bağışık saptanmıştır[125]. Özer ve ark. tarafından 2010 yılında yapılan çalışmada üniversite hastanesi sağlık çalışanlarında hepatit B bağışıklığı %57,8 (n:133), hastaneye başvuranlarda ise %37,5 olarak bulunmuştur[126]. 2014 yılında Özçimen ve ark. tarafından Konya Eğitim Araştırma Hastanesi sağlık çalışanları ile yapılan çalışmada ise 1208 sağlık çalışanının %79,4’ü (n:960) hepatit B’ye karşı bağışık bulunmuştur[127]. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2018’e göre hepatit B 3 doz aşılama hızı 2017 yılında %97, 2018 yılında %98 olarak saptanmıştır[128]. Ödemiş ve ark. tarafından 2018 yılında genç sağlık çalışanlarının hepatit A, B, C ve HIV seroprevalansını değerlendiren, yaş ortalaması 16 olan sağlık öğrencileri ile yapılan çalışmada %90,1 (n:294) oranında anti-Hbs pozitifliği saptanmıştır. Ülkemizde yaklaşık 3 milyon hepatit B virusu ile enfekte kişi olduğu tahmin edilmektedir ve çocukluk çağı aşı programıyla Hepatit B bağışıklığının yüksek oranda sağlandığının görülmesi yüz güldürücüdür[129]. Yapılan çalışmalar incelendiğinde, yıllar içinde etkin aşılama programları sayesinde sağlık çalışanlarının da hepatit B bağışıklık oranlarının arttığı görülmüştür. Ayrıca araştırmamızda hepatit B’ye karşı aşı ile bağışıklık oranı diğer çalışma verilerine göre yüksek bulunmuştur.

Hepatit A görülme sıklığı başta coğrafi farklılıklar, hijyen ve diğer sağlık koşulları olmak üzere sosyoekonomik gelişmişlik düzeyi göstergeleriyle yakından ilişkilidir[130]. Ülkemiz %8-88 prevalans verileriyle orta düzey endemik ülkeler arasında yer almaktadır[131]. Orta endemik bölgelerde, virüse maruz kalma yaş ortalamasının artması duyarlı ergenlerin ve yetişkinlerin sayısını artırmıştır. T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından; tıp fakülteleri, hemşirelik/ebelik eğitimi veren okullar, sağlık meslek yüksek okulları öğrencilerine, sağlık kurumlarında alt bakımı verilen servislerde çalışan sağlık personellerine, fekal materyal ile çalışan laboratuvar çalışanlarına, acil sağlık araçlarında görev yapan personellere ve kronik hepatiti olan tüm sağlık çalışanlarına hepatit A aşılması önerilmekte ve ücretsiz karşılanmaktadır. Çalışmamızda İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi'nde çalışmakta olan sağlık çalışanlarının hepatit A ile bağışıklık durumlarını sorguladığımızda, katılımcıların %31,9'u (n:274) hepatit A'ya karşı aşı ile bağışık idi. %26,7'si (n:229) geçirilmiş bağışıklığa sahipti. Hepatit A'ya karşı bağışıklık durumunu bilmeyen 185 kişi (%21,5), bağışık olmadığını ifade eden 171 kişi (%19,9) olduğu saptandı. Arıcan ve ark. tarafından 2019 yılında yapılan bir çalışmada, çalışmamıza benzer şekilde sağlık çalışanlarının %37'sinin (n:172) aşılama ile bağışık, %34,2'sinin (n:159) geçirilmiş bağışıklığa sahip olduklarını beyan ettikleri görüldü[132]. Korkmaz ve ark. tarafından 2013 yılında bir devlet hastanesinde yapılan çalışmada sağlık çalışanlarının %71,7'sinde anti-HAV IgG seropozitifliği saptanmıştır[133]. Özgüler ve ark. tarafından 2013 yılında Elazığ Eğitim Araştırma Hastanesi'nde 1860 katılımcı ile yapılan çalışmada sağlık çalışanlarının anti-HAV IgG seropozitifliği %92,4 saptanmıştır[134]. Serolojik incelemelerin yapıldığı çalışmalarda hepatit A bağışıklığı, bizim çalışmamız gibi beyana dayanan çalışmalar ile karşılaştırıldığında daha yüksek oranlarda saptanmıştır. Hepatit A'nın çocukluk çağında asemptomatik veya hafif seyirli geçirilmesinin bu duruma katkı sağladığı düşünülmüştür. Yapılan diğer çalışmalarda sağlık çalışanlarında anti-HAV IgG seropozitifliğini; Çetinkol ve arkadaşları[135] hemşirelik öğrencilerinde %39,5, Ersöz ve arkadaşları[136] %88,7 olarak saptamıştır. Hepatit A'ya karşı bağışıklık oranlarının çalışmalar arası belirgin farklılık göstermesinin hijyen ve diğer sağlık koşulları, sosyoekonomik ve coğrafi farklılıklar, çalışmalara katılanların yaş ortalaması gibi pek çok faktöre bağlı olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda kızamık enfeksiyonuna aşı ile bağışık olanların oranı %73,5 (n:631), geçirilmiş bağışıklığa sahip olanların oranı %18,2 (n:156) idi. Katılımcıların %8,3'ü (n:72) bağışıklık durumunu bilmediğini ve bağışık olmadığını ifade etti. Arıcan ve ark. tarafından 2019 yılında Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi'nde yapılan çalışmada, sağlık çalışanlarının %66,5'inin (n:309) kızamığa karşı bağışık olduğunu, %13,5'inin (n:67) bağışık olmadığını

veya bilmediğini belirttiği görüldü. Yine aynı çalışmada katılımcıların %30,1'inin (n:140) aşısı ile, %55,7'sinin (n:259) geçirilmiş bağışıklık ile suçiçeğine karşı bağışık olduğu görüldü[132]. Çalışmamızda suçiçeğine aşı ile bağışık olanların oranı %37,8 (n:325), geçirilmiş bağışıklığı olanların oranı %54,4 (n:467) idi. 67 kişi (%7,8) suçiçeğine karşı bağışık değildi ya da bağışıklık durumunu bilmiyordu. Cılız ve ark. tarafından yapılan, sağlık çalışanlarının kızamık, kızamıkçık, kabakulak ve suçiçeği prevelansını değerlendiren bir çalışmada kızamık için %99,7, kızamıkçık için %97, kabakulak için %99,7 ve suçiçeği için %99,7 yüksek seropozitiflik oranları elde edilmiştir[137]. Arıcan ve ark. yaptığı çalışmada ve bizim çalışmamızda beyan edilen bağışık oranları ile seropozitiflik oranlarının değerlendirildiği çalışmalar arasında KKK bağışıklık oranları arasında yaklaşık %10'luk fark olduğu görülmektedir. Hatipoğlu ve ark. tarafından sağlık çalışanlarının kızamık, kızamıkçık, kabakulak ve suçiçeği enfeksiyonlarına karşı bağışıklığını belirlemek ve kişilerin beyanlarının bağışıklığı öngörmedeki güvenilirliğini değerlendirmek için yapılan çalışmada, hastalığı geçirdiğini ifade edenlerin oranı kızamık ve kızamıkçık için %100, suçiçeği için %96,5 ve kabakulak için %77,4 idi. Katılımcıların yapılan testler sonucu saptanan bağışıklık oranları ise kızamığa karşı %97,5, kızamıkçık için %100, kabakulak %72,8 ve suçiçeği için %96,3 idi. Çalışmada kızamık, kızamıkçık ve suçiçeğine karşı bağışıklığın tahmin edilmesinde kişi beyanının güvenilir olduğu ve pozitif öyküsü olan sağlık sektörü çalışanları için aşılamanın gerekli olmadığı sonucuna varılmıştır[138]. Araştırmamıza katılan sağlık çalışanlarının KKK ve suçiçeği için beyan edilen, sırasıyla %91,7 ve %92,2 saptanan bağışıklık oranları güvenilirdir. Aşı ile bağışık olan grupta aşının nerede uygulandığı sorgulanmamıştır.

