



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ GENEL DAHİLİYE
POLİKLİNİĞİNE BAŞVURANLARIN ERİŞKİN AŞILARI HAKKINDA
BİLGİLERİ VE AŞILANMA DAVRANIŞLARI

Ayşegül KESKİN

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

TIPTA UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN

A. Selda TEKİNER

ANKARA

2021

TÜRKİYE CUMHURİYETİ

ANKARA ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ GENEL DAHİLİYE
POLİKLİNİĞİNE BAŞVURANLARIN ERİŞKİN AŞILARI HAKKINDA
BİLGİLERİ VE AŞILANMA DAVRANIŞLARI**

Ayşegül KESKİN

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

TIPTA UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN

A. Selda TEKİNER

ANKARA

2021

ETİK BEYAN

Ankara Üniversitesi
Tıp Fakültesi Dekanlığı'na,

Tıpta Uzmanlık Tezi olarak hazırlayıp sunduğum “ Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Dahiliye Polikliniğine başvuranların erişkin aşılırları hakkında bilgileri ve aşılama davranışları” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerkere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımda yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Bu tez çalışmasıyla ilgili tüm süreçler Ankara Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından, 21.5.2021 tarihinde, İ5-315-21 numaralı kararla onaylanmıştır.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Ayşegül KESKİN

Tarih: 5.07.2021

İmza:

ÖZGÜNLÜK RAPORU

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ GENEL DAHİLİYE POLİKLİNİĞİNE BAŞVURANLARIN ERİŞKİN AŞILARI HAKKINDA BİLGİLERİ VE AŞILANMA DAVRANIŞLARI

ORJİNALLIK RAPORU

% 10	% 9	% 5	% 2
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ



KABUL VE ONAY SAYFASI

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TEZ SINAVI TUTANAĞI

I. UZMANLIK ÖĞRENCİSİNİN	
Adı, Soyadı: Ayşegül KESKİN	Sınav tarihi: 18/11/2021
Anabilim/Bilim Dalı: Aile Hekimliği Anabilim Dalı	
Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi A. Selda TEKİNER	

II. TEZ İLE İLGİLİ BİLGİLER
Tezin Başlığı: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Dahiliye Polikliniğine Başvuranların Erişkin Aşıları Hakkında Bilgileri Ve Aşılama Davranışları
Tezin Niteliği: ☒ Ana Dal Uzmanlık Tezi ☐ Yan Dal Uzmanlık Tezi
Kaçıncı tez sınavı olduğu: ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3

III. KARAR
Yapılan tez sınavı sonucunda yukarıda belirtilen tezin “Tıpta Uzmanlık Tezi” olarak ☒ Kabulüne ☐ Reddine ☐ Düzeltmeler yapıldıktan sonra tekrar değerlendirilmesine ☒ Oy birliği ☐ Oy çokluğu ile karar verilmiştir.

IV. AÇIKLAMALAR
Lütfen, tezin reddi veya düzeltme istenmesi durumunda gerekçeli açıklamalarınızı buraya yazınız.

Jüri Başkanı

Dr. Öğr. Üyesi A. Selda TEKİNER
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

Jüri Üyesi

Doç. Dr. İsmail ARSLAN
Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

Jüri Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi A. Gülsen CEYHUN PEKER
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim süresince ve tez yazım döneminde bilgisi ve becerisiyle yanımda olan tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi A. Selda Tekiner'e,

Bilgi ve deneyimlerini uzmanlık eğitimim süresince eksik etmeyen değerli hocalarım Prof. Dr. Mehmet Ungan'a ve Dr. Öğr. Üyesi A. Gülsen Ceyhun Peker'e,

Bugünlere gelmeme vesile olan, üzerimde çok fazla emekleri olan, tebessümlerini eksik etmeyen, sevgilerini ve desteklerini her zaman hissettiğim canım annem Hacer Keskin'e, babam Bekir Keskin'e, kardeşlerim Yeliz Keskin Bozyel'e, Melike Keskin Cankaya'ya, Furkan Haydar Keskin'e, farklı bakış açılarını benimle paylaşan Sait Bozyel'e ve Faruk Cankaya'ya, kaşif yenim Asaf İlim Bozyel'e, güzel öğütlerini benden eksik etmeyen büyükbabam Ekrem Baloğlu'na ve Satılmış Keskin'e, anneannem Behiye Baloğlu'na, babannem Ayşe Keskin'e, sevgisini benden eksik etmeyen Conchon'a ve Lorin'e,

Sonsuz teşekkürler.

Dr. Ayşegül KESKİN

ANKARA 2021

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	ii
Özgünlük Raporu.....	iii
Kabul ve Onay Sayfası	iv
Önsöz	v
İçindekiler	vi
Simgeler ve Kısaltmalar	viii
Şekiller Dizini.....	ix
Tablolar Dizini.....	x
1.ÖZET	1
2.ABSTRACT	3
3.GİRİŞ VE AMAÇ	5
4.GENEL BİLGİLER	7
4.1.Türkiye’de ve Dünya’da Aşının Tarihi.....	7
4.2.Erişkin Dönemi Yapılması Önerilen Aşılar	9
4.2.1.Hepatit A Aşısı	9
4.2.2.Hepatit B Aşısı	10
4.2.3. Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak (KKK) Aşısı	14
4.2.4. Suçiçeği Aşısı.....	17
4.2.5. Herpes Zoster Aşısı	18
4.2.6. Grip (İnfluenza) Aşısı	19
4.2.7. Meningokok Aşısı	21
4.2.8.Pnömonokok Aşısı	22
4.2.9. Human Papilloma Virüs (HPV) Aşısı	24
4.2.10. Difteri, Tetanoz, Boğmaca Aşısı.....	25
4.2.11. Kuduz Aşısı	28
4.2.12. COVID-19 Aşısı.....	32
5.GEREÇ ve YÖNTEM	38
5.1. Araştırmanın Yeri	38
5.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	38
5.3. Araştırmanın Tipi.....	38
5.4. Araştırmanın Değişkenleri	38
5.5. Araştırmanın Yöntemi ve Veri Toplama Formu.....	39
5.6. Verilerin Toplanması	39
5.7. Araştırma İçin Gerekli İnsan Gücü	39
5.8. Verilerin Analizi	39
5.9. Etik Konular.....	40

5.10. Araştırmanın Zaman Çizelgesi	40
5.11. Araştırmanın Bütçesi	40
6. BULGULAR	41
6.1. Sosyodemografik Özellikler	41
6.2. Bilinen Aşılar ve Aşıların Yaptırma Durumları.....	45
6.2.1. Grip Aşısı	50
6.2.2. Tetanoz Aşısı.....	52
6.2.3. Pnömonokok Aşısı	54
6.2.4. HPV Aşısı.....	56
6.2.5. Hepatit B Aşısı	58
6.2.6. Hepatit A Aşısı.....	60
6.2.7. Meningokok Aşısı	61
6.2.8. Zona Aşısı	62
6.2.9. Suçiçeği Aşısı.....	63
6.2.10. KKK Aşısı.....	63
6.2.11. COVID-19 Aşısı.....	63
6.2.12. Seyahat Aşıları	67
6.3. Bilgi Kaynakları.....	67
7. TARTIŞMA.....	70
8. SONUÇ ve ÖNERİLER	76
9. KAYNAKLAR.....	79
10. EKLER	90
EK 1: Ankara Üniversitesi Etik Kurul Onayı	90
EK 2: Anket Formu.....	91
EK :3 Anket Bilgilendirme Metni	96

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ACIP	: Advisory Committee on Immunization Practices
CDC	: Center for Disease and Prevention
DT	: Pediatrik Difteri-Tetanoz Aşısı
DTaP	: Pediatrik Aselüler Boğmaca- Difteri-Tetanoz Aşısı
DBT	: Difteri-tetanoz- tam hücre boğmaca
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
FDA	: Food and Drug Administration
GBP	: Genişletilmiş Bağışıklama Programı
HBIG	: Hepatit B Immunglobulin
HBV	:Hepatit B Virüsü
HPV	: Human Papilloma Virüs Aşısı
KAEP	: Küresel Aşı Eylem Planı
KKK	: Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak
PCV13	: Konjuge Pnömonokok Aşısı
PPSV23	: Polisakkarit Pnömonokok Aşısı
Td	: Difteri toksoid
Tdap	: Erişkin Aselüler Boğmaca- Difteri-Tetanoz Aşısı

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 6.1. Yaş Dağılımı	41
Şekil 6.2. Eğitim Durumu	42
Şekil 6.3. Medeni Durum Dağılımı	42
Şekil 6.4. Gelir Durumu Dağılımı	43
Şekil 6.5. En Az Bir Hastalık Tanı Almış Olma Dağılımı	44
Şekil 6.6. Kronik Hastalık Dağılımı	44
Şekil 6.7. Aşılama Gerekliliğine Katılma Dağılımı	45
Şekil 6.8. Eğitim Durumuna Göre En Az Bir Kez Erişkin Döneminde Aşılanma Dağılımı ...	46
Şekil 6.9. En Az Bir Kronik Hastalığı Olma Durumuna Göre Pnömonokok Aşısı ile Aşılanma Dağılımı	47
Şekil 6.10. En Az Bir Kronik Hastalığı Olma Durumuna Göre Grip Aşısı ile Aşılanma Dağılımı	48
Şekil 6.11. Erişkin Döneminde Yapılması Gereken Aşıların Dağılımı	49
Şekil 6.12. Yaptırılan Erişkin Aşılar	50
Şekil 6.13. Kronik Hastalık Tanısı Olanlara Göre Grip Aşısı Gerekliliği ve Yaptırma Durumu	52
Şekil 6.14. Tetanoz Aşısı Gerekli Diyenlerin ve Tetanoz Aşısını Yaptıranların Dağılımı	53
Şekil 6.15. Kronik Hastalık Tanısı Olanların Pnömonokok Aşısı Gerekliliği ve Yaptırma Durumu	56
Şekil 6.16. Katılımcıların HPV Aşısı Hakkında Düşünceleri	57
Şekil 6.17. Eğitim Durumuna Göre Hepatit B Aşısı Yaptırma	59
Şekil 6.18. Toplam Eve Giren Gelire Göre Hepatit B Aşısının Yaptırılma Dağılımı	59
Şekil 6.19. Yaş Gruplarına Göre Zona Aşısı Gerekliliği	62
Şekil 6.20. Sıram Gelmedi, Yaptırmayacağım Olarak Belirten Kişilerin Yaptırmama Sebepleri	65
Şekil 6.21. Sıram Geldi, Yaptırmadım Olarak Belirten Kişilerin Yaptırmama Sebepleri	66
Şekil 6.22. Pandemi Öncesi Yaptırılmayan, COVID-19 Döneminde Yaptırılmış Aşılar	67
Şekil 6.23. GBP Hakkında Bilme Durumu Dağılımı	68
Şekil 6.24. Erişkin Aşı Hakkında Bilgi Öğrenmek İçin Tercih Edilen Kaynaklar	69

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 4.1. Sağlık Çalışanının Hepatit B ile Temas Sonrası Yaklaşım	13
Tablo 4.2. 15-49 Yaş Doğurganlık Çağı/Gebe Kadın Tetanoz Aşı Takvimi.....	28
Tablo 4.3. Temas Sonrası Tetanoz Profilaksisi	28
Tablo 4.4. Temas Sonrası Kuduz Aşısı.....	31
Tablo 6.1. Yaş Gruplarına Göre Grip Aşının Yaptırma Dağılımları	51
Tablo 6.2. Tetanoz Aşısı Yaptırma Durumlarının Yaş Gruplarına Göre Dağılımı	53
Tablo 6.3. Pnömonokok Aşısının Yaş Gruplarına Göre Dağılımı.....	55
Tablo 6.4. Meningokok Aşısının Cinsiyete Göre Dağılımı	61
Tablo 6.5. COVID-19 Aşısının Yaşlara Göre Dağılımı	64
Tablo 6.6. GBP Hakkında Bilgisi Olanların Bilgi Kaynağı Dağılımı	68

1.ÖZET

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Dahiliye Polikliniğine Başvuranların Erişkin Aşıları Hakkında Bilgileri ve Aşılama Davranışları

Amaç: Çalışmamızda Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Dahiliye Polikliniğine başvuran bireylerin erişkin aşıları hakkında bilgileri ve aşılama durumlarını değerlendirmektedir.

Gereç ve Yöntem: 24 sorudan oluşan sosyodemografik bilgileri, erişkin aşıları hakkında bilgi ve aşılama davranışını içeren anket 21 Haziran 2021-26 Temmuz 2021 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Dahiliye Polikliniğine başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden bireylere uygulanmıştır. Anketten elde edilen verilerin analizi SPSS Versiyon 15.0 programı kullanılmıştır. Nitel değişkenler için Ki-kare testi yardımıyla karşılaştırılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi <0.05 olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan 129 kişinin %72.1'i kadın, %27.9'u erkektir. Çalışmamızın yaş ortalaması 42.4±13.89'dur. Çalışmaya katılanların %17.8'i 18-26 yaş grubu, %48.8'i 27-49 yaş grubu, %27.9'u 50-64 yaş grubu, %5.4'ü 65 yaş ve üstüdür. Katılımcıların %76'sı erişkin döneminde aşılamanın gerekli olduğunu düşünmektedir. Katılımcıların %51.2'si tetanoz aşısını, %16.3'ü hepatit B aşısını, %14.7'si grip aşısını, %9.3'ü pnömokok aşısını erişkin döneminde yaptırmıştır. Çalışmamıza katılanlar arasında HPV aşısı yaptıran yoktur. Katılımcıların HPV aşısı hakkında düşünceleri ;%54.3 "Bir fikrim yok.", %42.6 "HPV aşısının erişkinlik döneminde koruyucu olduğunu düşünüyorum.", %3.1 "Erişkin dönemde yapılmasının gerekli olmadığını düşünüyorum." şeklindedir. COVID-19 aşısını yaptırama davranışlarını incelediğimizde; ankete katılanların %81.4'ü "Evet, sıram geldi. Yaptırdım/Yaptıracağım.", %5.4'ü "Hayır, sıramın gelmesini bekliyorum.", %10.1'i "Evet, sıram geldi. Yaptırmadım.", %3.1'i "Hayır, sıram gelmedi. Yaptırmayı düşünmüyorum." olarak cevaplamıştır.