Alp ve ark. tarafından sağlık çalışanlarına aşılama öncesi serolojik tarama testlerinin yapılmasının maliyet etkin olup olmadığının araştırıldığı bir çalışmada, 1255 sağlık çalışanının %94'ünün kızamığa, %97'sinin kızamıkçığa, %90'ının kabakulağa, %98'inin suçiçeğine karşı bağışık olduklarını saptanmıştır. Tarama ve aşılama maliyetlerine bakıldığında kızamık, kızamıkçık, kabakulak için aşılama öncesi taramanın maliyet etkin olmadığı, ancak suçiçeği için aşılama öncesi tarama yapılmasının maliyet etkin olabileceğini görülmüştür[139]. Ülkemizde sağlık çalışanlarının kızamık-kızamıkçık-kabakulak seropozitifliğini araştırarak pek çok çalışma yapılmıştır. Çelikbaş ve ark. tarafından 363 sağlık çalışanı ile yapılan çalışmada; kızamığa karşı antikoru olanların oranı %98,6; kızamıkçık %98,3; kabakulak %92,2; ve suçiçeği %98 idi. Bu çalışmada da aşılama öncesi tarama yapılmadan suçiçeği aşılama maliyeti pahalı bulunmuştur. Sağlık çalışanlarının suçiçeği enfeksiyonu öyküsünün alınması ve ardından negatif öyküsü olanların taranması ve sadece seronegatif sağlık çalışanlarının aşılmasına dayanan bir politika uygulanması önerilmiştir[140].

Çalışmamızda, katılımcıların %83,6'sı (n:718) difteri-tetanosa aşısı ile bağışıklığı olduğunu belirtti. Katılımcıların %7,9'u eksik aşılanma yaptırdığını, %8,5'i ise bağışıklık durumunu bilmediğini ifade etti. Cılız ve ark. tarafından bir üniversite hastanesindeki sağlık çalışanları ile yapılan çalışmada, sağlık personelinin difteri bağışıklığı %60,8, tetanosa karşı bağışıklığı %93,5 oranında saptanmıştır. Antikor düzeylerinin yaşla anlamlı olarak azaldığı, 45 yaş ve üzeri çalışanlarda difteri bağışıklık oranının %28,6'ya kadar düştüğü tespit edilmiştir. Bağışıklık durumunu belirlemede hastalık geçirme ve aşılanma öykülerinin güvenilir olmadığı vurgulanmıştır[137]. Türkistanlı ve ark. tarafından bir üniversite hastanesinde yapılan çalışmada katılımcıların %67,5'inin hiç aşılanmamış olduğu, %32,5'inin eksik veya tam aşı olduğu saptanmıştır[141]. 2019 yılında yayınlanan ve hemşirelik hizmetlerinde çalışanların bağışıklık durumlarının değerlendirildiği bir çalışmada tetanosa karşı aşılanma oranı %52,5 saptanmıştır. Cerrahi ve dahili birimlerde çalışan hemşirelerin tetanos bağışıklanması arasında fark görülmemiştir[142]. Katalonya' da 537 sağlık personelinin dâhil edildiği bir çalışmada difteri ve tetanos seropozitiflikleri sırasıyla %46,4 ve %93,9 olarak saptanmıştır ve her iki hastalık için antikor seviyelerinin yaşla birlikte düştüğü bildirilmiştir[143]. Yenidoğan ünitelerinde görev yapan sağlık çalışanları arasında yapılan bir çalışmada difteri için %93, tetanos için %84,7 seropozitiflik oranları bildirilmiştir[144]. Ülkemiz sağlık çalışanlarında difteri seropozitiflik oranlarını bildiren çalışma sayısının yetersiz olduğu görülmüştür. Özgüven ve ark. tarafından genç erişkinlerde difteri seroprevalansının değerlendirildiği bir çalışmada; 20 yaş grubunun %24,5'inin, 21-24 yaş grubunun %29,4'ünün, 25 yaş grubunun ise %30'unun antikorlarının koruyucu düzey altında olduğu gösterilmiştir[145]. Diğer çalışma verileri ile karşılaştırıldığında araştırmamıza katılanların difteri-tetanos bağışıklığının daha yüksek olduğu görülmüştür. Ancak verilerimiz laboratuvar sonuçlarına değil beyana dayanmaktadır.

Sonuç olarak, sağlık çalışanlarının iş yerinde karşılaştıkları risk ve tehlikelerin içinde enfeksiyon riskleri ayrı bir önem taşımaktadır. Özellikle hasta ile temas eden sağlık çalışanlarının iş ortamında kazanacakları enfeksiyonlar diğer hastalar, diğer sağlık çalışanları, aile bireyleri ve toplum içi diğer temasları için de risk oluşturmaktadır. Sağlık çalışanları için yürütülecek bağışıklama programı bu risklerin en aza indirilmesini maliyet etkin bir şekilde sağlamaktadır.

Araştırmamızın anket çalışmasının bir bölümü pandemi döneminde yapıldığı için yüz yüze yapılan görüşmelerde zorluklar yaşanmıştır. Araştırmamızda katılımcıların Sağlık Bakanlığı tarafından sağlık çalışanlarına önerilen aşılar ile aşılanma durumları sorgulanmıştır. Ancak katılımcıların bakanlık tarafından sağlık çalışanlarına önerilen aşılar konusunda bilgi

sahibi olup olmadığı sorgulanmamıştır. Bahsedilen bu durumlar çalışmamızın kısıtlı yanlarını oluşturmaktadır.

Araştırmamızda sağlık çalışanlarının çocukluk çağı aşılama ları hakkında tutum ve davranış larını etkileyen faktörleri anlamaya yönelik önemli sonuç lar elde edilmiştir. Sağlık çalışanlarının mesleklerinin, uzmanlık dalları/çalış tıkları birimlerin, lisans eğitimleri boyunca aş ılar ile ilgili aldıkları eğitimlerin, aş ılar hakkındaki bilgi kaynaklarının ve kendi aş ılanma durumlarının aş ı kabulü üzerinde önemli etkileri olduğu görülmüştür. Lisans eğitimleri boyunca aş ılar konusuna ağırlık verilmesi gerekliliği anlaşılmıştır.

Araştırmamıza katılan sağlık çalışanlarının temel aş ılar ile aş ılanma oranları tespit edilmiştir. Bu verilerin sağlık çalışanlarının bağ ı ş ıklanması için yapılacak aş ılama çalışmalarında yararlı olabileceği düşünölmüştür.



6.SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Sağlık çalışanlarının aşılar konusundaki tutum ve davranışlarının, kendisi ve ailesinin aşılama durumunun halkın bu konuya yaklaşımında doğrudan etkili olabileceği düşünülmektedir. Araştırmamızda sağlık çalışanlarının çocukluk çağı aşılamaları hakkındaki tutum ve davranışları değerlendirilmiş, bunu etkileyen faktörler araştırılmıştır.