Sonuç: Katılımcıların çoğu erişkin döneminde aşılama gerektiğini düşünmektedir. Katılımcılar tarafından erişkin dönemi gerekli görülen aşıların oranı yüksek olmasına rağmen, erişkin dönemi aşılanan kişi sayısı azdır. Katılımcılar HPV aşısını, zona aşısını erişkin döneminde yaptırmamıştır. HPV aşısı hakkında bilgilendirme sonrasında HPV aşısı ile aşılanmada artış sağlanabilir. Erişkin döneminde en çok yapılan aşılar: tetanoz aşısı, hepatit B

aşısı, grip aşısıdır. poliklinik başvurularında, erişkin dönemi aşıları hakkında bilgilendirme yapılması erişkin dönemi aşılama hedeflerine ulaşmak için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: erişkin, aşılama, bağışıklama, aşı, davranış



2.ABSTRACT

The Adult Vaccines Information and Vaccination Status Who Applied to General Internal Medicine Polyclinic of Ankara University Medicine Faculty

Aim: The aim of this study was to evaluate The Adult Vaccines Information and Vaccination Status Who Applied to General Internal Medicine Polyclinic of Ankara University Medicine Faculty.

Materials and methods: The questionnaire consisting of 24 questions, including sociodemographic information, information about adult vaccinations and vaccination behavior, was applied to individuals who applied to Ankara University Faculty of Medicine General Internal Medicine Polyclinic between 21 June 2021 and 26 July 2021 and agreed to participate in the study. SPSS Version 15.0 program was used to analyze the data obtained from the questionnaire. The qualitative variables were compared with the help of the Chi-square test. Statistical significance level was accepted as <0.05 .

Results: 72.1% of the 129 people participating in the study were female and 27.9% were male. The mean age of our study is 42.4. 17.8% of the participants in the study are 18-26 years old, 48.8% are 27-49 years old, 27.9% are 50-64 years old, 5.4% are 65 years old and over. 76% of the participants think that vaccination is necessary in adulthood. 51.2% of the participants had tetanus vaccine, 16.3% hepatitis B vaccine, 14.7% flu vaccine, 9.3% pneumococcal vaccine in adulthood. Among the participants in our study, there was no one who had the HPV vaccine. Opinions of the participants about HPV vaccine; 54.3% "I have no idea.", 42.6% "I think HPV vaccine is protective in adulthood.", 3.1% "I think it is not necessary to do it in adulthood." is in the form. When we examine the behavior of getting the COVID-19 vaccine; 81.4% of the respondents said, "Yes, it's my turn. I had/will have it done.", 5.4% "No, I am waiting for my turn", 10.1% "Yes, it is my turn. I didn't have it done.", 3.1% "No, it's not my turn. I don't think I will." as answered.

Conclusions: Most of the participants think that vaccination should be done in adulthood. Although the rate of vaccinations required by the participants in adulthood is high, the number of people vaccinated in adulthood is low. Participants did not have the HPV vaccine or the shingles vaccine in adulthood. After being informed about the HPV vaccine, an increase in vaccination with the HPV vaccine can be achieved. The most commonly

administered vaccines in adulthood are tetanus vaccine, hepatitis B vaccine, and flu vaccine. It is important to provide information about adult vaccinations in outpatient clinic applications in order to achieve adult vaccination goals.

Key Words: adult, vaccination, immunization, vaccine, behavior



3.GİRİŞ VE AMAÇ

Aşı, organizmaya uygun yolla verildiğinde bağışıklık yanıtı oluşturarak enfeksiyon hastalıklarından korunmamızı sağlamaktadır. Aşılama hizmetleri yeni bir hizmet olmayıp, 11. yüzyılda Çin’de çiçek aşısının yapıldığı bilinmektedir. 19. ve 20. yüzyıl pek çok bulaşıcı hastalığa karşı yeni aşılarda üretilmiştir ve yaygın olarak kullanılmaya başlandığı bir dönem olmuştur. Türkiye’de bağışıklama çalışmaları 1930 yılında çiçek aşısı, 1937 yılında difteri-boğmaca aşısı, 1952 yılında verem aşısı, 1963 yılında oral çocuk felci, 1968 yılında difteri-boğmaca-tetanoz aşısı ve 1970 yılında da kızamık aşısı ile aşılama ile başlamıştır (1) .

Ergen ve erişkin grubunda, aşı ile önlenabilir hastalıklarda artışlar görülmektedir. Yaşlanma, kronik hastalıklar bulaşıcı hastalıklara karşı duyarlılığı arttırmaktadır. Buna rağmen yaşlıların bağışıklamasına baktığımızda, aşılama çoğunlukla riskli grupların aşılama şeklinde yapılmaktadır. Sadece risk gruplarının aşılama ile toplumsal düzeyde bağışıklamaya ulaşılamayacaktır (1-3) .

Hekim ve medyadan aşı ile ilgili öğrenilen bilgilerin çok değerli olduğunu gösteren bilgiler mevcuttur. Aşıların kişilere uygulanmadan önce nasıl bir güvenlik testinden geçtiğinin bilgisinin verilmesi, aşılarla güveni arttırmasını sağlayacaktır. Medyada aşı hakkında düzenli, anlaşılır bir dil kullanılarak kamu spotu bilgilerinin paylaşımı ve aşı alanında uzman olan kişiler tarafından bilgi paylaşımının yapılması aşılama hedefimize ulaşmamızı sağlayacaktır. Ülkemizde erişkin aşılama için hedeflerimize henüz ulaşılmamıştır. Aşıların yararları ve riskleri hakkında doğru bir dil kullanarak bilgilendirme yapılması ve gerekiyorsa bireyin aşı için aklına takılan bir durum varsa çözüme ulaştırmak gerekmektedir (4).

1974 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından planlanan Genişletilmiş Bağışıklama Programı’nı (GBP), 1985 yılında Türkiye benimseyerek bağışıklama için büyük adım atmıştır (4,5). 2011-2020 yıllarında yapılan Küresel Aşı Eylem Planı (KAEP) çalışması ile tüm toplumu kapsayacak şekilde aşılama, ülkelerin aşı programına yeni bir aşı dahil ederek aşıyla önlenabilir hastalıklardan ölümlerin azalması tüm ülkelerde sağlanamamış olsa da bağışıklama konusunda önemli bir ilerleme sağlamıştır. Kızamık ile ölüm oranı 2000’li yıllara göre 2020’de %83 oranında insidansı azalmıştır. 2000’den bu yana %85 yenidoğan tetanoz ölümlerinde azalma sağlanmıştır. Son yirmi yılda, özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde bağışıklama kapsamında muazzam ilerlemeler görülmüştür (6,7).

Bu çalışmada amacımız COVID-19 pandemi döneminde Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Dahiliye Polikliniğine başvuran bireylerin erişkin aşıları hakkında bilgileri ve aşılanma davranışları hakkında bilgi edinmektir.



4.GENEL BİLGİLER

4.1.Türkiye’de ve Dünya’da Aşının Tarihi

Türkiye’de aşının tarihine baktığımızda 1700’lü yıllarda Osmanlı İmparatorluğu döneminde çiçek aşısı ile aşılama olduğu bilinmektedir. Osmanlı İmparatorluğu döneminde Edirne’de çiçek hastalığından korunmak için variolasyon yöntemi ile çiçek aşısı uygulanmıştır. Bu uygulamayı duyan İngiliz elçisinin eşi Lady Montagu İngiltere’ye bildirmiştir ve tüm Avrupaya çiçek aşısı yayılmıştır. 1885 yılında Fransa tarafından geliştirilen kuduz aşısı 1887’de Osmanlı topraklarına getirilmiştir. 1900’lü yıllarda kolera, dizanteri, veba aşılı Türkiye’de ilk kez hazırlanmıştır ve uygulanmıştır. 1900’lü yıllarda çiçek aşısı, difteri, boğmaca aşısı, OPA, kızamık aşılı aşı programına eklendi (1,8). 1928 yılında Anadolu'nun çeşitli yerlerindeki Hıfzısıhha Kurumu laboratuvarında ihraç edilecek şekilde aşı üretimi yapılmıştır. Dünyada ilk tifüs aşısı Dr. Reşat Rıza Kor ve Dr. Tefik Salim tarafından 1915 yılında üretilmiştir. 1940 yılında Türkiye'de üretilen kolera aşılı Çin'e ihraç edilmiştir. İkinci Dünya Savaşı'nda çok fazla ülke için tifüs aşısı Türkiye tarafından karşılanmıştır. 1960-1970 yıllarında ülkemize yetecek düzeyde aşı üretimi yapılmış (1).

Türkiye, 1985 yılında ‘‘Aşı Kampanyası’’ ile aşılama hedeflerine ulaşma adımları atmıştır. 1983 yılında BCG aşı üretimi yapılırken, 1997 yılında teknolojik takip yeterli olmadığı için BCG aşı üretiminin durması ile aşı üretimi Türkiye’de yapılmamıştır. 1995-2000 yıllarında polio ulusal aşı günleri çalışması ile 2002 yılında Avrupa Bölgesinde Polio'dan arındırılmış bölge olarak belgelendirilmiştir. 2002 yılında kızamık eliminasyon programı için adımlar atılmıştır. 2006-2007 tetanoz günleri yapılmıştır. 2009 yılında maternal neonatal tetanoz eliminasyonu DSÖ tarafından onaylanmıştır. 2008 yılında 7 bileşenli konjuge pnömokok aşısı ve beşli karma aşı programa eklenmesi sağlanmıştır. 2009 yılında 33 ilde 18-35 yaş kadın bireyleri kızamıkçık aşılması yapılmıştır. 2011 yılı 13 bileşenli konjuge pnömokok aşı uygulamasına eklenmesi, 2012 yılında hepatit A aşısının aşı uygulamasına eklenmesi, 2013 yılında su çiçeği aşısının aşı uygulamasına eklenmesi, 2016 iki bileşenli oral polio aşısının aşı programına eklenmesi sağlanmıştır (5,8).

Türkiye'de teknoloji transferi sonrası bazı aşılar üretilmektedir. 2009 yılında 5'li karma, 2011 yılında dörtlü karma paketleme ve dolum teknolojisi ülkemize getirilmiştir. 2010 yılında konjuge pnömokok aşı enjektör dolumu, paketleme, formülasyon teknolojisi ülkemize getirilmiştir. Ülkemizde 2018-2023 Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı planlanmıştır (8).

2003 yılında Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi için aşı çalışması insana uygulanabilir faz çalışması aşamasına gelmiştir. 2020 yılında yerli Td üretimi yapılmaya başlanmıştır. 2015-2019 yıllarında Hepatit B vaka sayısında 2005-2009 yıllarına göre %76 azalma olmuştur. 2019 yılında DSÖ endemik kızamıkçık virüsü dolaşımının 36 aydır kesilmiş olması sebebiyle Türkiye'de kızamıkçık elimine edildiğini onaylamıştır. 1980-1984 ve 2015-2019 difteri, boğmaca, tetanoz, kızamık vakalarına baktığımızda; difteri vakalarında %100 azalma, boğmaca vakalarında %98 azalma, tetanoz vakalarında %85 azalma, kızamık vakalarında %97 azalma sağlanmıştır (1,8).

Aşılama ile dünyada her yıl 2.5 milyon ölüm önlenmektedir. Aşı ile önlenebilir hastalıklardan korunma için çocukların aşılanması toplum için avantaj olduğu gibi ergen ve yetişkin bireylerin de aşılanmaya dahil edilmesi bu avantajı arttırmaktadır. GBP ile aşılamayla önlenebilir hastalıklar sonucu ölümlerde azalma sağlanmıştır. KAEP; kişinin yaşından, ırkından, eğitim düzeyinden, sosyoekonomik düzeyinden, engellilik durumundan, etnik grubundan, çalışma durumundan bağımsız aşılanma için uygun olan her bireye aşı ile bağışıklanmayı sağlamayı hedeflemektedir. Toplumda aşılanmayı arttırmak için sosyal ağlar yardımıyla aşı farkındalığını ve güvenini arttırmak gerektiğini savunmaktadır. KAEP belirlediği hedeflere ulaşmamış olsa da son 10 yılda hemen hemen her ülke bir aşırı programına dahil etmiştir. Kızamık, kızamıkçık, maternal ve yenidoğan tetanoz elimine edilmemiş olsa da aşı ile önlenebilir hastalıklarda azalma sağlanmıştır. KAEP ile düşük ve orta gelirli ülkelerde bağışıklamada güzel ilerlemeler gerçekleşmiştir ve yaklaşık 35 milyon ölüm engellenmiştir. KAEP; ülkelerin tüm bireyleri, aşılardan ne kadar önemli olduğunu, aşılanmanın hakları olduğunu bilmeli ve aşılardan ülke tarafından karşılanması gerektiği belirtilmiştir. Tüm toplumu aşılama sağlama hedefine, yüksek gelirli toplumlardan daha çok düşük ve orta gelir durumu olan ülkelerde ulaşılmıştır. Aşı karşıtlığı problemine neden olabilen sosyal medya ile yanlış bilgilendirilmenin olduğu ve bunun için çözüm gerekli olduğu görülmüştür. Antimikrobiyallere karşı oluşan direnç aşılardan önemini anlamamız gerektiğini gösteren bir durum olarak belirtilmiştir (6,9-11).

4.2.Erişkin Dönemi Yapılması Önerilen Aşılar

4.2.1.Hepatit A Aşısı

Su kaynaklarının, alt yapının yeterli olmadığı ülkelerde sıklıkla görülen hepatit A; picornaviridae ailesinin üyesi bir RNA virüsüdür (12,13). Kuluçka süresi 28 gündür. Doğal kaynağı primatlardır. Fekal-oral yol ile bulaşmaktadır (14,15). Bulaş sonrası 10-12 gün içinde virüs kanda bulunur. Hepatit A semptomu başladıktan sonra yaklaşık 3 hafta kadar dışkıda virüs atılımı olabilmektedir. Ateş, iştahsızlık, halsizlik, mide bulantısı, karın ağrısı, ishal gibi semptomlar görülmektedir (14). Semptomatik kişiler bulaşıcı kabul edilmelidir (16). Fizik muayenesinde abdominal hassasiyet, hepatomegali veya splenomegali şeklinde muayene bulgusu olabilir (17). 6 yaşından küçük çocukların %70'e yakını semptomlar olmadan atlatsa da, çocuklar enfeksiyon rezervi olarak erişkinlere bulaştırabilmektedir. Hepatit A'ya bağlı en ciddi ama nadir komplikasyon olan fulminan hepatitte % 80 mortalite görülebilmektedir (14). Fulminan karaciğer yetmezliğine neden olabilen hepatit A virüsü kronik enfeksiyona neden olduğu görülmemiştir (16).

Hepatit A enfeksiyonu için risk grupları şunlardır: hepatit A için yüksek riskli kabul edilen Kanada, Batı Avrupa ve İskandinavya, Japonya gibi bölgelere seyahat edenler, hepatit A için yüksek veya orta endemik olan ülkelere yakın zamanda uluslararası evlat edinen kişi ve kişinin temaslıları, yasadışı uyuşturucu kullananlar, hepatit A ile enfekte primatlarla çalışan bireyler, gıda sektöründe çalışanlar, temiz tuvalet erişimi olmayanlar, evsiz yaşayan bireyler (12-14,18).