Çalışmamızda sağlık çalışanlarının %97,5'inin çocuğuna sağlık bakanlığı rutin aşılama programında yer alan aşıları yaptırdığı ya da yaptıracığı saptanmış olup bu oran toplum verilerine göre yüksektir.

Çalışmamızda uzman hekim ve asistan hekimlerin, hemşirelere göre aşı kabulüne daha yatkın oldukları görülmüştür. Özellikle çocuklarla ilgilenen branşlarda çalışanların aşı kabulü diğer branşlarla karşılaştırıldığında anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Bu durum hemşirelerin, erişkin dahili/cerrahi birimlerde ve temel birimlerde görev yapmakta olan sağlık çalışanlarının aşılar konusunda eğitimlerine önem verilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Sağlık çalışanlarının %48,2'si çocukluk çağı aşıları konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu, %42,4'ü fakültede aşılar konusunda aldığı eğitimin yeterli olduğunu ifade etmiştir. Bulgularımız hekimlerin aşı uygulamaları konusunda lisans düzeyinde daha fazla eğitime gereksinimleri olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda sağlık çalışanlarının yaklaşık %80'inin çalışma pratiğinde aşılama konusunda bilgilendirme yaptığı ve aşı tereddütü yaşayan kişilere aşılama yönünde önerilerde bulunduğu görülmüştür. Pek çok çalışma ebeveynlerin aşılama kararlarını etkileyen en önemli faktörün hekimlerin tavsiyeleri olduğunu gösterdiğinden, bu oranın artırılması için çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Araştırmamızda sağlık çalışanlarının mevsimsel grip aşısı ile aşılama oranları %23,7 olarak bulunmuştur. Bu oran toplumun mevsimsel grip aşısı ile aşılama oranlarına kıyasla yüksektir ancak hedeflenen düzeylerde değildir. Mevsimsel grip aşısı ile aşılama oranlarını arttırmak için sağlık çalışanlarına aşı gerekliliği, etkinliği ve güvenliğini anlatan eğitim çalışmaları yapılmalıdır.

Araştırmamızda sağlık çalışanlarının aşı etkinliği ve güvenliği ile ilgili endişeleri düşük seviyelerde bulunmuştur. Yine de aşılar konusunda topluma yol göstericilik yapan grubun endişeleri ciddiyle ele alınmalı ve aşılar konusunda yapılacak eğitim çalışmaları ile var olan tereddütleri giderilmelidir.

7.KAYNAKLAR

- [1] Gür, E. (2019). Vaccine hesitancy/vaccine refusal. Turkish Archives of Pediatrics/Türk Pediatri Arşivi, 54(1), 1.
- [2] T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, “Dünya Aşı Haftası 2018”, <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/haberler/d%C3%BCnnya-a%C5%9F%C4%B1-haftas%C4%B1-2018.html>, erişim tarihi: 2018
- [3] Türk Tabipler Birliği (2018). Birinci Basamak Sağlık Çalışanları İçin Aşı Rehberi. Türk Tabipleri Birliği Yayınları, Nisan 2018, Ankara.
- [4] Gökçay, G., Koç, F. “İlk 5 Yaşta Bağışıklama” in İlk 5 Yaşta Çocuk Sağlığı İzlemi, 1st edition, Gökçay G. and Beyazova U., Eds. Sosyal Pediatri Derneği Yayınları, pp. 449–563.
- [5] Thompson, K. M., Gellin, B. G., Hinman, A. R., Orenstein, W. A. (2018). The National Vaccine Advisory Committee at 30: Impact and opportunity. Vaccine, 36(11), 1330-1344.
- [6] Erişkin Bağışıklama Rehberi 2019. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, <https://www.ekmud.org.tr/haber/264-turkiye-ekmud-eriskin-bagisiklama-rehberi>, erişim tarihi: 27.06.2020.
- [7] Argüt, N., Yetim, A., Gökçay, E. G. (2016). The factors affecting vaccination acceptance. The Journal of the Child, 16(1), 16-24.
- [8] Shen, S. C., Dubey, V. (2019). Addressing vaccine hesitancy: Clinical guidance for primary care physicians working with parents. Canadian Family Physician, 65(3), 175-181.
- [9] Türk Tabipler Birliği, “Aşı Konusunda Yaşanan Tereddütler, Aşı Reddi ve Aşı Karşıtlığı Konusunda Etik Kurul Görüşü”, https://www.ttb.org.tr/makale_goster.php?Guid=c21adfbfbc-e1c4-11e8-b159-336a7b2d6c99, erişim tarihi: 06.11.2018
- [10] The SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy, “What Influences Vaccine Acceptance: A Model of Determinants of Vaccine Hesitancy,” https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2013/april/1_Model_analyze_driversofvaccineConfidence_22_March.pdf, erişim tarihi: 01.04.2013
- [11] Centers for Disease Control and Prevention, “Vaccines: Vac-Gen/Immunity Types.” <https://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/immunity-types.html>, erişim tarihi: 28.06.2020

- [12] Plotkin, S. A. (2009). Vaccines: the fourth century. *Clinical and Vaccine Immunology*, 16(12), 1709-1719.
- [13] Camcıoğlu Y., “Aşıların Hazırlanışı,” İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, <http://www.ctf.edu.tr/stek/bb06.html>, erişim tarihi:08.05.1998
- [14] T.C. Sağlık Bakanlığı, “Aşı Türleri” Aşı Portalı, <https://asi.saglik.gov.tr/genel-bilgiler/41-asi-turleri.html>, erişim tarihi:18.06.2020.
- [15] Özdemir, H., Çiftçi, E. (2014). Meningococcal vaccines. *Journal of Pediatric Infection/ Çocuk Enfeksiyon Dergisi* 2014; 8: 178, 86.
- [16] Aytar, M., Başbülbul, G. (2019) Rekombinant Aşılar. *Elektronik Mikrobiyoloji Dergisi*, vol. 1, pp. 1–10.
- [17] T.C. Sağlık Bakanlığı, “Aşı İçerikleri”, <https://asi.saglik.gov.tr/genel-bilgiler/36-asi-icerikleri.html>, erişim tarihi:02.04.2018
- [18] Eratalay, A., Öner, F. (2001). Aşılar ve Aşı Adjuvanları. *FABAD Journal of Pharmaceutical Sciences*, 25, 21-33.
- [19] Pickering, L. K., Baker, C. J., Kimberlin, D. W. (2012). *Red Book, (2012): Report of the Committee on Infectious Diseases. American Academy of Pediatrics*, 29th Edition, pp. 219–795.
- [20] Dinc, G. Ulman, Y. I. (2007). The introduction of variolation ‘A La Turca’ to the West by Lady Mary Montagu and Turkey's contribution to this. *Vaccine*, 25(21), 4261-4265.
- [21] Hsu, J. L. (2013). A brief history of vaccines: smallpox to the present. *South Dakota Medicine*, pp:33-37
- [22] T.C. Sağlık Bakanlığı, “Türkiye’de Aşının Tarihçesi”, <https://asi.saglik.gov.tr/genel-bilgiler/33-a%C5%9F%C4%B1n%C4%B1n-tarih%C3%A7esi.html>, erişim tarihi:15.06.2020
- [23] Eskiocak, M., Marangoz, B. (2019), “Türkiye’de Bağışıklama Hizmetlerinin durumu”, Türk Tabipleri Birliği Yayınları 2019.
- [24] Orhon, F. Ş. (2020), Genişletilmiş Bağışıklama Programına Her Yönüyle Bakış. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 6-14.
- [25] T.C.Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, “Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi 2008”, <https://khgmsaglikhizmetleridb.saglik.gov.tr/TR,42937/genisletilmis-bagisiklama-programi-genelgesi.html>, erişim tarihi:16.07.2018

- [26] T.C.Sağlık Bakanlığı, “Aşılama Takvimi”, <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/haberler/asilama-takviminde-degisiklik-yapildi.html>, erişim tarihi:18.06.2020
- [27] T.C. Sağlık Bakanlığı, “Yetişkin Aşılama”, <https://asi.saglik.gov.tr/asi-kimlere-yapilir/liste/30-yeti%C5%9Fkin-a%C5%9F%C4%B1lama.html>, erişim tarihi:18.06.2020
- [28] Celep, G., Çamurdan, A. D., Aksakal, F. N. B. ve Kara, O. F. (2020). Different perspectives of immunizations during pregnancy. Turkish Journal of Medical Sciences, 50(2), 316-323.
- [29] T.C.Sağlık Bakanlığı, “3.Ulusal Aşı Kurultayı.”, http://www.solunum.org.tr/TusadData/userfiles/file/3_UlusalAsiCalistayiRaporu.pdf, erişim tarihi:18.03.2018
- [30] Palenik, C. J. (2018). Recommended vaccines for healthcare workers. Dental Update, 45(4), 364-365.
- [31] Erken, R. R., Ergin, A. (2019). Health care personnel’s attitudes and behaviours for vaccination recommendations of health care providers, Klimik Dergisi, cilt 32, no. 3, pp. 259–264.
- [32] T.C. Sağlık Bakanlığı, “Mesleğe Bağlı Riskler Nedeniyle Aşılama.”, <https://asi.saglik.gov.tr/asi-kimlere-yapilir/liste/32-mesle%C4%9Fe-ba%C4%9Fl%C4%B1-riskler-nedeniyle-a%C5%9F%C4%B1lama.html>, erişim tarihi:2018
- [33] Adkins, J. C., Wagstaff, A. J. (1998). Recombinant hepatitis B vaccine. BioDrugs, 10(2), 137-158.
- [34] T.C.Sağlık Bakanlığı, “Hepatit B Hastalığı” Aşı Portalı, <https://asi.saglik.gov.tr/liste/4-hepatit-b-hastal%C4%B1%C4%9F%C4%B1-nedir.html>, erişim tarihi:2018
- [35] Centers for Disease Control and Prevention, “Hepatitis B Questions and Answers for Health Professionals”, <https://www.cdc.gov/hepatitis/hbv/hbvfaq.html>, erişim tarihi:28.06.2020
- [36] T.C.Sağlık Bakanlığı, “Hepatit A Hastalığı,” Aşı Portalı, <https://asi.saglik.gov.tr/liste/3-hepatit-a-hastal%C4%B1%C4%9F%C4%B1-nedir.html>, erişim tarihi:2018
- [37] Centre for Disease Control and Prevention, “Hepatitis A Questions and Answers for Health Professionals”, <https://www.cdc.gov/hepatitis/hav/havfaq.html>, erişim tarihi: 28.06.2020
- [38] Türk Toraks Derneği Tüberküloz Çalışma Grubu, “Verem Aşısı Kime, Ne Zaman Yapılmalı?”, <https://toraks.org.tr/site/news/2364>, erişim tarihi:20.04.2015

- [39] Joshi, R., Reingold, A. L., Menzies, D., Pai, M. (2006). Tuberculosis among health-care workers in low-and middle-income countries: a systematic review. *PLoS Medicine*, 3(12), e494.
- [40] Yaramış, A. (2003) BCG Aşılmasının Değeri, 21. Yüzyılda Tüberküloz Sempozyumu ve II. Tüberküloz Laboratuvar Tanı Yöntemleri Kursu, https://www.klimik.org.tr/wp-content/uploads/2012/02/982011125018-Ahmet_Yaramis.pdf, erişim tarihi: Şubat 2012
- [41] Centers for Disease Control and Prevention, “Fact Sheet - BCG Vaccine, ”, <https://www.cdc.gov/tb/publications/factsheets/prevention/bcg.html>, erişim tarihi:04.05.2016
- [42] WHO, “Poliomyelitis (polio)”, https://www.who.int/health-topics/poliomyelitis#tab=tab_1, erişim tarihi:2020
- [43] T.C.Sağlık Bakanlığı, “Çocuk Felci (Poliomyelit) Hastalığı,” Aşı Portalı, <https://asi.saglik.gov.tr/liste/23-%C3%A7ocuk-felci-poliomyelit-hastal%C4%B1%C4%9F%C4%B1-nedir-belirtileri-nelerdir.html>, erişim tarihi:2018
- [44] Centers for Disease Control and Prevention, “Contraindications and Precautions for Polio Vaccination | CDC.”, <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/polio/hcp/contraindications-precautions.html>, erişim tarihi:04.05.2020
- [45] Özdoğan, S. (2015). Çocuklarda Toplum Kökenli Pnömoniye Yaklaşım: Amerikan Çocuk Enfeksiyon Derneği Rehberi/The management of community acquired pneumonia in children: guidelines by the pediatric infectious diseases society of America. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 49(3), 163.
- [46] T.C. Sağlık Bakanlığı, “Aşı Takvimi”, <https://asi.saglik.gov.tr/asi-takvimi/>, erişim tarihi:2020
- [47] Taylan, M. (2014), *Pneumococcal Vaccines, Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*; 2 (1): 98-105
- [48] Centers for Disease Control and Prevention, “Pneumococcal Vaccine Recommendations | Vaccines and Immunizations |,” Center for Disease Control, 2016, <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/pneumo/hcp/recommendations.html>, erişim tarihi:21.11.2019
- [49] Arısoy, E. S., Ceyhan, M., Çiftçi, E., Hacımustafaoğlu, M., Kara, A., Kuyucu et al. (2014). The national vaccination schedule in previously healthy children: the practical recommendations about additional vaccines. *Journal of Pediatric Infection*, 8, 1-6.
- [50] Centers of Disease Control and Prevention, “Diphtheria | Clinical Features | CDC,” 2016, <https://www.cdc.gov/diphtheria/clinicians.html>, erişim tarihi:26.05.2020