Ülkemizde risk grubu olarak öncelikli olan kişiler şu şekildedir: Yüksek/orta endemik bölgelere seyahat edenler, sağlık çalışanı ve stajyer öğrenciler, uyuşturucu kullananlar, çocuk ile ilgili meslek alanlarındaki hepatit A bağışıklığı olmayan kişiler, kronik karaciğer hastalığı olup hepatit A bağışıklığı olmayanlar, özel bakıma ihtiyacı olan entelektüel durumu bozuk olan bireylere bakım yapan kişiler, kanalizasyonda çalışan işçileri ,gıda hazırlamadaki hepatit A bağışıklığı olmayan kişiler, HIV enfeksiyonlu kişiler, hepatit A ile enfekte olmuş primatlarla çalışanlar, hijyen uyumunun çok iyi olmadığı hepatit A bağışıklığı olmayan temizlik elemanları, solid organ nakil adayları, kemik iliği nakil adayları, homoseksüel erkekler, biseksüel erkekler (2).

Yetişkinlere yapılmış 1 doz hepatit A aşısı ile aşılanan bireylerin en az % 95'inde 4. haftada antikor gelişir ve 2. doz aşıdan sonra yetişkinlerin yaklaşık %100'ünde antikor gelişimi sağlanır (14). Ülkemizde hepatit A aşısının pediatrik ve erişkin formları mevcuttur.

Hepatit A aşıları erişkinlere erişkin dozu olan 1ml şeklinde 2 doz şeklinde, 2 doz arasında en az 6 ay olacak şekilde yapılması tercih edilmelidir. Minimum 6 aydan 4 gün erken şekilde hepatit A aşısı yapılabilir (2,14,16). Food and Drug Administration (FDA), hepatit A ve hepatit B içeren kombine aşı için 2001 yılında onay vermiştir. Bu kombine aşı 18 yaş ve üstü bireylere 0, 1 ve 6. aylarda toplamda 3 doz uygulanacak şekilde belirlenmiştir (14,15). Kombine aşı hızlı bağışıklama gerektiği durumlarda 0, 7, 21 ve 28. günlerde aşılama şeması FDA tarafından onaylanmıştır (2). Aşılamadan sonra 20 yıl kadar hepatit A aşısının koruyuculuk sağladığı görülmüştür (17). 40 yaş üstü bireyler, immün sistemi baskılanmış kişiler ve 14 gün ve daha kısa süre içerisinde seyahat etmeyi planlayan kişide, aşılanma 4 hafta öncesinden başlatılmalıdır (14).

Kontrendikasyon, hepatit A aşısı sonrası anafilaksi gelişmesi durumudur. Orta veya şiddetli akut hastalık durumunda kişi iyileştikten sonra aşılama planı yapılmalıdır. İmmün sistemi baskılanmış bireylere hepatit A aşısı yapılmasında sakınca yoktur ama yapıldıktan sonra hepatit A enfeksiyona karşı koruyuculuk optimal düzeyin altındadır. Aşılama sonrasında en sık yan etki olarak enjeksiyon yapılan alanda ağrı, eritem, şişlik görülebilir. Halsizlik, yorgunluk, hafif ateş gibi sistemik semptomlar çok nadir görülür (14,17).

Dünyada yıllık 1.4 milyon hepatit A vaka bildirimi olmaktadır. 2016 DSÖ verilerine göre 7134 kişi hepatit A enfeksiyonu ilişkili ölümün olduğu tahmin edilmektedir. Hepatit A hepatiti, viral hepatit ilişkili ölümlerin % 0.5'ini oluşturmaktadır (15,20).

Türkiye'nin Doğu Anadolu bölgesi yüksek endemik bölge olsa da tüm ülkeye baktığımızda, orta endemik bölge sayıldığı için hepatit A aşılması önemlidir (20). Ülkemizde hepatit A ile aşılama 2012 yılında çocuklara yapılmaya başlamıştır. Serolojik olarak negatif olan her bireye hepatit A aşısı önerilmektedir (2).

Hepatit A aşısı, ellerin yıkanma tekniğinin bilinmesi, gıda işinde çalışan bireylerin çiğ ürün temasında çıplak ellerin kullanılmaması, kanalizasyon suları ile içme sularının kontamine olmaması, klorlu su kullanımı ve düşük ve orta endemik bölgelerde 2 doz hepatit A aşısı ile yetişkinlerin aşılanma sağlanması elimizdeki önemli güçlerdir (13,15).

4.2.2.Hepatit B Aşısı

Hepatit B Hepadnaviridae ailesinin çift sarmallı DNA virüsüdür. Rezervuarı insan ve bazı primatlardır. Hepatit B enfeksiyonu Asya, Afrika, Güney Amerika, bazı Karayipler'deki ülkelerde daha sık görülmektedir. Bulaş şekli, HBsAg pozitif bireyin vücut sıvılarının

parantral veya mukozal yol ile olmaktadır. Karaciğer hücresinde çoğalır (21,22). Hepatit B virüsü vücut dışında en az 1 hafta yaşayabilmektedir. Kuluçka süresi 45-180 gün aralığındadır. Enfeksiyondan sonra 30-60 gün içinde virüs tespit edilebilir (21,23). Çocukluk döneminde %90 asemptomatik, yetişkin dönemde %80 asemptomatik olur (21,23,24). Semptomatik olduğunda diğer hepatit semptomlarına benzer şekilde sarılık, koyu renkli idrar, yorgunluk, bulantı, kusma, karın ağrısı olabilir. Hepatit B enfeksiyon sonrası siroz gelişimi, karaciğer kanseri gibi komplikasyonlarla sonuçlanabilir. Hepatit B ile enfekte olan yetişkinlerin %5'inde kronikleşme olabilir ve bunların %20-%30'unda kronik karaciğer enfeksiyonu görülebilmektedir (21,23,25). Erişkinlerde akut hepatit B enfeksiyonu; çoğunlukla iyileşme ile sonuçlanırken, %1 hepatit B ilişkili fulminan hepatit görülebilmektedir (22,24). Erişkinlik döneminde hepatit B ile enfekte olduğunda %5 kronikleşebilmektedir. DSÖ tahminlerine göre 2015 yılında 257 milyon kişi kronik hepatit B enfeksiyonuyla yaşamaktadır ve hepatit B ilişkili siroz ve hepatoselüler karsinom tahmini 887.000 kişinin ölüm ile sonuçlanmıştır. 2016 yılında hepatit B enfeksiyonu tahmin edilen kişilerin %10.5'i yani yaklaşık 27 milyon birey hepatit B ile enfekte olduğunu biliyor ve bunların yaklaşık %16.7'sini tedavi almaktadır. Hepatit B aşısı ile aşılama kronik karaciğer hastalığı ve karaciğer kanserinden korunmak için önemlidir (21). 2016 yılında kronik hepatit B enfeksiyonu tahmini olarak 862.000 kişi olduğu, 2018 yılında CDC verilerine göre 21.600 kişi hepatit B ile yeni enfekte olduğu düşünülmektedir (25).

Hepatit B aşısı tam viral partikülünü içermediğinden hepatit B enfeksiyonuna neden olmaz. HBsAg genini içeren plazmid, *Saccharomyces cerevisiae* veya *Hansenula polymorpha* mayasına eklenmesi ile üretilir (2,22).

2019 yılının sonlarına doğru 189 devlet hepatit B aşısını uygulamaya koymuştur. Hepatit B aşılması homojen bir dağılım göstermemekle birlikte küresel kapsama 3 doz uygulama anlamında %85 olduğu tahmin edilmektedir (26). Hepatit B aşılamasından sonra hepatit B enfeksiyonu vakalarında azalmalar olmuştur. Hepatit B aşısı % 98 koruyucudur (22,27). Ülkemizde hepatit B aşısı, hepatit B enfeksiyonuna karşı serolojik olarak bağışıklığı olmayan tüm erişkinlere önerilmektedir. Serolojik olarak hepatit B enfeksiyonuna karşı koruyuculuğu olmayan birey 0, 1 ve 6. aylarda toplamda 3 doz şeklinde aşılama şeması uygulanmalıdır. Aşılama sonrası anti-HBs 10 IU/mL olması koruyuculuk sağladığı anlamına gelir. İlk ve ikinci doz arasında en az 4 hafta, ikinci ve üçüncü doz arasında en az 8 hafta, ilk doz ve üçüncü doz arasında en az 16 hafta olacak şekilde aşılama önerilmektedir. Üçüncü doz sonrasında çalışmalara göre 3 doz sonrası 10 IU/mL ve üstü anti-Hbs cevabı oluştuğunda

uzun süreli koruyuculuğu olduğu için aşıları tam olan ve bağışıklığı baskılanmamış bireylerde ömür boyu koruyuculuk sağlar (2,27). Hızlı bağışıklık kazanılması gerektiği durumda 0, 10 ve 21. günde veya 0, 7, 28. günlerde aşı yapılması ve 12. ayda rapel doz şeklinde aşılama yapılabilir. Eğer anti-HBs 10 IU/mL düzeyinin altında ise 2. kez doz şeması uygulanmalıdır. Deltoid kasına 6 doz hepatit B aşısı uygulaması sonrasında %95'ten daha fazla antikor gelişimi sağlanabilmektedir (22,27).

Risk grubu olan; diyaliz hastaları, kan veya kan ürünleri sıklıkla alması gereken kişiler, enjeksiyon kullanarak uyuşturucu kullanan bireyler, cezaevlerindeki bireyler, birden fazla cinsel ilişkisi olan kişiler, sağlık alanında çalışanlar, solid organ nakli olanlar, kemik iliği nakil adayları ve alıcıları, hepatit B taşıyıcısı veya hasta olan bireyin temaslı hepatit B'ye karşı bağışıklığı olmayan aile bireyleri, HBsAg pozitif anneden doğan bebekler, erkeklerle seks yapan erkekler, piercing ve dövme yaptıрма planı olanlar, berberler, manikür-pedikür sektöründe çalışanlar, bakımevleri gibi toplu alanda yaşayan kişiler, güvenlik personelleri, kazalarda ve afet durumunda ilk yardım uygulayacak bireyler, hepatit B endemik bölgeye seyahat edecek hepatit B bağışıklığı olmayan bireyler hepatit B aşısı ile aşılanmalıdır (2,21,22,28). 19-59 yaş aralığındaki diyabetli bireylere, kronik karaciğer hastalığı olanlara, ALT veya AST değerlerinin normal sınırın 2 katından fazla olanlara hepatit B aşısı yapılmalıdır.

Sağlık çalışanlarının enfekte yabancı cisim yaralanmalarında eğer enfekte yabancı cisim olası HBV ise sağlık çalışanı hepatit B aşı dozlarını tamamladıktan 1-2 ay sonra antikor kontrolü yapılmalıdır. Yabancı cismin uygulandığı kişi belli ise o kişiden HBsAg bakılması ve temaslı bireyin hepatit B serolojisi bakılması önerilmektedir. 6 ay sonra seroloji kontrolü önemlidir (22). (Tablo 4.1.'e bakınız.)

Kontrendike olduğu durum aşının bileşenlerinin birine karşı anafilaksi öyküsünün olmasıdır. Eğer aşırı duyarlılığı mevcut ise önlemler alınarak yapılmalıdır (2,28). Mayaya karşı aşırı duyarlılığı olan kişilere uygulanmamalıdır. Orta veya şiddetli hastalığı olanlarda hastalığın geçmesi beklenmelidir (22).

Yan etki en sık aşının yapıldığı alanda ağrı, eritem, şişlik gibi lokal reaksiyonlardır. Nadiren artralji, miyalji, üşüme, titreme, halsizlik gibi hafif sistemik semptomlar oluşabilir (22,27,28). Nadir olarak hepatit B sonrasında Guillain Barre sendromu, kronik yorgunluk sendromu, tip 1 diyabet, otoimmün hastalık ve transvers miyelit, optik nörit gibi nörolojik bozukluklar bildirilmiştir. Aşılama sonrası multipl skleroz ile ilişki bulunamamıştır (22).

Mesleki maruziyeti olmayan diğer bireylerin HBsAg pozitif kişi ile teması olduğunda; temas eden kişinin hepatit B aşılarının tüm dozu yapılmış yazılı belgesi varsa temas sonrasında 1 doz hepatit B aşısı yapılmalıdır. Eğer aşılama doz şeması yarım kalmışsa;

aşılanma doz şeması tamamlanmalıdır ve hepatit B immünoglobulin (HBIG) uygulaması yapılmalıdır. Aşılanma hiç yapılmamış kişilere temas sonrası HBIG ve 1 doz hepatit B aşısı uygulanmalı ve hepatit B aşısı doz uygulama planı yapılmalıdır (22).

Tablo 4.1. Sağlık Çalışanının Hepatit B ile Temas Sonrası Yaklaşım

Temas eden sağlık çalışanı	HBsAg(+) kişi ile temas	HBsAg(-) kişi ile temas	Kaynağın HBsAg belli değilse
Aşısız olan	1 doz HBIG, hepatit B aşısı uygulanmalı	Hepatit B aşısı planlanmalı	Hepatit B aşısı planlanmalı
Önceden hepatit B ile aşılanmış ve koruyuculuğu olan	Profilaksi uygulanmasına gerek yok.		
Önceden 3 doz hepatit B ile aşılanmış, koruyuculuğu olmayan	1 doz HBIG, tekrar hepatit B aşısı uygulanmalı	Profilaksiye gerek yok.	Kaynak yüksek riskli ise; 1 doz HBIG, tekrar hepatit B aşısı uygulanmalı
Önceden 6 doz hepatit B ile aşılanmış, koruyuculuğu olmayan	1 ay ara ile 2 doz HBIG	Profilaksiye gerek yok.	Kaynak yüksek riskli ise; 1 ay ara ile 2 doz HBIG
Aşı cevabı bilinmeyen	Anti-HBs bakılır. Eğer yetersiz ise 1 doz HBIG, rapel hepatit B aşısı yapılmalı. Eğer cevap yeterli ise profilaksi gerekmez.	Profilaksiye gerek yok.	Anti-HBs bakılır. Eğer yetersiz ise aşılanma planlanmalıdır. Yeterli ise profilaksi gerekmez.

2015 yılı DSÖ verilerine göre dünyada Hepatit B ile enfekte olan kişilerin % 9'una teşhis konulurken % 8'ine tedavi verildiği görülmektedir (31). Hepatit B insidansında azalma olmakla birlikte 2019 DSÖ verilerine göre hepatit B ve hepatit C enfeksiyonlarında 3 milyon yeni vaka, 1.1 milyon ölüm olduğu görülmektedir (32). Viral hepatitlerin çoğunluğunu oluşturan hepatit B ve hepatit C enfeksiyonları için müdahale gerektiren halk sağlığı problemidir. DSÖ bu problemin üstesinden gelinmesi için çeşitli stratejiler geliştirmektedir. Küresel anlamda hepatit B için eliminasyon sağlanabilmesi için aşı çok önemli bir role sahiptir (33).

4.2.3. Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak (KKK) Aşısı

Kızamık: Paramiksovirus ailesinden bir RNA virüsüdür. Tek doğal kaynağı insandır. Kuluçka süresi 10-12 gündür (2). Kızamık virüsüne karşı maruziyetten 7-21 gün sonra döküntü oluşur. Ateş, halsizlik, öksürük, nezle, ağız mukozasında koplik lekesi, konjonktivit, makülopapüler döküntüler oluşur. Makülopapüler döküntüler saç çizgisinden başlayarak yüz, boyun şeklinde aşağı doğru yayılır. Döküntü oluşmadan 4 gün öncesi ve 4 gün sonrasına kadar bulaştırıcılığı olmaktadır. Solunum damlacığı yolu ile kısa sürede bulaşabilmektedir ve kapalı alanda 2 saate kadar havada uçuşabilmektedir. Kızamık çoğunlukla hafif veya orta şiddette atlatılsa da ishal, otitis media, pnömoni, subakut sklerozan panensefalit, ölüm görülebilmektedir (35–37). 1000'de 1 ensefalit gelişebilmektedir (35). Kızamık enfeksiyonu ilişkili ölüm riski en sık 1 yaşından küçük bebeklerde ve 30 yaşından sonra görülmektedir (37).

Kızamık aşısı civciv embriyosu hücrelerinde üretilen canlı zayıflatılmış virüs aşısı kombine kızamık, kızamıkçık, kabakulak (KKK) şeklinde uygulanmaktadır (2,35). 1963 yılında kızamık, 1971 yılında KKK ve 2005 yılında KKK ve suçiçeği kombine şeklinde aşılar lisanslanmıştır. KKK aşısı 12 ay üstü çocuklara uygulanabilmektedir. Suçiçeği kombinasyonlu KKK aşısı 12 ay üstü çocuklara 13 yaşa kadar uygulanabilmektedir. KKK ve suçiçeği aşısı en az 3 ay ara ile 2 doz şeklinde uygulanmaktadır. KKK aşısı 2 doz arasında en az 28 gün olacak şekilde yapılması önerilmektedir (36). 12-23 aylık döneminde KKK ve suçiçeği kombinli aşı yapıldıktan sonraki ilk 42 gün ateş, döküntü KKK aşısının uygulanma sonrasına göre daha çok görülmüştür ve ateşli nöbet geçirme 2.3 kat daha fazladır. 4-6 yaş aralığında KKK ve suçiçeği kombinli aşısı yapıldığında ayrı enjeksiyonla yapılan KKK ve suçiçeği ile benzer ateşli nöbet oranına sahiptir. KKK aşısı sonrasında geleceğe yönelik bir epilepsiye, nörolojik gelişim bozukluğuna oluşumuna herhangi bir ateşin neden olacak durum

sonrası ile oluşacak risk ile benzerdir. KKK ve suçiçeği kombinli aşı diğer aşılarda eş zamanlı yapılabilir. KKK ve suçiçeği kombinli aşısından önce veya sonra inaktif aşı yapılabilir, eğer suçiçeği aşısı yapılacaksa en az 3 ay geçmelidir, diğer canlı aşılarda arasında en az 28 gün olmalıdır (38).

Yakın zamanda kızamığa maruz kalanlar, kızamık salgını olan bölgelerde bulunan kişiler, sağlık çalışanları, bakım evinde çalışanlar, yükseköğrenim kurumlarında eğitim görenler, kızamık temas riskinin yüksek olduğu yerlere seyahat edecekler KKK aşısı yapılmalıdır (2,35). Kızamığa karşı bağışıklığı olmayan gebeye doğum sonrası KKK planlanmalıdır (2). Tüm yaş gruplarının aşılama kızamık salgını önlemek için önemlidir (37). Kızamığa karşı bağışıklığı olduğuna dair belgesi olmayanlara veya 1957 ve sonrası doğan yetişkinler için en az 1 doz KKK yapılmalıdır. Sağlık çalışanı olmayan 1957 yılından önce doğmuş kişiler, kızamık geçirdiğini gösteren laboratuvar belgesi olanlar kızamığa karşı bağışık kabul edilebilir (35,36). HIV enfeksiyonu olan kişiler, ölü kızamık aşısı ile aşılanmış olan bireyler için tekrar KKK için aşılama planı yapılmalıdır. 2 doz kızamık aşısı ile aşılanma %99'dan daha fazla kişide bağışıklık sağlanabilmektedir. Kızamık aşısı sonrasında ömür boyu koruyuculuk çoğunlukla sağlanabilmektedir (36).

Gebe olanlara, aşılanma sonrası ilk 4 hafta içinde gebelik planı olanlara, ağır bağışıklık sistemi baskılanmış kişilere, jelatin veya neomisine karşı anafilaksi öyküsü olanlara, orta/ağır şiddette hastalığı olan kişinin akut dönemi geçememiş kişilere KKK aşısı kontrendikedir (2).

Yetişkin kadınların %25'inde aşılama kızamıkçık virüsü ilişkili geçici artralji bildirilmiştir. Aşıdan 2 ay sonrasında kanamaya neden olmayan trombositopeni gelişebilmektedir (36). KKK aşısı sonrasında en sık görülen yan etki enjeksiyon yapılan bölgede ağrı, kızarıklıktır. KKK aşısı sonrasında 1/3000 febril konvülsiyon riski mevcut. Menenjit ve ensefalit görülme hızı 1/1.000.000'dır (2,39).

Kızamık vakaları bildirilmesi gereken viral bir hastalıktır (35). Kızamık enfeksiyonu olan kişiyle temas sonrası, bağışıklığı bulunmayan kişilere ilk 72 saat içinde KKK aşısı yapılabilir ve bağışıklık sistemi baskılanmışlara, gebeye, 6 aydan küçük bebeklere temas sonrası ilk 6 gün içerisinde intra muskuler 0,5mL/kg immünglobulin uygulanmalıdır (35,37). Kızamığa maruz kalmış kızamık virüsüne karşı bağışıklığı bilinmeyen sağlık çalışanı, KKK aşısı ve intramuskuler immünoglobulin uygulanmış olup olmadığına bakmaksızın, maruziyet sonrası 21. güne kadar çalışma ortamından uzaklaştırılmalıdır (40). Kızamığa maruz kalmış gebelerde KKK aşısı kontrendikedir, immünglobulin uygulanmalıdır (2).

2000-2018 yılları arasında kızamık için aşılamayla dünya çapında tahmini 23.2 milyon kızamık ilişkili ölüm önlendiği tahmin edilmektedir. Aşılama durumundaki yetersizlikler, kızamık için bağışık olmayan kişilerin seyahatleri ile kızamık enfeksiyonlarında artışlarla sonuçlanmıştır (41). Kızamık vakalarında zaman zaman azalmalar olsa da vaka sayılarında artışlar olmuştur. Kızamık salgınlarının önüne geçilmesi için kızamık aşısı ile aşılanma önemlidir (35,41,42).

Kızamıkçık: Kızamık ve kızıl hastalığının bir türü olarak düşünülen kızamıkçık, Matonaviridae ailesinden zarflı bir RNA virüsüdür. Kuluçka süresi 12-23 gündür (43,44). Solunum yolu ile veya doğrudan temas ile bulaşır ve lenf düğümlerinde çoğalır. Gebe bir annenin plesentası aracılığıyla fetal enfeksiyona bağlı; işitme bozukluğu, oküler ve kardiyovasküler anormallik gibi durumlara neden olabilir. Büyük çocuklarda ve yetişkin grubunda halsizlik, döküntüden 1 hafta öncesinde lenfadenopati, hafif ateş, üst solunum yolu enfeksiyonu gelişebilir (44). Lenfadenopati postaurikular, oksipital, servikal tutulum şeklindedir. Kızamıkçık ile enfekte olan bireylerin %50-%80'inde döküntü görülür (43). Makulopapüler döküntü yüzde başlar ayağa doğru yayılır ama kızamık gibi birleşme eğiliminde değildir (44). Döküntü başladıktan 7 gün önce ve döküntü kaybolduktan 7 gün sonraya kadar kızamıkçık ile enfekte olmuş kişi virüsü bulaştırabilir. Yetişkin kadınlarda daha çok olan artralji kızamıkçık enfeksiyonundan sonra 1 ay kadar görülebilir (43,44). Gebelik döneminin en riskli dönemi olan ilk 12 haftasında kızamıkçık ile enfekte olursa gebe, konjenital kızamıkçık sendromu görülebilir. Konjenital kızamıkçık sendromu ile doğan bebekler 1 yıla kadar kızamıkçık virüsü saçabilir. Kızamıkçık çoğunlukla hafif atlatılsa da konjenital kızamıkçık sendromunun oluşmaması için kızamıkçık aşısıyla aşılanması önemlidir.

KKK aşısının kontrendike olduğu durumlar şunlardır: KKK aşısının 1. dozundan sonra anafaksi gelişmesi, şiddetli immün yetmezlik, 14 gün ve daha fazla yüksek doz kortikosteroid kullanımı, gebelik. HIV pozitif kişilere KKK ve suçiçeği kombine aşı yapılması kontrendikedir. 24 saat öncesinde spesifik antiviral ilaç kullanımı var ise KKK ve suçiçeği kombine olan aşı 14 gün geçmeden yapılmamalıdır (44).

Kabakulak: Etkeni paramiksovirüstür. Kuluçka süresi 16-18 gündür. Damlacık yolu ile bulaşmaktadır. Kızamık kadar bulaşıcılığı yoktur, kızamıkçığa benzer bulaşıcılığı vardır. Kızamıkçık gibi asemptomatik kişilerden de bulaşabilmektedir. Parotit oluşumunun 2 gün öncesinden 5 gün sonrasına kadar bulaşıcı olduğu kabul edilir. Enfekte olmuş bireyde anoreksi, halsizlik, miyalji, hafif ateş gibi spesifik olmayan semptomlar gelişebilir. Parotit, orşit, pankreatit, işitme kaybı, ensefalit, aseptik menenjit gibi komplikasyonlara neden olabilmektedir. Salgınlara neden olmaktadır (45).

Sağlık tesisinde çalışan herkesin kabakulak hastalığına karşı bağışıklığı olmalıdır. 1957 yılından sonra doğmuş kişilere 2 doz KKK aşısı yapılmalıdır. 1957 yılından önce doğmuş sağlık çalışanlarının kabakulağa karşı bağışıklık durumu bilinmiyorsa bir doz KKK aşısı yapılmalıdır. Salgın durumunda kabakulak bağışıklık durumu bilinmeyen sağlık çalışanlarına 2 doz KKK aşısı önerilmektedir. Bir doz KKK aşısı yapılmış yetişkinlere, salgın döneminde ikinci doz KKK aşısı yapılmalıdır (46). Tüm yaş gruplarının aşılama kızıamık salgını önlemek için önemlidir (37). 2 doz kızıamık aşısı ile aşılama ile %99'dan %99'dan fazla bağışıklık sağlanabilir. Kızıamık aşısı sonrasında ömür boyu koruyuculuk çoğunlukla sağlanabilmektedir (36). (KKK aşısı hakkında “Kızıamık” bölümüne bakınız.)

2017 yılında dünyada 552.779 kabakulak vakası DSÖ'ye raporlanmıştır. KKK aşısı sonrasında yıllar içinde antikor seviyelerinde düşme olmaktadır. Kabakulak virüsüne maruz kalabilecek kişilerin 3. bir doz KKK ile aşılama kabakulak enfeksiyonu gelişmesini engellemek için 2017 yılında “Advisory Committee on Immunization Practices” (ACIP) tarafından önerilmektedir (42).

4.2.4. Suçiçeği Aşısı

Etken herpesvirüs üyesi varicella zosterdir. Solunum yolu ve konjonktiva yolu ile vücuda girer. Veziküler döküntüsünün sıvısı ile temas sonrası bulaşabilir. Bulaş, döküntü oluşmadan 1-2 gün öncesi ile döküntü kurutlanana kadar devam eder. Kuluçka süresi 10-21 gündür. Çok bulaşıcı olan suçiçeği enfeksiyonu genellikle hafif atlatılmaktadır. Fakat hastane yatışlarına ve ölüme neden olabilecek sekonder bakteriyel deri enfeksiyonu gelişebilir. HIV gibi bağışıklık sisteminin baskılandığı durumlarda en sık görülen ensefalit ve pnömoni gibi komplikasyonlar görülebilir (47,48). Suçiçeği virüsü enfeksiyon sonrasında periferik ganglionlarda latent kalıp yıllar sonra bağışıklık sisteminin baskılanmasıyla zonaya neden olabilir. Komplikasyonu postherpetik nevraljidir. Ağrı; zonklama, yanma tarzında 1 yıla kadar uzayabilmektedir. Gebeliğin ilk 20 haftasında suçiçeği ile anne enfekte ise %2'den daha az yenidoğan anormalliklerine neden olmaktadır (47,49).

Suçiçeği aşısı, insan embriyonik akciğer kültüründe, embriyonik kobay fibroblastlarında, WI-38 insan diploid hücrelerinde zayıflatılarak üretilmektedir. Aşı neomisin ve jelatin içerir (2,47). Sağlık çalışanları ve immün sistemi baskılanmış kişilerin aile temashıları, çocuk bakımı yapan kişiler, kreş personeli, yatılı okul öğrencileri, askeri personeller, çocuk doğurma çağındaki kadınlar suçiçeği aşısı ile aşılanmalıdır (2,48). 2 doz

halinde en az 28 gün ara ile aşı uygulanmalıdır. Sağlık personellerinin suçiçeğine karşı bağışıklığı yok ise aşılama için kontrendikasyon yok ise suçiçeği aşısı yapılmalıdır (47). Ömür boyu koruyuculuğu olduğu düşünülmektedir (50). HIV ile enfekte olmuş adolesan ve yetişkinler için suçiçeği aşısı kullanımına dair yeterli veri yoktur; 1-8 yaş çocuklara göre immünojenisiteleri daha düşük olabilir. Hamile anne suçiçeğine karşı bağışık değilse doğum sonrası suçiçeği aşısına karşı kısa sürede aşılama yapılmalıdır. Emzirme durumu bir kontrendikasyon değildir (51). ACIP önerisine göre suçiçeğine karşı bağışıklık kanıtı olmayan bir kişi, suçiçeği enfeksiyonuna maruz kaldıktan sonraki ilk 5 gün içinde suçiçeği aşısı yapılmalıdır (47,48).