- [51] Centers for Disease Control and Prevention, “Pertussis | Whooping Cough | Home | CDC” 2019, <https://www.cdc.gov/pertussis/index.html>, erişim tarihi:18.11.2019
- [52] T.C.Sağlık Bakanlığı, “Tetanos Hastalığı,” Aşı Portalı, <https://asi.saglik.gov.tr/liste/48-tetanoz-hastal%C4%B1%C4%9F%C4%B1.html>, erişim tarihi:2018
- [53] T.C. Sağlık Bakanlığı, , “Haemophilus influenzae Tip b (Hib) Hastalığı”, <https://asi.saglik.gov.tr/liste/5-haemophilus-influenzae-tip-b-hib-hastal%C4%B1%C4%9F%C4%B1-nedir.html>, erişim tarihi:2018
- [54] Centers of Disease Control and Prevention, “Hib Vaccine Recommendations | Haemophilus Influenzae Type b (Hib) Vaccination | CDC.”, <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/hib/index.html>, erişim tarihi:13.02.2018
- [55] Bonthius, D. J., Stanek, N., Grose, C. (2000). Subacute sclerosing panencephalitis, a measles complication, in an internationally adopted child. Emerging Infectious Diseases, 6(4), 377.
- [56] T.C. Sağlık Bakanlığı, “Kızamık Hastalığı,” Aşı Portalı, <https://asi.saglik.gov.tr/liste/8-k%C4%B1zam%C4%B1k-hastal%C4%B1%C4%9F%C4%B1-nedir-belirtileri-nelerdir.html>, erişim tarihi:2018
- [57] T.C.Sağlık Bakanlığı, “Kızamıkçık Hastalığı”, Aşı Portalı, <https://asi.saglik.gov.tr/liste/9-k%C4%B1zam%C4%B1k%C3%A7%C4%B1k-hastal%C4%B1%C4%9F%C4%B1-nedir-belirtileri-nelerdir.html>, erişim tarihi:2018
- [58] T.C. Sağlık Bakanlığı, “Kabakulak Hastalığı”, Aşı Portalı, <https://asi.saglik.gov.tr/liste/6-kabakulak-hastal%C4%B1%C4%9F%C4%B1-nedir-belirtileri-nelerdir.html>, erişim tarihi:2018
- [59] WHO, “WHO | Measles”, <https://www.who.int/immunization/diseases/measles/en/>, erişim tarihi:Ocak 2020
- [60] T.C.Sağlık Bakanlığı, “9-11 ay bebeklere kızamık aşı uygulaması,” 2019, <https://adiyamanism.saglik.gov.tr/TR,161793/tum-aile-hekimlerine-duyurulur.html>, erişim tarihi:2020
- [61] American Academy of Pediatrics, “Varicella-Zoster Virus Infections | Red Book® 2015 | Red Book Online | AAP Point-of-Care-Solutions,” 2015, <https://redbook.solutions.aap.org/chapter.aspx?sectionid=88187270&bookid=1484>, erişim tarihi:2020
- [62] T.C. Sağlık Bakanlığı, “Suçiçeği Hastalığı,” Aşı Portalı, <https://asi.saglik.gov.tr/liste/25-su%C3%A7i%C3%A7e%C4%9Fi->

hastal%C4%B1%C4%9F%C4%B1-nedir.html, erişim tarihi:2018

[63] Centre for Disease Control and Prevention, “Chickenpox (Varicella) Vaccination | CDC,” Centre for Disease Control and Prevention, 2016, <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/varicella/index.html>, erişim tarihi:22.11.2016

[64] M. Marin, D. Güris, S. S. Chaves, S. Schmid, J. F. Seward, “Prevention of varicella: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)” , <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5604a1.html>, erişim tarihi:22.06.2007

[65] Ceyhan, M., Gürler, N., Ozsarekci, Y., Keser, M., Aycan, A. E., Gürbüz, et al. (2014). Meningitis caused by Neisseria Meningitidis, Hemophilus Influenzae Type B and Streptococcus Pneumoniae during 2005–2012 in Turkey: A multicenter prospective surveillance study. Human vaccines- immunotherapeutics, 10(9), 2706-2712.

[66] Kara, M., Somer, A. Meningococcal vaccines. The Journal of the Child, 19(2), 51-59.

[67] Centre for Disease Control and Prevention, “Vaccine Information Statement | Meningococcal | VIS | CDC.”, <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/vis-statements/mening.html>, erişim tarihi:15.08.2019

[68] Yahşi, A. (2017), Grip. Klinik Tıp Pediatri Dergisi, 9(5), 1-7.

[69] T.C. Sağlık Bakanlığı, “Grip Aşısı,” Aşı Portalı, <https://grip.gov.tr/tr/grip-asisi.html>, erişim tarihi:2017

[70] Centre for Disease Control and Prevention, “Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices - United States, 2019-20 Influenza Season”, <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/68/rr/rr6803a1.html>, erişim tarihi:22.08.2019

[71] Maldonado Y.A., Committee on Infectious Diseases. (2019). Recommendations for prevention and control of influenza in children, 2019–2020. Pediatrics, 144(4), 2019-2478.

[72] T.C. Sağlık Bakanlığı, “Rota Virüs,” Aşı Portalı, <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasici-hastaliklar/rota-vir%C3%BCs>, erişim tarihi:2017

[73] Kocabaş, E., Dayar, G. T. (2015). Rotavirus Aşıları. Journal of Pediatric Infection/Çocuk Enfeksiyon Dergisi, 9(4), 166-174.

[74] Kurugöl, Z. (2007). Rotavirus vaccines. Turkish Archives of Pediatrics, 42(Supp: 1), 36-42.

- [75] Centre for Disease Control and Prevention, “Rotavirus Vaccine Recommendations | For Providers | CDC”, <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/rotavirus/hcp/index.html>, erişim tarihi:25.06.2018
- [76] Avcı, A. G. ve Bozdayı, G. (2013). İnsan papilloma virüsü, *Kafkas J Med Sci*; 3(3):136–144
- [77] Braaten, K. P., Laufer, M. R. (2008). Human papillomavirus (HPV), HPV-related disease, and the HPV vaccine. *Reviews in obstetrics and gynecology*, 1(1), 2.
- [78] Wardak, S. (2016). Human papillomavirus (HPV) and cervical cancer. *Medycyna doswiadczalna i mikrobiologia*, 68(1), 73-84.
- [79] Centre for Disease Control and Prevention, “Human Papillomavirus (HPV) Vaccine Recommendations”, <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/hpv/hcp/recommendations.html>, erişim tarihi:17.03.2020
- [80] Yıldırım, M., Düzovalı, Ö., Kanık, A., Kırık, Ö. (2009). Türkiye’deki çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlarının insan papilloma virüs aşısı konusundaki bilgi ve tutumları. *Çocuk Enfeksiyon Dergisi*, 3, 62-8.
- [81] T.C. Sağlık Bakanlığı, “Aşı Sonrası İstenmeyen Etkiler”, <https://asi.saglik.gov.tr/genel-bilgiler/26-asinin-bilinen-yan-etkileri.html>, erişim tarihi:2018
- [82] Lane, S., MacDonald, N. E., Marti, M., Dumolard, L. (2018). Vaccine hesitancy around the globe: Analysis of three years of WHO/UNICEF Joint Reporting Form data-2015–2017. *Vaccine*, 36(26), 3861-3867.
- [83] Davies, P., Chapman, S., Leask, J. (2002). Antivaccination activists on the world wide web. *Archives of disease in childhood*, 87(1), 22-25.
- [84] Yüksel, G. H., Topuzoğlu, A. (2019). Aşı Retlerinin Artması Ve Aşı Karşıtlığını Etkileyen Faktörler. *Eskişehir Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı Dergisi*, 4(2), 244-258.
- [85] Yiğitalp, G. (2008) Reasons for Drop out of Immunization in Children Aged Between 0-12 Months in Diyarbakır/ Diyarbakır İlindeki 0-12 Aylık Çocukların Aşıya Devamsızlık Nedenleri, *TAF Preventive Medicine Bulletin*, cilt 7, 277-284.
- [86] Kürtüncü, M., Alkan, İ., Bahadır, Ö., Arslan, N. (2017), Zonguldak’ın Kırsal Bir Bölgesinde Yaşayan Çocukların Aşılanma Durumu Hakkında Annelerin Bilgi Düzeyleri. *Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)*, 7(1), 8-17.