Aşının içeriğine karşı anafilaksi öyküsü olanlara, önceki suçiçeği aşı dozu sonrasında anafilaksi gelişenlere, bağışıklık sistemi baskılanmış kişilere, 1. derece akrabalarında konjenital immün yetmezliği olan kişiye, hematopoetik kök hücre naklinin ilk 24 ayında, antikör içeren kan ürünü alanlara (3-11 aya kadar), gebelere suçiçeği aşısı uygulanması kontrendikedir. Suçiçeği aşısı sonrasında en sık görülen yan etki aşı yapılan yerde ağrı, kızarıklık gibi lokal reaksiyonlardır (47). Yüksek doz steroid kullanımı olan kişilere steroid kullanımı en az 1 ay kullanılmadığı dönem sonrası uygulanmalıdır (2).

4.2.5. Herpes Zoster Aşısı

Herpesvirüs ailesinden varisella zoster virüsüdür (49,52). Latent kalmış olan varicella zoster virüsünün haftalar veya yıllar sonra bağışıklık sisteminde düşme olduğu dönemde reaktifte olması sonucu lokal, ağrılı döküntüye neden olan herpes zoster, döküntü geçtikten 90 gün sonrasına kadar sürebilen postherpatik nevraljiye neden olabilmektedir (49,52,53). Zona atağı sonrasında kişilerin %10-25'inde uzun süren veya kalıcı ağrı, yüzde yara izi, görme kaybı olabilmektedir. Bağışıklık sistemi baskılanmış kişilerde nörolojik tutulum ile ölümcül olabilmektedir (54).

İnsan diploid hücresinde üretilen aşı 2006 yılında 60 yaş ve üstü için FDA tarafından onaylanmışken, 2011 yılında 50 yaş ve üstü olarak düzenlenmiştir. Ülkemizde rekombinant zoster aşısı bulunmaktadır. 2-6 ay ara ile 2 doz rekombinant zoster aşısını önerilmektedir. Aşı sonrası en sık görülen yan etki lokal ağrı, yorgunluktur. Rapel gerekliliği konusunda netlik bulunmamaktadır (2). Herpes zoster akut enfeksiyon dönemi atlatıldıktan sonra rekombinant zoster aşısı önerilmelidir (53). Zoster aşısının antijen miktarı suçiçeği aşısının en az 14 katıdır. Kronik böbrek yetmezliği, diyabet, kronik akciğer hastalığı gibi kronik hastalığı olan

yetişkinler, immünsupresif suprese olacak kişiler için rekombinant zoster aşısı önerilmektedir (2,53). Aşıya karşı alerjisi olanlara, gebelere, aktif tüberkülozu olanlara, immün sistem baskılanmış durumda olanlara zoster aşısı kontrendikedir (2).

4.2.6. Grip (İnfluenza) Aşısı

Orthomyxoviridae ailesinden tek sarmallı RNA virüsüdür. 3 tip influenza virüsü A, B ve C insanı etkilemektedir (2,55). Bu antijen değişikliği insanlar arasında yayılma sonrası pandemi ile sonuçlanabilmektedir. 19. yüzyılın sonlarından günümüze 5 antijenik değişiklik sebebiyle influenza pandemisi görülmüştür. (55).

İnfluenza ile enfekte bireyin öksürmesi, hapşırması ile virüs solunum damlacığı yolu ile bulaş meydana gelmektedir. Ayrıca kontamine yüzeylere temas ettikten sonra göze, buruna, ağıza götürme sonucu bulaş olabilmektedir. Kuluçka süresi 1-4 gün arasındadır. Asemptomatik olabileceği gibi hafif şiddette atlatılabilir. Ateş, baş ağrısı, halsizlik, miyalji, burun akıntısı veya tıkanıklığı, öksürük, boğaz ağrısı, kusma, ishal gibi semptomlar görülebilir (55). Ateş 3-4 gün içerisinde geçerken, diğer semptomlar tedavisiz 1-2 hafta içinde düzelmektedir (2,55). İkincil bakteriyel pnömoni, otitis media, bronşit, ensefalit, aseptik menenjit, transvers miyelit, perikardit, miyokardit gibi komplikasyonlar görülebilmektedir.

65 yaş ve üstü bireylerde, diyabet, kalp hastalığı gibi kronik hastalıkları olanlarda, gebelerde, 2 yaşından küçüklerde ciddi komplikasyon gelişme konusunda risklidirler. Grip ilişkili ölümler %80 oranla 65 yaş ve üstü bireylerde görülmektedir. Yetişkinlerde grip enfeksiyonu semptomları başladıktan 5-7 gün boyunca, çocuklardan semptomların başlamasından 10 gün ve üstü bulaş devam edebilir. Center for Disease and Prevention (CDC) yıllık 9.3-45 milyon kişinin semptomatik influenza enfeksiyonu geçirdiğini tahmin etmektedir. CDC 2010 yılından bu yana yılda 37.463 influenza ilişkili ölüm olduğunu tahmin etmektedir (55).

İnfluenza aşısı, virüsün yüzey antijeni olan hemaglutininin ve nöraminidazın sürekli değişmesi sebebiyle her yıl bir önceki sezon karşılaşılan influenzaya göre tekrar düzenlenmesi gerekir (2,55). ABD’de canlı, inaktif ve rekombinant olarak içeriği H1N1, H3N2 ve tip B olan 3 tür influenza aşısı bulunmaktadır. Yumurtada yetiştirilen canlı influenza aşısı intranazal yolla uygulanır (55). Grip aşısının yapılması için herhangi bir kontrendikasyonu olmayan 6 ay ve üstü tüm kişilere ACIP 2010 yılından beri grip aşısı önermektedir ve grip aşısı ile aşılamanın sağlanması, kişinin COVID-19 ile enfekte olması sonrasında oluşacak

semptomları azaltabileceği görülmüştür (55,56). CDC ekim ayının sonuna kadar grip aşısının yapılmasını önermektedir. Grip mevsimi boyunca grip aşısı ile aşılama önerilmektedir. Hamilelerde, kronik hastalığı olan bireylerde grip aşısının yapılması enfeksiyonun riskini azaltmaktadır (55).

Aşı içindeki bileşene karşı veya aşıya karşı alerjinin olması durumunda, orta-şiddetli akut hastalık varlığında, grip aşısı sonrası ilk 6 hafta içinde Guillain-Barre sendromu olması durumunda, inaktif aşı ve rekombinant aşı önerilmemektedir (2,56). İnaktif grip aşısından 6-12 saat sonrası enjeksiyon bölgesinde ağrı, kızarıklık, şişme 1-2 gün olabilir (2). Canlı, zayıflatılmış grip aşısı sonrasında en sık burun akıntısı veya tıkanıklığı, yetişkinlerde boğaz ağrısı görülebilmektedir (55). Canlı grip aşısı bağışıklık sistemi baskılanmamış 2-49 yaş grubuna, intranazal olarak uygulanabilmektedir. Rekombinant aşı 18 yaş ve üstü kişilerde yumurta alerjisi olan bireylere yapılabilir. Grip aşısı yapıldıktan 1-2 hafta sonra koruyuculuk sağlanır. Sağlıklı erişkinlerde aşının koruyuculuğu yaklaşık olarak en az 6-8 aydır. Bağışıklığı baskılanmış bireylerde ve yaşlılarda 3-4 ay koruyuculuk sağlayabilir (2).

Yüksek riskli gruplar; 6-59 aylık olanlar, 50 yaş ve üstü kişiler, kronik hastalığı olanlar, bağışıklık sistemi baskılanmış kişiler, grip mevsiminde hamile olan ve olma planı olanlar ve doğum sonrası ilk 2 haftasında olanlar, salisilat içeren ilaç kullanan ve grip geçirme sonrası Reye sendromu riski olan 6 ay-18 yaş arası kişiler, uzun süreli bakımevlerinde kalanlar, BMI 40 ve üstü olanlar influenza aşısı ile aşılanmalıdır. Yüksek riskli grup (sağlık personeli, temizlikçi, çamaşırhane çalışanları gibi) ile birlikte yaşayan veya bakımı veren kişilere de yapılmalıdır. Yumurtaya karşı anaflaksi öyküsü olanlara anaflaksi yönetiminin yapılabileceği ortamda yapılması önemlidir (2,56). FDA, 2019 yılında 65 ve üstü yaş grubundaki kişiler için klasik grip aşısındaki antijenden 4 kat daha fazla antijen içeren kuadrivalan aşısının kullanımına onay vermiştir (2,56). 65 yaş ve üstü kişilerde lisanslanmış olan kuadrivalan grip aşısı 1 tane daha B suş antijeni eklenmesi ile elde edilmiştir. Üçlü grip aşısına göre dörtlü grip aşısından sonra miyalji, baş ağrısı gibi daha çok sistemik yan etkisi görülmüştür (56,57).

Grip enfeksiyonu salgınlar sonucu işe ve okula gidememe, sağlık alanında iş yükü artışına, ekonomik yüke, daha çok riskli gruplarda olmak üzere ölümlere neden olmaktadır.

2018-2019 sezonundan beri ülkemizde saf yumurtadan üretilen inaktif aşı olan trivalan ve tetravalan grip aşıları bulunmaktadır. Ülkemizde bulunan grip aşısı tek flakon halindedir ve thiomersal bulunmamaktadır (2).

4.2.7. Meningokok Aşısı

Hastalığın etkeni gram negatif diplokok *Neisseria meningitidis* (meningokok) bakterisi kapsülündeki A, B, C, W, X, Y serogrupları ile hastalığa neden olmaktadır (58). Meningokok, nazofarengeal mukozaya yerleşir ve solunum damlacığı yolu ile bulaşmaktadır (59). Maruz kalan çoğu insanda hastalık yapmaz. Genetik, bağışıklık, fiziksel faktörler gibi durumlara bağlı hastalığa neden olmaktadır (60). Kuluçka süresi 2-10 gündür. Meningokok menenjitisi tedavi edilmediği durumda %50 oranla ölümlere neden olabilmektedir (59). Peteşiyal döküntüler, baş ağrısı, yüksek ateş, fotofobi, ense sertliği, mental durum değişikliği, bulantı, kusma ile menenjit semptomları verir (58,60). Meningokok ile enfekte birey, antimikrobiyal ile tedavi sonrasında %15 ölümle sonuçlanabilir. İyileşenlerin ise %10-20'sinde uzun süreli sekeller oluşabilmektedir (61). Enfeksiyonu atlutup yaşama devam edenlerin %20'sinde; işitme kaybı, nörolojik problem gibi komplikasyon sekelleri görülebilmektedir (58,62).

3 tip meningokok aşısı bulunmaktadır. Bunlar; polisakkarit aşılar, konjuge aşılar, meningokok B'ye karşı protein bazlı aşılar. Polisakkarit meningokok aşısı bivalan ve tetravalan şeklindedir. 3 yıl boyunca %85 koruyuculuğu mevcuttur. Risk grubundaki kişilere aşılama tekrarlanmalıdır. Konjuge aşılar; tetanoz toksoidi (MenACWY-TT) , difteri toksoidi (MenACWY-D) veya CRM 197 (MenACWY-CRM) gibi proteinlerle elde edilir. Erişkinlerde tek doz aşı olarak kullanılır. Ülkemizde sadece konjuge aşı bulunmaktadır (2).

Asplenik kişiler, ekulizumab kullananlar, orak hücreli anemi kişiler, bakımevlerinde yaşayan kişiler, yurttan kalan öğrenciler, askeri personeller, *neisseria meningitidis* ile karşılaşan laboratuvar çalışanlar, sahra altı Afrika gibi menenjit kuşağına seyahat edenlere menenjit aşısı önerilmektedir. Hacca gidenlere yapılması zorunludur. Ülkemizde hacdan 1 ay öncesinde meningokok aşısı yapılmaktadır. Meningokok için riskli olan kişilerde 5 yılda bir aşılama önerilmektedir (2).

MenACWY-D 2005 yılında ABD'de ruhsatlandırılmıştır. 9 ay-55 yaş grubu kişilerin aşılandıktan sonra 3-5 yıl süresinde antikor azalması görülmüştür. Ergenlerde ilk dozdan sonra 1 doz aşı daha yapılması en az 4 yıl boyunca koruyuculuğu sağlamaktadır. Aşı sonrası en sık görülen yan etki lokal ağrı, kızarıklıktır (61).

MenACWY-CRM 2010 yılında ABD'de ruhsatlandırılmıştır. 2 ay-55 yaş için immünojeniktir. İlk aşılamadan 3-5 yıl sonra antikor seviyelerinde azalma görülür. Aşı sonrası en sık görülen lokal ağrı, kızarıklıktır. Baş ağrısı, miyalji, yorgunluk ergenlerde ve yetişkinlerde görülebilir.

MenACWY-TT 2020 yılında 2 yaş ve üstü kişiler için ABD’de ruhsatlandırılmıştır. Sınırlı veriler mevcuttur. Diğer aşılarda birlikte yapılmasında bir sakınca bulunmamıştır. Aşılama ile nazofarengeal taşıyıcılıkta azalma görülmüştür (59).

MenB aşısı 10-25 yaş için ABD’de lisanslanmıştır. MenB-Fhbp; enfeksiyonu riskinin yüksek olduğu bölgeler 0, 1 ve 6 aylarda veya 0, 2 ve 6 aylarda toplamda 3 doz önerilmektedir. Eğer risk yok ise 0. ve 6. aylarda olacak şekilde 2 doz önerilmektedir. Aşılama sonrası oluşan antikorlarda 1 yıl içerisinde azalma olduktan sonra yaklaşık 4 yıla kadar sabit antikor düzeyinde kalmaktadır. MenB-4C 1 ay ara ile 2 doz şeklinde uygulanması önerilmekte ve 2 tip menenjit B aşısı mevcuttur. Aşı sonrası en sık yan etki lokal ağrı, ısı artışıdır (2,61,63). MenACWY-CRM ile birlikte uygulama sonrası mide bulantısı, baş ağrısı daha sık görülmüştür. Seri tamamlandıktan sonra rapel dozun yapılması ile bağışıklığın kalıcılığı hakkında yeterli düzeyde bilgi bulunmamaktadır.

ACIP 11-18 yaş aralığındaki tüm kişilere MenACWY ile aşılamanı önermektedir. MenACWY aşısının ilk dozunu 13-15 yaşlarında olan kişilerin, 16-18 yaşlarında 1 doz daha alması önerilir. 16 yaşından büyük kişilerin tek doz alması önerilmektedir. Men B aşılama, ilk doz uygulaması sonrasında en az 4 hafta geçtikten sonra yapılması önerilmektedir (58). Kompleman tedavisi alması planlanan kişi fayda zarar oranına göre tedaviden 2 hafta önce meningokok aşısı yapılmalıdır ya da hasta tedavi ile stabil duruma döndüğünde aşılama planlanmalıdır (61). ACWY aşısı sürü bağışıklığında etkili iken Men B aşısının şu an için sürü bağışıklığına katkısı yoktur. Aşılarıdaki serotiplere özgü bağışıklık sağlanırken, çapraz koruma olmamaktadır (62). Yüksek ateş veya hastalık durumunda aşı yapılma tarihi ertelenmelidir. Aşı sonrası en sık yan etki lokal ağrı, kızarıklıktır (2).

2017 yılı verilerine göre dünya genelinde 5 milyon yeni menenjit vakası ve 290.000 menenjit ile ölüm verileri mevcuttur. Ölümler en sık çocuklarda olmak üzere ve çoğunlukla 5 yaş altı grupta olmaktadır. Menenjit sağlık sistemi ve ekonomik topluma yük olmaktadır (64). 2017 yılında küresel anlamda menenjit için 2030 yılı menenjitsiz dünya için planlamalar yürütülmektedir (65).

4.2.8.Pnömonokok Aşısı

Pnömonokok, gram pozitif, fakültatif anaerobik bakteridir (66,67). Pnömonokok kapsülü ile virülansa sebep olmaktadır. Dış kapsülü ilişkili 90’dan fazla serotip mevcuttur. Serotip 14, 3,

9, 19, 1, 6, 23, 7 erişkinlerde en ciddi enfeksiyona sebep olan serotipleridir (2). Rezervuarı insandır. Bulaş sonrası 1-3 gün sonrasında ateş, titreme, mukopürülan balgamlı öksürük, dispne, takipne, halsizlik, hipoksi ile görülebilmektedir. Kişiden kişiye solunum damlacığı ile bulaşmaktadır. Pnömonokok bakterisinin kapsül yapısı insanlarda; bakteriyemi, menenjit, osteomyelit, septik artrit, pnömoni, otitis mediaya neden olmaktadır. 2017 yılında ABD’de invaziv pnömonokok hastalığından (menenjit ve bakteriyemi) 31.000’den fazla vaka bildirilmiş, bunların 3500’den fazlası ölümlle sonuçlanmış ve bu ölümlerin %50’sinden fazlası yetişkinleri kapsamaktadır (66–68).

Pnömonokok enfeksiyonu için yüksek riskli gruplar şunlardır: Kronik kardiyovasküler hastalığı olanlar, kronik akciğer hastalığı olanlar, kronik karaciğer hastalığı olanlar, diyabeti olanlar, bakım evinde kalanlar, aspleni, immün yetmezlik, kronik böbrek yetmezliği, maligniteler, kohlear implant, HIV enfeksiyonu, beyin omurilik sıvısı (BOS) kaçağı (2,69).

Pnömonokok için 2 tür aşı bulunmaktadır. Bunlar polisakkarit (PPSV23) ve konjuge (PCV13) aşılardır. 15 valanlı konjuge aşısı için çalışmalar yürütülmektedir. Polisakkarit aşının içeriğinde invaziv pnömonokok enfeksiyonuna neden olan pnömonokok etkeninin %90’ından daha fazlası bulunmaktadır. PPSV23, pnömonokok ilişkili invaziv hastalığı %60-70 önlemektedir. Konjuge aşı, difteri toksini ile birlikte 13 serotip içermektedir. Konjuge aşısından sonra polisakkarit aşı uygulanması antikor yanıtının daha geniş olmasını sağlamaktadır (2,67).

19-64 yaş grubuna PCV13 veya PPSV23 rutin olarak yapılması önerisi yoktur. İmmün sistemin baskılanma durumu olan 19-64 yaş aralığındaki bireylere; PCV13 aşısı yapıldıktan en az 8 hafta sonra PPSV23 aşısının yapılması ve 5 yıl sonra 2. doz PPSV23 aşısının yapılması önerilmektedir (67). Polisakkarit aşısı 5 yılda bir en fazla 3 doz şeklinde, bir dozu 65 yaşından sonra, önerilmektedir (2). 65 yaş ve üstü tüm kişilere daha önce pnömonokok aşısı yaptırmış olsun ya da olmasın pnömonokok aşısı önerilmektedir (67). 65 yaş ve üstü kişilere 1 doz konjuge pnömonokok aşısı yapıldıktan en az 1 yıl sonra 1 doz polisakkarit pnömonokok aşısı önerilmektedir. PCV13 aşısının PPSV23 aşısından önce yapılması, immün yanıtın daha iyi olmasını sağlamaktadır. Grip aşısı ile herhangi bir pnömonokok aşısı aynı anda, farklı anatomik bölgeye uygulanarak yapılabilir. Splenektomi olacak kişi elektif şartlarda yapılıyor ise ameliyattan en az 2 hafta önce aşılanmalıdır. Acil splenektomi yapılacak kişiler ameliyattan en az 2 hafta sonrasına aşılanmalıdır. PPSV23 aşısı ile aşılamadan sonra 5 yıl yüksek antikor seviyesi sağlanmaktadır. PCV13 gebelikte kullanımı için ACIP önerisi bulunmamaktadır (67). Kohlear implant, BOS kaçağı, aspleni gibi immün sistemin

baskılanacağı yüksek riskli durumlarda konjuge ve polisakkarit aşı arasında en az 8 hafta olacak şekilde dozların yapılması önerilmektedir (2,67). Yüksek riskli olmayan kişilere en az 1 yıl geçtikten sonra yapılması önerilmektedir. Yüksek riskli gruptaki kişiler ilk önce polisakkarit aşısı oldularsa, polisakkarit aşısından en az 1 yıl geçtikten sonra konjuge pnömokok aşısı yapılmalıdır. İnfluenza aşısı ve pnömokok aşısı birlikte yapıldığında pnömokok aşısı içindeki bazı serotiplere karşı antikor miktarında azalma olsa da klinik açıdan bir sorun teşkil etmemektedir (2).

Aşı yapıldıktan sonra en sık beklenen durum aşı yapılan alanda lokal ağrı, ısı artışı, şişliktir (2). PCV13; PCV7 veya PCV13 veya difteri toksoidi içeren herhangi bir aşıdan sonra anafilaksi durumunda uygulanmamalıdır. PPS23 aşısının ilk dozundan sonra anafilaksi gelişirse veya aşı içeriğindeki bir bileşene şiddetli alerjisi var ise uygulanmamalıdır (67).

4.2.9. Human Papilloma Virüs (HPV) Aşısı

Çift sarmal DNA virüsüdür. Tek doğal rezervuarı insandır. 200'den fazla türü olan HPV, epiteli enfekte etmektedir. Tip 6 ve 11 çoğunlukla anogenital siğil ve solunum yolunda papilloma neden olmaktadır. Tip 16 ve 18 rahim ağzı kanserinin %66'ını oluşturmaktadır. Tip 31, 33, 52, 58 rahim ağzı kanserinin %15'inden sorumludur. HPV, ABD'de cinsel ilişki ile bulaşan en sık enfeksiyondur. HPV enfeksiyonu tüm dünyada yaygındır. 1980'li yılların başında HPV DNA virüsünün rahim ağzı kanseri ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Çoğu HPV enfeksiyonu asemptomatik olabilse de kadın ve erkekte anogenital siğil, prekanseröz, orofarengeal veya anogenital kansere neden olabilmektedir. HPV ile enfekte olan bireyle ten tene temas ile en sık vajinal, penil, anal gibi yollarla bulaş olmaktadır (71).

Genital siğile, servikal kansere ve prekanseröz genital lezyonlara karşı üretilmiş olan HPV aşısı, rekombinant üretilen HPV DNA'sı kullanılarak *Saccharomyces cerevisiae* mayasında bulaşıcı olmayan HPV'nin L1 ana kapsid proteini üretilmektedir. Kuadrivalan aşı HPV 6, 11, 16, 18'e karşı koruyuculuk sağlamaktadır. 9 valanlı aşı 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58'e karşı koruyuculuk sağlamaktadır (2,71,72). HPV aşısı genital siğilleri %90, servikal kanserleri %70-80, HPV 16 ve 18 ilişkili servikal kanserleri %100 önlemektedir. 4 ve 9 valanlı aşılar erkek ve kadınlara önerilmektedir. 2 valanlı aşı kadınlara önerilmektedir. HPV aşısı için aşılama üst yaş sınırı bulunmamaktadır. Cinsel aktif olmadan yapılan HPV aşısı daha etkin olmaktadır. HPV ile daha önce karşılaşmış kişilerde aşı daha az etkilidir. Aşı yapıldıktan sonra en az 5 yıl koruyuculuğu olmakla birlikte bağışıklık sağlama süresi

hakkında tam bir bilgi yoktur. Anormal smear testi veya HPV DNA'nın pozitif olması aşılama için bir engel teşkil etmemektedir. HPV ile aşılama yapılsa da smear testlerinin yapılması önerilmektedir (2). 9-12 yaş aralığında kullanılması önerilmektedir. 15 yaşından önce 1 doz almış olanlar için 2 doz serisi tamamlanmalıdır. 2 doz arasında en az 5 ay olmalıdır. Eğer 2. doz 5 aydan kısa sürede uygulanmış ise, 2. dozdan en az 12 hafta sonra ve 1. dozdan en az 6-12 ay sonra ek bir doz yapılmalıdır (71,72). 15 yaşından sonra HPV aşısına başlanmış ise 3 doz aşı 0,1-2,6 aylık aşı planı yapılmalıdır. Dozların arasında maximum aralık diye bir durum yoktur. Diğer aşılarla farklı anatomik alana yapacak şekilde yapılması önerilmektedir. Yakalama aşısı 26 yaşına kadar önerilmektedir (71).

27-45 yaş arasında olan kişilerde aşılama için karar verirken şunlara dikkat edilmelidir. Aşılanmak isteyen bireye, HPV enfeksiyonunun çoğu asemptomatik olsa da cinsel yolla bulaşan yaygın olduğunu, çoğunlukla ergenlik ve genç erişkinlik döneminde kazanılan bir enfeksiyon olsa da bazı yetişkinlerin HPV ile enfekte olabileceğini, uzun süre tek cinsel partneri olan kişiler yeni bir HPV ile enfekte olmayacağını, cinsel aktif olan bireylerin çoğu aşılama ile bağışıklık sağlanması beklenen bazı HPV tiplerine maruz kalmış olabileceğini, HPV'ye maruz kalmamış bireylere HPV için aşılama yapılması daha etkili olacağını söylenerek aşılanmaya karar verilmelidir. HPV aşısı ile var olan enfeksiyonun ilerlemesi engellenmez, profilaktiktir (71).

HIV pozitif veya bağışıklığı baskılanmış kişiler 3 doz haline aşılanmalıdır (73). HPV aşısından 1 ay sonra antikor yanıtı gelişir. En az 10-12 yıl, %90 koruyuculuk sağladığı görülmüştür (71). HPV aşısı sonrası anafilaksi gelişen bireylere aşı kontrendikedir. Gebelik durumunda HPV aşısı yapılması durumu ile ilişkili yeterli bilgi bulunmamaktadır (2).

HPV dünyadaki tüm kanserlerin %5'inin, rahim ağzı kanserlerinin %99,7'sinin etkenidir. Rahim ağzı kanseri taramaları ekonomik olarak yüke neden olmaktadır (74). KAEP tüm ülkelerin HPV aşı dahil bir veya daha fazla aşının aşılama programına koyulmasını ve sürdürülmesini hedeflemektedir. HPV aşısının kullanan kadınların genital siğil ve servikal kanser insidansında önemli azalmalar olmuştur. Dünyada HPV ile aşılanması gereken kızların tahmini %5'i HPV ile aşılanması sağlanmış durumdadır (73).

4.2.10. Difteri, Tetanoz, Boğmaca Aşısı

Difteri: *Corynebacterium diphtheriae* gram pozitif aerobik basil difteri etkenidir. Rezervuarı insandır. Bulaş solunum damlacığı yolu ile, enfekte deri lezyonlarına temas ile

olmaktadır. Kuluçka süresi 1-10 gündür. Difteri ile enfekte olan bireyde boğaz ağrısı, iştahsızlık, hafif ateş, burun akıntı olabilmektedir. Difterinin en sık komplikasyonu miyokardit, miyokardit ilişkili kalp yetmezliği ve nevrittir (75).

Difteri ve tetanoz toksoid, boğmaca aşısı inaktif aşılardır. Pediatrik difteri-tetanoz (DT) ve erişkin difteri-tetanoz (Td) tek başına tetanoz toksoid içeren aşılardır. Td, DT'ye göre daha düşük difteri toksoidi içerir (75). Difteri-tetanoz- tam hücre boğmaca (DBT) pediatrik aşısı, pediatrik aselüler boğmaca, difteri, tetanoz aşısı (DTaP), erişkin aselüler boğmaca, difteri, tetanoz aşısı (Tdap) formları mevcuttur. Aselüler boğmaca içermesi ile lokal ve sistemik yan etkileri daha az olan Tdap, 2005 yılında FDA onaylamıştır (2).

7 yaş ve st Tdap veya Td uygulanmalıdır. DTap aşılama dozları tamamlanmış kişilerin 11-18 yaşlarında 1 doz Tdap nerilir. Daha nce Tdap almamış 19 yaş üstü bireyler 1 doz Tdap ile aşılanması önerilir. Tüm ergenler ve yetişkinler en az 3 doz tetanoz ve difteri toksoidi ile primer aşı serisi tamamlanmalıdır. Bu dozlardan en az biri Tdap olması tercih edilmelidir. Daha nce Tdap ile aşılanmamış kişi 12 aylıktan küçük bebekle yakın teması olacak 10 yaş üstü kişilerin bir doz Tdap yapılması önerilmektedir. Yetişkinlere 3 dozluk primer seri tamamlandığında %95'ten fazla koruyuculuk sağlamaktadır. Difteri ile enfekte olmuş kişilerle yakın temasta bulunmuş kişilerin aşılamaları hakkında aşılanma geçmişi bilinmiyor ise 1 doz difteri toksoid aşısı uygulanmalıdır (75).

Difteri tetanoz toksoidi içeren aşılarda kontrendikasyon şunlardır; aşı bileşenine veya daha önceki aşı dozuna anaflaksi oluşması, aşılamadan sonraki ilk 7 gün içerisinde başka bir nedene bağlı olmayan ensefalopati. Stabil olmayan nörolojik bozukluk, kontrolsüz epilepsi, ilerleyici ensefalopati DTap ve Tdap durum stabil olana kadar ertelenmelidir (75).