- [87] Özkan, Ö., Çatıker, A. (2006). Bolu il merkezindeki çocukların aşılılık durumları ve engelleri. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi*, 15(10), 171-178.
- [88] Ataç, Ö., Aker, A. A. (2014). Aşı Karşıtlığı. *Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi*, 30(1), 42-47.
- [89] European Centre for Disease Prevention and Control. (2015). Rapid literature review on motivating hesitant population groups in Europe to vaccinate. *Ecdc* (p. 34).
- [90] Allan, N., Harden, J. (2015). Parental decision-making in uptake of the MMR vaccination: a systematic review of qualitative literature. *Journal of public health*, 37(4), 678-687.
- [91] İskit, A. B. (2006). Bir ilaç yaratmak. *Klinik (ilaç) araştırma dönemleri. İKU Dergisi*, 13, 10-13.
- [92] Şilfeler, İ., Gel, Ö., Özdemir, P., Ciftçi, A. *Türkiyede Aşılamada Güncel Sorunlar. Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 49(1), 113-116.
- [93] Posfay-Barbe, K. M., Heininger, U., Aebi, C., Desgrandchamps, D., Vaudaux, B., Siegrist, C. A. (2005). How do physicians immunize their own children? Differences among pediatricians and nonpediatricians. *Pediatrics*, 116(5), e623-e633.
- [94] Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü (2018), *Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2018*.
- [95] Demirel, A. C., Önal, A. E. (2019). İstanbul'daki İki İlçede Aile Sağlığı Merkezlerindeki Sağlık Çalışanlarının Aşı ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranışları. In 3. International 21. National Public Health Congress.
- [96] Bülbül, M., Ergüven, M., Yasa, O., Tombalak, N. A. (2013), Sağlam çocuk polikliniğimize başvuran çocukların rutin aşı ve diğer aşılarda uygulama oran ve düzeninin değerlendirilmesi, *Göztepe Tıp Dergisi* 28(4):171-178
- [97] Karacaer, Z., Öztürk, İ. İ., Çiçek, H., Şimşek, S., Duran, G., Görenek, L. (2015). Sağlık çalışanlarının bağışıklanma ile ilgili bilgi düzeyleri, tutum ve davranışları. *TAF Prev Med Bull*, 14(5), 353-63.
- [98] Sarı, T., Temocin, F., Köse, H. (2017). Attitudes of Healthcare Workers Towards Influenza Vaccine/Sağlık Çalışanlarının influenza Aşısına Yaklaşımları. *KLİMİK Journal*, 30(2), 59-64.
- [99] Jiménez-Corona, M. E., Ponce-de-León-Rosales, S. (2011). Influenza vaccine and healthcare workers. *Archives of Medical Research*, 42(8), 652-657.

- [100] Sevenscan, F., Ertem, M., Özçullu, N., Dorman, V., Kubat, N. K. (2011). The evaluation of the opinions and attitudes of healthcare personnel of the province Diyarbakir against influenza A (H1N1) and the vaccination. *Human Vaccines*, 7(9), 945-951.
- [101] Ruiz-Montero, R., Serna, R. O. G., Guzmán-Herrador, B. R., Quintana, J. B., León, F. G., Leal, I. S., et al. (2020). “Suboptimal influenza vaccine uptake among healthcare workers in a regional reference hospital in Spain, 2017–2018. Need for new approaches,” *Vacunas*, vol. 21, no. 1, pp. 11–16.
- [102] Türkiye İstatistik Kurumu, “Türkiye İstatistik Kurumu, Türkiye Sağlık Araştırması, 2016.”, <http://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24573>, erişim tarihi:31.05.2017
- [103] Nicolay, N., Lévy-Bruhl, D., Gautier, A., Jestin, C., Jauffret-Roustide, M. (2008). Mandatory immunization: the point of view of the French general population and practitioners. *Vaccine*, 26(43), 5484-5493.
- [104] Gualano, M. R., Olivero, E., Voglino, G., Corezzi, M., Rossello, P., Vicentini, et al. (2019). Knowledge, attitudes and beliefs towards compulsory vaccination: a systematic review. *Human Vaccines- Immunotherapeutics*, 15(4), 918-931.
- [105] Turhan, M. K. (2019), İdari Kolluk Yetkisi Bağlamında Zorunlu Aşı Uygulaması. *Hacettepe Hukuk Fakültesi Dergisi*, 9(1), 1-40.
- [106] Bozzola, E., Spina, G., Russo, R., Bozzola, M., Corsello, G., Villani, A. (2018). Mandatory vaccinations in European countries, undocumented information, false news and the impact on vaccination uptake: the position of the Italian pediatric society. *Italian journal of pediatrics*, 44(1), 67.
- [107] The Local, “Compulsory Italian school vaccinations: How it works,” 2017, <https://www.thelocal.it/20170830/compulsory-italian-school-vaccinations-how-it-works>, erişim tarihi:30.08.2017
- [108] Lévy-Bruhl, D., Desenclos, J. C., Quelet, S., Bourdillon, F. (2018), Extension of French vaccination mandates: from the recommendation of the Steering Committee of the Citizen Consultation on Vaccination to the law. *Eurosurveillance*, 23(17), 18-00048.

- [109] “Code de la santé publique - Article L3111-2 | Legifrance,” Code de la santé publique, <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGIARTI000036393260/2018-01-01/>, erişim tarihi: 30.12.2017
- [110] Tomboloni, C., Tersigni, C., de Martino, M., Dini, D., González-López, J. R., Festini, et al. (2019), Knowledge, attitude and disinformation regarding vaccination and immunization practices among healthcare workers of a third-level paediatric hospital. *Italian journal of pediatrics*, 45(1), 104.
- [111] Robichaud, P., Hawken, S., Beard, L., Morra, D., Tomlinson, G., Wilson, K., et al (2012). Vaccine-critical videos on YouTube and their impact on medical students’ attitudes about seasonal influenza immunization: a pre and post study. *Vaccine*, 30(25), 3763-3770.
- [112] Simonds, S. K. (1974). Health education as social policy. *Health Education Monographs*, 2(1_suppl), 1-10.
- [113] Okyay, P., Abacıgil, F. (2016). Türkiye sağlık okuryazarlığı ölçekleri güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. *Avrupa sağlık okuryazarlığı ölçeği Türkçe uyarlaması*, 1, 24-41.
- [114] Utma, S. (2019). Sağlık Okuryazarlığı Kavramı ve Sağlık Haberlerini Doğru Okumak. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (5), 223-231.
- [115] Durmaz, Y., Yayan, E. H., Sezgin, D., Yakıncı, C. (2016). Sağlık personelinin sağlık okuryazarlığı kavramı hakkındaki bilgi düzeyi. *Konuralp Tıp Dergisi*, 8(2), 114-117.
- [116] Holman, D. M., Benard, V., Roland, K. B., Watson, M., Liddon, N., Stokley, S. (2014). Barriers to human papillomavirus vaccination among US adolescents: a systematic review of the literature. *JAMA pediatrics*, 168(1), 76-82.
- [117] Chung, Y., Schamel, J., Fisher, A., Frew, P. M. (2017). Influences on immunization decision-making among US parents of young children. *Maternal and child health journal*, 21(12), 2178-2187.
- [118] Benin, A. L., Wisler-Scher, D. J., Colson, E., Shapiro, E. D., Holmboe, E. S. (2006). Qualitative analysis of mothers' decision-making about vaccines for infants: the importance of trust. *Pediatrics*, 117(5), 1532-1541.