Eski yıllarda salgınlara neden olan difteri, aşılama ile bağışıklığın kazanılması sonucu hastalığın görülme sıklığı azaltmıştır. Toplumla teması yüksek olan kamu çalışanları, öğretmenler, sağlık personeli, askerler, toplu taşımada çalışan personeller, evsizler, alkolikler risk grubunu oluşturmaktadır. Son yıllarda erişkinlere en azından 1 dozun Tdap ile aşılamanın yapılması önerilmektedir (2). Difteri ile enfekte olup iyileşmiş bireyde bağışıklık kazanımı olmayacağı için iyileşince kişi difteri açısından bağışıklığı sağlanmalıdır (2,75).

Boğmaca: Gram negatif aerobik bakteri olan bordetella pertussis, boğmacanın etkenidir. Rezervuarı insandır. Solunum damlacığı yolu ile bulaşmaktadır. Kuluçka süresi 4-21 gündür. Boğmaca ile enfekte olmuş bireylerde soğuk algınlığı benzeri semptomlar, 10 haftaya kadar uzayabilen paroksizmal öksürük görülmektedir. Ergen ve yetişkin grubunda

uyku güçlüğü, idrar kaçırma, pnömoni, senkop komplikasyonlar görülebilmektedir. Enfeksiyonu geçiren bireylerde kalıcı bağışıklık oluşmamaktadır. (76). 2 haftadan daha uzun süreli öksürük gibi durumlarda tanı olarak düşünülmediği durumlarda atlanabilen bir hastalık etkenidir.

Bebeklik döneminde aşılama sağlanması ile tüm dünyada boğmaca vakalarında azalma sağlanmış olsa da bazı ülkelerde adolesan ve erişkinlik döneminde boğmaca vakalarında artış olabilmektedir. Boğmaca için aşılama sağlansa da zaman içinde boğmaca için antikor seviyesinde azalma olmaktadır. 2011 yılında “Küresel boğmaca girişimi” projesi ile dünya genelinde önce adolesan ardından erişkin aşılama uygulanması planlanmıştır. Koza planı olarak da bilinen proje ülkemizde ekonomik nedenler ve pratik olmaması nedeniyle tam olarak yapılamamıştır (2).

Tetanoz: Etken sporlu anaerobik gram pozitif bir bakteri olan Clostridium tetanidir. Sporları toprakta, hayvanların bağırsaklarında ve dışkılarında, çivi, iğne, dikenli tel gibi paslı aletlerde bulunmaktadır. Yaralanma sonrası vücuda girişi olmaktadır. Kuluçka süresi 1-21 gündür. Kişiden kişiye bulaş yoktur. İki tür ekzotoksini bulunmaktadır; tetanospazmin ve tetanolizin. Tetanospazmin nörotoksindir ve tetanoz kliniğine neden olan toksindir. (77,78). Yaralanma bölgesi merkezi sinir sisteme ne kadar uzak ise o kadar uzun sürecek şekilde yayılma süresi olur. Toksinler kan, lenfatik aracılığı ile yayılır. İlk belirti trismus sonrasında boyun sertliği, yutma güçlüğü gibi semptomlar görülmektedir. Nöbetlere, kas spazmlarına neden olur. %80 oranında jeneralize tetanoz görülür (77,78). Yutma güçlüğü, ateş, terleme, baş ağrısı, taşikardi gibi belirtiler görülebilmektedir (77). Lokalize tetanoz, yaralanma bölgesinde sürekli kas kasilması şeklinde görülmektedir ve daha hafiftir. Annenin bağışıklığı olmadığı durumda doğan bebeğin göbek kordonu steril olmayan aletle kesilmesi sonucu 4-14 gün içerisinde yenidoğan tetanozu ortaya çıkabilmektedir.

7 yaşından küçüklere DTaP, 7 yaş ve üstü olanlara difteri-tetanoz-boğmaca için aşılması olmamışsa Tdap aşısı ile aşılanmalıdır. (78). 15-49 yaş aralığındaki doğurganlık çağı kadınları, askerler, tetanoz ile aşılama sağlanmalıdır. Tablo 4.2.’de doğurganlık çağı kadınların aşılama şeması bulunmaktadır. Sonraki yıllarda 10 yılda bir tekrarlanması gerekse de ülkemizde tetanoz aşılama düzeyi yeterli değildir. Sanayi işlerinde çalışan kişiler, ileri yaşlarda tetanoz için antikor negatifleştiği için tekrar tetanoz açısından aşılanma sağlanmalıdır. Hiç aşılanmamış kişiler 0, 1, 7-12. aylarda primer aşılanma yapılmalıdır. Sonrasında 10 yılda bir olacak şekilde aşılanma devam etmelidir. (2). Tdap ile aşılanma sonrasında aşılanan kişide bağışıklık sağlanmasının yanında koza oluşturma ile aşılanmış kişilerin temas edebileceği bebeklere de koruma sağlamak amacıyla aşılanma önemlidir (79).

Bir önceki aşı dozunda anafoksi gelişmiş olması veya nörolojik bulguların olması aşı için kontrendikasyondur. Orta veya ağır derecede akut hastalığın olması aşının ertelenmesi gerekir. Emzirme durumu aşı ertelenmesini gerektirmez. Aşı sonrası en sık enjeksiyon alanında ağrı, kızarıklık, şişlik görülmektedir. Arthus reaksiyonunun olması kontrendikasyon sebebi değildir (2).

Tablo 4.2. 15-49 Yaş Doğurganlık Çağı/Gebe Kadın Tetanoz Aşı Takvimi

Doz sayısı	Uygulama zamanı	Koruma süresi
Td1	Gebeliğin 4. ayında / İlk karşılaşma	Yok
Td2	Td1'den 4 hafta sonra	1-3 yıl
Td3	Td2'den en az 6 ay sonra	5 yıl
Td4	Td3'ten en az 1 yıl sonra ya da diğer gebelikte	10 yıl
Td5	Td4'den 1 yıl sonra ya da bir sonraki gebelikte	Doğurganlık çağı boyunca

Tablo 4.3. Temas Sonrası Tetanoz Profilaksisi

Bağışıklama	Temiz minör yaralanma (cerrahi insizyonları, yaralanmadan sonra 2 saat içinde başvuru alan temiz yaralar)		Diğer bütün yaralanmalar (diğer bütün yaralanmalar; kirli, dışkı, toprak, tükrük ile kontamine olmuş, delinme yaralanmaları, sıyrılma, ezilme, ateşli silah yaralanmaları, soğuktan donma, yanma vb)	
	Td	TIG	Td	TIG
Bilinmiyor ya da <3 doz	Evet	Hayır	Evet	Evet
>3 doz yaptırmış	Hayır (tetanoz son dozu üstünden geçen süre <10 yıl aşılama)	Hayır	Hayır (tetanoz son dozu üstünden geçen süre <5 yıl)	Hayır
>3 doz	Evet (tetanoz son dozu üstünden geçen süre >10 yıl)		Evet (tetanoz son dozu üstünden geçen süre >5 yıl)	

4.2.11. Kuduz Aşısı

Rhabdoviridae ailesinden bir zarflı RNA virüsüdür. Kuduz bir hayvan tarafından ısırılma durumunda %30-40 oranında enfeksiyona neden olabilmektedir. Kuduz kurt

tarafından baş boyun alanından ısırılma durumunda %100'e yakın hastalık gelişme riski bulunmaktadır (80). Olguların çoğu Asya ve Afrika olmak üzere hemen hemen tüm ülkelerde yıllık 59.000 kişi kuduz nedeniyle ölmektedir (81). Ölümlerin %80'i kırsal alanlarda görülmektedir. Ülkemiz kuduz açısından endemik bölgedir. Ülkemizde yıllık 250.000 kuduz açısından riskli temas bildirimi olmakta ve yılda 1-2 kuduz vakası olmaktadır. Kuduz virüsü yara yerine inoküle olduktan günler hatta haftalar sonra santral sinir sistemine geçebilmektedir (80). İnkübasyon süresi değişken olmakla birlikte 10-20 gün gibi olabileceği gibi çoğunlukla 1-3 ay, 19 yıl olan vakalar mevcuttur (80,82). Prodrom döneminde ateş, gastroenteral huzursuzluk görülebilir. Isırılan bölgede parastezi, yanma hissi görülebilmektedir. %66 ensefalit, %33 Guillain Barre Sendromu gibi paralitik hastalık bulguları olabilmektedir. Ajitasyon, depresyon, saldırgan hareketler, aerofobi, hidrofobi, hipersalivasyon, yutma güçlüğü görülebilir (80). Disfaji, hidrofobi, parezi gibi başladıktan sonra nörolojik belirtilerde ilerleme görülür. Sinapstan periferik sinirlere yayılım olur. Enfekte olan insanın organ nakli sonrasında bulaş olabilir. Memeli hayvan ısırıklarında kuduz bulaşı olmakla birlikte gelişmiş ülkelerde bulaş kaynağı daha çok köpeklerdir. Kuduz etkenine Antarktika hariç tüm kıtalarda rastlanmıştır (82).

Ülkemizde evcil hayvanlardan kedi, köpek, sığır, koyun, keçi, eşek, at gibi yabani hayvanlardan kurt, çakal, tilki, domuz, ayı, gelincik kuduz bulaştırma riski mevcuttur (2,80). Ülkemizde evin içine yarası girmesi veya yarası ısırması durumunda kuduz için profilaksi gerektirmez (2). Fare, sincap, karkas, hamster, tavşan, yabani tavşan var olan bilgilere göre kuduz için bir risk teşkil etmemektedir (2,80). Yılan, kertenkele, kaplumbağa gibi soğukkanlı hayvan ısırıkları, kümes hayvanlarının ısırıkları, kuduz hastasına bakan herhangi bir risk teşkil eden ısırma, yara veya kesisinin enfekte materyal ile temas etmediği durumlar kuduz için profilaksi gerektirmez. Ülkemizde Ege, Marmara, Güneydoğu Anadolu, Doğu Anadolu bölgelerinde daha çok karşılaşmıştır (80). Kuduz olma ihtimali olan hayvanın tükürük, salya, hayvanlarda kullanılan oral canlı aşı yemleri potansiyel enfekte materyal olarak düşünülmelidir ve açık yara, müköz membran ve kesi alanlarının kontamine olması kuduz için risk teşkil eder (2,80). Kedi veya köpek tarafından yaralanma olduktan sonra yaralamayı yapan hayvan 10 gün olduğu halde ölmezse kuduz profilaksisi uygulamaya gerek yoktur (2).

Kuduz aşısı; Vero hücreleri, diploid hücreleri, civciv embriyo hücreleri, ördek embriyo hücreleri kullanılarak çoğaltılır, konsantrasyon, pürifikasyon, inaktivasyon aşamalarından geçer, liyofilize hale gelmiş olan kuduz virüsünü içeren aşı elde edilir. Thiomersal yoktur. Tek dozluk flakon halindedir (2).

Yüksek risk altındaki kişiler şunlardır; kuduz araştırma laboratuvarında çalışanlar/kuduz aşısı üretiminde çalışanlar, veteriner hekimler, hayvan bakıcılığı yapan kişiler, mağara araştırmacıları, hayvan barınaklarında çalışan kişiler, yarası kolonileri üzerinde çalışan kişiler, kuduz riski olan hayvanlara sık temas eden kişiler, yaban hayatıta kuduz temas riski olacak doğa sporu yapan kişiler, köpeklerde kuduz riskinin yüksek olduğu ve temas sonrasında, seyahat edilen bölgede tıbbi müdahale etme durumunun olmadığı yerlere seyahat edenler. Toplam 2 doz halinde 0 ve 7. günlerde profilaksi yapılmalıdır. İmmün yetmezlik ya da bağışıklık sisteminin baskılandığı durumlarda 21. veya 28. günde bir doz daha uygulanması önerilmektedir (2,80).

Temas öncesi profilaksisi tamamlanan kişilere rutin rapel doz gereği görülmemektedir. Mesleki açıdan temas riski yüksek olan kişilere rapel doz önerilmektedir (2). Kuduz araştırma laboratuvarında çalışanlar/kuduz aşısı üretiminde çalışanlar 6-12 ayda bir, diğer risk grubunda olanlar 2 yılda bir antikor düzeylerine bakılıp rapel doz ihtiyacına göre aşılama düşünülmelidir (2,80). Riskli gruplara antikor bakılamıyorsa, 2 yılda bir tek doz aşı yapılması önerilir. Ama kişinin immün sistemi baskılanmış durumda ise antikor titresine mutlaka bakılmalıdır (80).

Temas sonrası profilaksi: temas sonrasında yara yeri en kısa sürede etkin bir temizlik sağlandıktan sonra kuduz immünglobulini ile immünizasyon, hücre kültürü aşılı ile aşılama sağlanmalıdır (2). Temastan ne kadar süre geçerse geçsin temas sonrası profilaksi yapılmalıdır. Kuduz enfeksiyonu ölüme neden olduğu halde erken bir şekilde ve şemaya uygun şekilde yapılan profilaksi %100 etkili olmaktadır (80). Temas sonrası kuduz profilaksisi aşı şeması tamamlanmış kişiye 6 ay sonrasına kadar, yüz alanında yaralanma veya kişinin immün sistemi baskılanmış olduğu yaralanmalar dışında, profilaksi önerilmemektedir (80).

Tablo 4.4. Temas Sonrası Kuduz Aşısı

Kategori 1	Hayvana dokunma/besleme/sağlam derinin yalanması	Profilaksiye gerek yok
Kategori 2	Derialtına geçmeyen küçük tırmalama ya da zedelenme, hafif sıyrık	Yara bakımı Tetanoz aşısı için değerlendirme yapılmalı. Hayvan sağlıklı ve izlenebiliyorsa 10 gün izlem yapılmalıdır. Bu süre zarfında hayvanda bir semptom olur veya kedi kaçarsa kuduz aşısı aşılama şeması yürütülmelidir. Eğer izlem yapılamıyorsa aşılama şeması başlatılmalıdır. Kuduz aşısı uygulanmalı (0, 3, 7 günlerde bir doz ve 14-28 gün aralığında bir doz daha yapılması veya 0. gün farklı anatomik bölgeler olmak üzere iki doz, 7. ve 21. günlerde birer doz daha yapılmalı)
Kategori 3	Derialtına geçen sıyrık ve tırmalama, mukuzaların, açık yaranın hayvanın salyası ile teması, sinir uçlarının yoğun olduğu kafada, boyunda, parmak uçlarında lezyon olması	Yara bakımı Tetanoz aşısı için değerlendirme yapılmalı. Kuduz aşısı son 1 yıl içinde yapılmış olan evcil hayvan gözlenebiliyor ise 10 gün izlem yapılmalıdır. Hayvanda kuduz semptomu olması, kaçması, kaybolması, herhangi bir nedenle ölmesi durumunda yaralanma sonrasında 7 gün geçmemiş ise immünglobulin yapılmalıdır. 7 gün geçmiş ise immün globulin yapılmamalıdır. Aşılanma durumu bilinmeyen evcil hayvan yaralanmalarında kuduz aşı şeması başlatılmalıdır. Eğer 10 gün sonunda hayvan sağlıklı ise aşılama durdurulur. Takip edilemeyen hayvan ısırıklarında eksiksiz hepsi yapılmalıdır.
Kategori 4	Kuduz ihtimali olabilecek yabani hayvan teması	Yara bakımı Tetanoz aşısı için değerlendirme yapılmalı. Kuduz aşısı immünglobulin uygulanmalı (hemen bulunamıyorsa ilk 7 gün içerisinde yapılmalıdır.)