- [119] Leask, J., Kinnersley, P., Jackson, C., Cheater, F., Bedford, H., Rowles, G. (2012). Communicating with parents about vaccination: a framework for health professionals. *BMC pediatrics*, 12(1), 154.
- [120] Jacobson, R. M., Van Etta, L., Bahta, L. (2013). The CASE approach: guidance for talking to vaccine-hesitant parents. *Minn Med*, 96(4), 49-50.
- [121] American Academy of Pediatrics, "Communication Aids", <https://www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/aap-health-initiatives/immunizations/Pages/Communication-Aids.aspx>, erişim tarihi:2020
- [122] Karafillakis, E., Dinca, I., Apfel, F., Cecconi, S., Würz, A., Takacs, J., et al. (2016). Vaccine hesitancy among healthcare workers in Europe: A qualitative study. *Vaccine*, 34(41), 5013-5020.
- [123] Yaqub, O., Castle-Clarke, S., Sevdalis, N., Chataway, J. (2014). Attitudes to vaccination: a critical review. *Social science medicine*, 112, 1-11.
- [124] Verger, P., Fressard, L., Collange, F., Gautier, A., Jestin, C., Launay, O., et al. (2015). Vaccine hesitancy among general practitioners and its determinants during controversies: a national cross-sectional survey in France. *EBioMedicine*, 2(8), 891-897.
- [125] İnci, M., Aksebzeci, A. T., Yağmur, G., Kartal, B., Emiroğlu, M., Erdem, Y. (2009). Hastane Çalışanlarında Hbv, Hcv ve Hıv Seropozitifliğinin Araştırılması. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 66(2), 59-66.
- [126] Özer, B., İnci, M., Duran, N., Sapan, E., Alagöz, G. E. (2010). Üniversite hastanesi sağlık çalışanlarında HBV, HCV ve HIV seropozitifliğinin hastaneye başvuranlarla karşılaştırılması. *Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi*, 27(2), 46-49.
- [127] Özçimen, S. et al.(2014), "Konya Eğitim Araştırma Hastanesi Çalışanlarının Hepatit B ve Hepatit C Seroprevalansı.", *Eur J Basic Med Sci* 2014;4(1): 7-11
- [128] T.C. Sağlık Bakanlığı, "Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2018," pp. 81-86.
- [129] Ödemiş, İ., Köse, Ş., Tatar, B. G., Akbulut, İ., Albayrak, H. (2018), Genç sağlık çalışanlarında hepatit A, B, C ve HIV seroprevalansının değerlendirilmesi; kesitsel çalışma, *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 8(1):8-14

- [130] Jacobsen, K. H., Wiersma, S. T. (2010). Hepatitis A virus seroprevalence by age and world region, 1990 and 2005. *Vaccine*, 28(41), 6653-6657.
- [131] Kara, İ. H. (2008). Akut viral hepatit C. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 12(2), 89-94.
- [132] Arıcan, M. D., Baltalı, O. and Mergen H. (2019). “Aşılanmaya Genel Bakış, Aşı Kabulü ve Reddini Etkileyen Faktörler”, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, yayınlanmamış uzmanlık tezi
- [133] Korkmaz, P., Cevik-Caglan, F., Aykın, N. (2013). Seroprevalences of HBV, HAV, HCV and HIV infection among health personnel in a state hospital. . *Klimik Journal/Klimik Dergisi*, 26(2), 64-7.
- [134] Özgüler, M., Saltık-Güngör, L., Kaygusuz, T., Papila, Ç. (2016). Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sağlık Çalışanlarında Hepatit A, Hepatit B, Kızamık ve Kızamıkçık Seroprevalansı. *Klimik Journal/Klimik Dergisi*, 29(1), 10-14.
- [135] Çetinkol, Y., et al. (2012). Sağlık Meslek Lisesi Öğrencilerinde HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV ve Anti-HAV IgG Sonuçlarının Değerlendirilmesi. *Viral Hepatit Dergisi*, 18(1), 23-5.
- [136] Ersöz, G., Şahin, E., Kandemir, Ö., Kurt, Ö., Delialioğlu, N., Kaya, A., et al. (2006). Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi sağlık personelinde HAV, HBV, HCV seroprevalansı ve hepatit B aşılması. *Viral Hepatit Derg*, 11(2), 84-8.
- [137] Cılız, N., Gazi, H., Ecemiş, T., Şenol, Ş., Akçalı, S., Kurutepe, S. (2013). Sağlık Çalışanlarında Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak, Suçiçeği, Difteri, Tetanos ve Hepatit B Seroprevalansı. *Klimik Journal/Klimik Dergisi*, 25(4), 26-30.
- [138] Hatipoğlu, Ç. A., Ergin, F., Ertem, G. T., Bulut, C., Berkem, R., Demiröz, A. P. (2010). Reliability of self-reported history in predicting immunity against measles, rubella, mumps, and varicella among health care workers. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 40(6), 937-941.
- [139] Alp, E., Cevahir, F., Gökahmetoglu, S., Demiraslan, H., Doganay, M. (2012). Prevaccination screening of health-care workers for immunity to measles, rubella, mumps, and varicella in a developing country: What do we save?. *Journal of infection and public health*, 5(2), 127-132.

- [140] Celikbas, A., Ergonul, O., Aksaray, S., Tuygun, N., Esener, H., Tanır, G., et al. (2006). Measles, rubella, mumps, and varicella seroprevalence among health care workers in Turkey: is prevaccination screening cost-effective?. *American journal of infection control*, 34(9), 583-587.
- [141] Türkistanlı, E., Şenuzun, F. E., Karaca, B. S., Aydemir, G. (2000). Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinde Sağlık Çalışanlarının Bağışıklama Durumu. *Ege Tıp Dergisi*, 39(1), 29-32
- [142] Koban, B. U., Vural, E. Z. T., Özkaya, H., Eğici, M. T., Özgül, M., Yıldız, M. M. (2019). Hemşirelik hizmetlerinde çalışanların aşıyla önlenebilir hastalıklara karşı bağışıklık durumlarının araştırılması. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 23(4), 157-164.
- [143] Esteve, M., Domínguez, A., Urbiztondo, L., Borrás, E., Costa, J., et al. (2012), Working Group for the Study of the Immune Status in Healthcare Workers in Catalonia. Prevalence of susceptibility to tetanus and diphtheria in health care workers in Catalonia. *American journal of infection control*, 40(9), 896-898.
- [144] dos Santos, A. M. N., Ono, E., Lobato, R. T., do Prado, S. I., Kopelman, B. I., et al. (2008). Diphtheria, tetanus, and varicella immunity in health care workers in neonatal units. *American journal of infection control*, 36(2), 142-147.
- [145] Özgüven, V., Haznedaroğlu, T., Pehlivan, H. T., Görenek, L., Dizer, U., Beker, C. M. (1999). Genç Erişkinlerde Difteri Antikor Seroprevalansı. *Flora*, 4(4), 293-298.

8.ÖZGEÇMİŞ

ADI SOYADI: Pınar ODALI ÇAVUŞOĞLU

DÜZENLEME TARİHİ	04.09.2019		
T.C. KİMLİK NO	36742587844		
DOĞUM YERİ VE YILI	Çorlu-Tekirdağ / 1990		
GÖREV YERİ	İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı		
GÖREV UNVANI	Tıpta Uzmanlık Öğrencisi		
YAZIŞMA ADRESİ	İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çapa, Fatih, 34390 -İstanbul		
TEL	0212 414 20 00 / 33284	GSM	05394200007
E-POSTA	pinarodali@gmail.com	FAX	0212 533 13 83

MEZUNİYET TARİHİ	ÜNİVERSİTE-FAKÜLTE-BÖLÜM/ANABİLİM DALI
2015	İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi

9.FORMLAR

EK-1: Etik Kurul Onayı

	T.C. İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
Sayı : 1473		Tarih : 09.12.2019
Konu: Prof. Dr. Emine Gülbin GÖKÇAY hk.		
Sayın Prof. Dr. Emine Gülbin GÖKÇAY Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı		
İlgi : Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalının 25/11/2019 gün ve 242217 sayılı yazısı		
Sorumlu araştırmacılığını üstlendiğiniz ve Dr. Pınar Odalı ÇAVUŞOĞLU' nun yürüteceği 2019/1431 dosya numaralı "Sağlık çalışanlarının çocukluk çağı aşılamaları hakkında tutum ve davranışları" başlıklı çalışma, kurulumuzun 06/12/2019 tarih ve 20 sayılı toplantısında görüşülerek etik yönden uygun bulunmuş olup, tutanaklar ekte sunulmuştur.		
Bilgilerinizi rica ederim.		
 Prof. Dr. A.Yağız ÜRESİN İstanbul Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanı		
Eki: İstanbul Tıp Fakültesi Klinik Araştırmaları Etik Kurulu Karar Formu		

EK-2: Anket Formu

İ.Ü. İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
SOSYAL PEDIATRİ BİLİM DALI
SAĞLIK ÇALIŞANLARININ ÇOCUKLUK ÇAĞI AŞILAMALARI HAKKINDA
TUTUM VE DAVRANIŞLARI ANKET FORMU

1-Mesleğiniz:

☐ Uzman doktor☐

Asistan doktor

☐

Hemşire

2-Uzmanlık dalınız/ Çalıştığınız birim?

3-Hangi üniversiteden mezunsunuz?.....

4-Mezuniyet yılınız?

5-Mesleğinizin kaçınıcı yılındasınız?

6-Yaşınız:

		Evet	Hayır	Kararsızım	
7	Çocuğunuz var mı?				
8	Çocuğunuzun aşılarını yaptırdınız mı/ çocuğunuz olsa yaptırır mısınız?				
9	Sağlık Bakanlığı rutin aşılama programı içinde yer almayan ücretli aşılar da olduğunu biliyor musunuz?				
10	Sağlık Bakanlığı'nın rutin takvime almadığı ancak hekiminizin önerdiği aşıları yaptırıyor musunuz/ çocuğunuz olsa yaptırır mısınız?				
11	Aşıların maliyeti yaptırma kararınızı etkiler mi?				
12	Çocuğunuza mevsimsel grip aşısı yaptırdınız mı/ çocuğunuz olsa yaptırır mısınız?				
13	Kendinize mevsimsel grip aşısı yaptırdınız mı?				
14	Basın-yayın-iletişim organları aracılığıyla aşılama hakkında olumsuz fikir edindiniz mi?				
15	Çocuğunuza aşılama kararınızı bu olumsuz haberler etkiler mi?				

		Katılıyorum	Genellikle katılıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılmıyorum
16	Enfeksiyon hastalıklarından korunmak için aşılar gereklidir				
17	Ulusal aşı programındaki aşılar zorunlu olarak yapılmalıdır				
18	Ulusal aşılama programındaki aşılar gönüllü olarak yapılmalıdır				
19	Yeni geliştirilmiş bir aşı ilgili hekim tarafından önerilse yaptırmayı kabul ederim				
20	Mevsimsel grip aşısı gereklidir				
21	Sağlık çalışanları her yıl grip aşısı olmalıdır				
22	Çocukluk çağı aşıları konusunda yeterli bilgiye sahibim				
23	Fakültede aşılar konusunda aldığım eğitim yeterliydi				
24	Çocukluk çağı aşıları konusunda ilgili hekimimden bilgi alıyorum				
25	Çocukluk çağı aşıları konusunda bilimsel makale ve yayınlar aracılığı ile bilgi ediniyorum				
26	Çocukluk çağı aşıları konusunda basın-yayın-iletişim organları aracılığıyla bilgi ediniyorum				
27	Çalışma pratiğimde çocukların aşılınması gerektiği konusunda bilgilendirme yaparım				
28	Aşı tereddütü yaşayan hastama aşı yaptırmayı yönünde tavsiye veririm				
29	Kendime ve/veya çocuğuma aşıların yapılmaması durumunda tedirgin hissederim				
30	Aşı etkinliği ile ilgili şüphelerim var				

		Katılıyorum	Genellikle katılıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılmıyorum
31	Aşı üreten firmaların yönlendirmeleri konusunda endişelerim var				
32	Aşıların yan etkileri olabileceğinden endişe ediyorum				
33	Aşıların içeriğinde bulunan kimyasal maddelerin zararlı olduğunu düşünüyorum				
34	Doğal yollarla da hastalıklardan korunmanın mümkün olduğuna inanıyorum				
35	Dini, felsefi nedenlerden ötürü aşı yaptırmak istemiyorum.				
36	Aşının bireylerde yan etkilere göre yararının daha fazla olduğunu düşünüyorum.				
		Aşılanma ile bağışık	Geçirilmiş bağışıklık	Bağışık değil	Bilmiyorum
37	Hepatit-B ile aşılanma durumunuz nedir?				
38	Hepatit-A ile aşılanma durumunuz nedir?				
39	KKK ile aşılanma durumunuz nedir?				
40	Suçiçeği ile aşılanma durumunuz nedir?				
		Aşı ile bağışık	Eksik aşılanma	Bilmiyorum	
41	Difteri-tetanoz ile aşılanma durumunuz nedir?				

EK-3: Gönüllü Olur Formu

T.C. İstanbul Üniversitesi
Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sizi Dr. Pınar Odalı Çavuşoğlu tarafından yürütülen “Sağlık çalışanlarının çocukluk çağı aşılama ları hakkında tutum ve davranış ları” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırm anın amacı İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi’nde çalışan hekim ve hemşirelerin çocukluk çağı aşılama ları hakkındaki tutum larının ve davranış larının değ erlendirilmesi, bunu etkileyen faktörlerin araştırılmasıdır. Araştırmada sizden tahminen 10 dakika ayırmanız istenmektedir. Araştırmaya sizin dış ınızda tahminen 1000 kişi katılacaktır. ¹ Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevap ları içtenlikle verecek şekilde cevap lamanızdır. Bu formu okuyup onay lamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğ iniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz **gizli tutulacaktır**; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. İletişim bilgileriniz ise sadece izninize bağı lı olarak ve farklı araştırmacı ların sizinle iletişime geçebilmesi için “ortak katılımcı havuzuna” aktarılabılır. Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya pinarodali@gmail.com e-posta adresi ve (0212) 414 20 00 – 31681 numaralı telefondan ulaşabilirsiniz. Araştırma tamamlandığ ında genel/size özel sonuç ların sizinle paylaşı lmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düş en sorumluluk ları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacı lar tarafından yapıldı. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve fayda ları sözlü olarak da anlatıldı. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.

Bu koş ullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğ imle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının: Adı-Soyadı:.....

İmzası:.....

İletişim Bilgileri: E-posta:.....

Telefon:.....

İletişim bilgilerimin diğer araştırmacıların benimle iletişime geçebilmesi için “ortak araştırma havuzuna” aktarılmasını; ☐ kabul ediyorum ☐ kabul etmiyorum (lütfen uygun seçeneği işaretleyiniz)

Araştırmacının

Adı-Soyadı:.....

İmzası:.....