Gebelik döneminde kuduz aşısı güvenlidir. Kişinin yaşından bağlı dozlarda değişiklik yoktur. Yeterli düzeyde yanıt alınabilmesi için gluteal bölgeye yapılmamalıdır. Aşılama sırasında bakteriyel veya viral enfeksiyon olsa da aşı şeması devam ettirilmelidir. Aşılaması yapılmaya başlanan kişi tekrar risk ile karşılaşırsa aşı şemasının aynı şekilde devam ettirilmelidir. Aşılaması yapılırken bir veya daha fazla aşıya ara verdiğinde tekrar aşılanma için tarafımıza başvurduğu zaman kalınan doz şemasından devam edilmelidir (2).

Daha önce kuduz için tam doz aşılanmış birey yapıldığına dair belgesi var ise riskli hayvan teması sonrasında 0 ve 3. günlerde toplamda 2 doz yaptırmalıdır (2,83). İmmün sistemi baskılanmış kişilerde, CD4+ hücre sayısı <200/mm³ olan HIV pozitif olan kişilerde kategori 2, 3 ve 4 yaralanma sonrası profilaksi 0, 3, 7. günlerde ve 14-28 gün toplam 4 doza tamamlanmalıdır ve immünglobulin verilmelidir (2,83).

Aşı sonrasında %35-45 aşının enjekte edildiği alanda ağrı, kızarıklık, şişlik olabilmektedir. %5-15 gastrointestinal belirti, ateş, baş ağrısı, baş dönmesi hafif oluşabilir. Aşıdan sonra anafilaksi gelişmiş ise farklı hücre kültüründe üretilmiş aşı yapılması önerilmektedir (2,81).

4.2.12. COVID-19 Aşısı

Koronavirüs tek zincirli, zarflı, RNA virüsleridir. Orthocoronavirinae alt ailesinde yer almaktadır. İnsandan insana bulaşan koronavirüs alt tipleri çoğunlukla soğuk algınlığına sebep olurken, hayvanlarda olan koronavirüs insanlara bulaşması ile ağır enfeksiyonlara neden olmaktadır. 31 Aralık 2019 yılında DSÖ, Çin Hubei eyaletinde etyolojisi belli olmayan pnömoniler bildirilmiştir. 7 Ocak 2020 tarihinde bu pnömونيye neden olan etkenin insanlarda tespit edilmemiş yeni tip bir koronavirüs olduğu tespit edilmiştir. Ülkemizde ilk vaka 11 Mart 2020 tarihinde görülmüş olup, COVID-19 ile ilgili çalışmalar 10 Ocak 2020 tarihinde başlamıştır. Koronavirüs toplumda yaygın görülen soğuk algınlığı benzeri semptomlara neden olabildiği gibi ağır akut solunum sendromlarına kadar ciddi seyredebilmektedir (84).

COVID-19 enfeksiyonunun kaynağının zoonotik olduğu düşünülmektedir. Bulaş; damlacık yoluyla ve damlacıkların kişiler tarafından elleri ile göz, burun veya ağız mukozasına temas ile bulaşabilmektedir. Asemptomatik COVID-19 virüsü barındıran kişi COVID-19'u bulaştırabilmektedir. Bulaştırma süresi tam olarak bilinmemekle birlikte semptomlardan 1-2 gün öncesi ve semptomların bitmesine kadar devam edebilmektedir. Erkek cinsiyette daha çok olmakla birlikte, kalp hastalığı, diyabet, tansiyon, KOAH, böbrek

hastalığı gibi komorbid hastalıkları olanlar, bakım ve rehabilitasyon merkezlerinde çalışanlar, sağlık çalışanları COVID-19 enfeksiyonu için riskli gruplardır (84).

COVID-19 enfeksiyonu alan kişi hafif veya ağır geçirme ihtimali vardır. Halsizlik, ateş, öksürük, boğaz ağrısı, kas ve eklem ağrısı, burun akıntısı, dispne, yeni oluşmuş tat ve koku alma kaybı, ishal gibi semptomlar görülebilmektedir. Asemptomatik olabileceği gibi böbrek yetmezliği, ağır akciğer enfeksiyonu ve ölüm görülebilmektedir. Kişi enfekte olduktan yaklaşık 10 gün sonrasında IgM antikor cevabı pozitifleşmektedir. Fakat IgG ne zamana kadar bağışıklık sağlayacağını şu anki bilgiler ışığında bilinmemektedir (84,85).

13 Mart 2020 tarihinde aşı çalışmaları başlamıştır. Vektörlü aşılar, inaktive aşılar, nükleik asit olarak çeşitli platformlarda aşı çalışmaları yapılmıştır (85). COVID-19 virüsüne karşı 58 aşı geliştirme çalışmaları başlamış ve bu aşılardan bazılarının %90'dan daha fazla etkin olduğu görülmüştür (86). Pfizer-BioNTech, Moderna aşıları COVID-19 virüsünün prefüzyon spike glikoproteinini kodlayan nükleosit modifiyeli mRNA aşılardır. Şu anda kullanılmakta olan COVID-19 aşılarının hiçbirisi canlı aşı değildir (87). 11 Aralık 2020 tarihinde FDA, Pfizer-BioNTech COVID-19 aşısının acil kullanımını onaylamıştır. 3 hafta ara ile toplamda 2 doz uygulanmaktadır (88). 10 Mayıs 2021 tarihinde FDA 12-15 yaş aralığındaki kişilere BioNTech COVID-19 aşısı acil kullanım için onay vermiştir (89). Moderna aşısı 18 Aralık 2020 tarihinde FDA ABD'de acil kullanım onayı vermiştir (90). Moderna 18 yaş ve üstü kişilere 28 gün ara ile toplamda 2 doz şeklinde, etnik köken ve cinsiyet fark etmeksizin yaklaşık %94 etkinliği görülmüştür (91). Aşı sonrası 1-2 gün içinde lokal ve sistemik etkiler görülüp genellikle 2-3 gün içinde etkiler kaybolma gözlenmiştir (90,92).

Pfizer-BioNTech ve Moderna aşılarının 2. dozdan 14 gün geçtikten sonra COVID-19 için tam aşılama sağlanmış olarak kabul görmektedir. mRNA aşıları 3 haftadan daha kısa süre içinde uygulanması şu an önerilmemektedir. Eğer 2. doz için aynı ürün aşıya ulaşılamıyorsa ise, 1. dozdan en az 28 gün sonrasına diğer aşı ile aşılama sağlanmalıdır, farklı bir aşı almaktansa ilk dozda alınan aşığı 6 haftaya kadar beklenerek aşı tedariki olursa tercih edilmelidir. Farklı mRNA aşıları ile 2 dozunu tamamlamış kişiye ek bir doz önerisi şu anda yoktur. Diğer aşılar ile COVID-19 aşısı arasında öncesinde ve sonrasında en az 14 gün olması önerilmektedir. COVID-19 aşısı için rapel doz şu anda önerilmemektedir. İlk doz mRNA aşısını alan kişi 2. dozu olmadan COVID-19 ile enfekte olmuş ise kişi iyileştikten sonra ve izolasyon süresi tamamlandıktan sonra COVID-19 aşısı ile aşılama sağlanmalıdır. Enfeksiyonu geçiren kişi için aşılama sağlamak için beklenmesi gereken minimum aralık bilinmemekle birlikte, enfeksiyon sonrasında oluşan antikorlarla ilk aylarda koruyuculuk sağlasa da antikor cevabında azalma olmaktadır. Multisistemik inflamatuvar sendrom (MIS)

olan çocuk veya yetişkinlerde, COVID-19 için aşılama etkinliği ve güvenliği için yeterli bilgi bulunmamaktadır. Aşılama sonrasında düzensiz bir immün yanıt olma riski mevcuttur ama netlik yoktur. COVID-19 tedavisinde kullanılan monoklonal antikor veya plazma alan kişilere COVID-19 aşı güvenliği açısından yeterli bilgi bulunmamakla birlikte, en az 90 gün geçtikten sonra aşılama düşünülmelidir. Virüsün kuluçka süresi 4-5 gün olması sebebiyle maruziyet sonrası aşı kuluçka süresi zarfında yeterli immün yanıtı oluşturmayacağı için maruziyet sonrası profilaksi aşısı önerilmemektedir.

mRNA aşılarından sonra bazı kişilerde miyokardit ve perikardit mekanizması tam olarak anlaşılmamış olsa da görülmüştür. Miyokardit ve perikardit genellikle 2. dozdan birkaç gün sonrasında, 12-29 yaş aralığında, erkeklerde görülmüştür (87). Miyokardit ve perikardit çoğunlukla sağlık birimine başvuran kişilerin çoğu tedavi ile iyileşmeleri sağlanmıştır (93). Eğer ilk doz mRNA sonrasında miyokardit veya perikardit gelişmiş ise 2. dozun ertelenmesi önerilmektedir. İmmün baskılanmaya neden olan ilaçlar başlanmadan 2 hafta öncesinde COVID-19 aşısı yapılabilir ama optimal zaman şu anda bilinmemektedir. İmmün sistemi baskılayan ilaçları alırken COVID-19 aşısı ile aşılanması sağlanan bireylere immün sistemi yeterli duruma geldiğinde aşılanma tekrarına gerek yoktur. Heparin kaynaklı trombositopeni gibi tromboz ve trombositopeni öyküsü olan kişiler Janssen aşısı yerine mRNA aşısı tercih edilmelidir.

12 yaşından büyük kişilere Pfizer-BioNTech COVID-19 aşısı uygulanabilmektedir. 18 yaşından küçük kişilere Moderna ve Janssen COVID-19 aşıların kullanımı izinli değildir. Şu anki verilere göre 2 doz Pfizer-BioNTech COVID-19 aşısı 16 yaş ve üstünde %95, 12-15 yaşlarda %100 yüksek aşı etkinliği mevcuttur. Moderna aşısı %94.1 aşı etkinliği mevcuttur. Aşı sonrası oluşan semptomların çoğu hafiftir ve genellikle ilk 3 gün içinde ortaya çıkmakta ve 1-2 gün içinde düzelme görülmektedir. Semptomlar genellikle yaşlıya kıyasla daha çok genç kişilerde 2. doz sonrası, Pfizer-BioNTech için 55 yaş, Moderna için 65 yaş altında daha sık görülmektedir. Eğer kişi COVID-19 enfeksiyonunu daha önce geçirmiş ise mRNA aşısından sonra ateş, miyalji gibi semptomların görülme olasılığı COVID-19 enfeksiyonu geçirmeyenlere göre daha yüksek olabilmektedir. Korumayı optimize etmek için aşılanma serisini tamamlaması sağlanmalıdır.

COVID-19 aşısı sonrası nadiren anaflaksi görülmektedir, aşılama öncesinde antihistaminik kullanımı önerilmemekle birlikte, semptomları maskeleyeceği için tanıda geç kalınabilir. Önceki COVID-19 aşı dozu uygulaması sonrasında anaflaksi gelişmesi kontrendikasyon nedenidir.

mRNA COVID-19 aşısı yapıldıktan sonra aşının yapıldığı alanda ağrı, kızarıklık, şişlik ve aksiller lenfadenopati gibi lokal belirtiler ve halsizlik, ateş gibi sistemik semptomlar olabilmektedir. Çok sık olmamakla birlikte göğüs ağrısı, nefes darlığı, taşikardi semptomlarına neden olabilmektedir (87).

Gebe olan kadınlar, gebe olmayan kadınlara göre COVID-19 enfeksiyonunu ciddi geçirme durumu mevcuttur. Hayvan çalışmalarında gebelik dönemi aşılama sonrasında zararlı bir etki görülmemiştir. Gebelik döneminde güvenlik ve immünite açısından yeterli klinik deney yoktur. Küçük çalışmalarda mRNA aşısı olmuş hamilelerin COVID-19 aşısı sonrası antikör oluşmakta hatta bebek kordon kanına geçtiği ve süte geçtiği görülmüştür (94). Hamilelikte güvenlik ve immünojenite için yeterli klinik çalışma bulunmamaktadır. Küçük çalışmalarda COVID-19 mRNA aşılarının immünojenik olduğu ve antikörlerin kordon kanına ve anne sütüne geçtiği gösterilmiştir. DSÖ aşılamanın getireceği faydanın olabilecek risklere göre ağır basması sebebiyle gebelere mRNA aşısının kullanımını önermektedir. DSÖ COVID-19 aşısı ile aşılama sonrasında gebeliğin sonlandırılması veya ertelenmesini önermemektedir. Annesini emen çocuklarda risk oluşma olasılığı düşüktür ve aşı sonrasında emzirmenin durdurulmasına gerek yoktur (91). Yüksek düzey antiretroviral tedavisi ile kontrol altındaki HIV pozitif kişilere COVID-19 aşısı önerilmektedir.

Bağışıklık sistemi baskılanmış kişiler COVID-19 enfeksiyonu için risk altındadırlar. Ciddi bağışıklık sistemi baskılanmış kişilerde aşıya verilecek cevap azalmasına bağlı etkinliğinde değişme ihtimali vardır. Öncesinde COVID-19 enfeksiyonu geçirmiş kişilerin varyant virüslerin çıkması ile tekrar enfeksiyonu geçirme durumundan dolayı 90 gün içinde erken bağışıklama önerilmektedir. İki doz arasında COVID-19 ile enfekte olmuş birey akut hastalığı atlatana kadar aşılammamalıdır (91).

İki dozun tamamlanması sonrasında 6 aya kadar antikörün tespit edilebildiği bilinmektedir. Farklı tip COVID-19 aşıları ile 2 dozun tamamlanması konusunda yeterli bilgi bulunmamakla birlikte farklı iki aşı ile tamamlanmasından sonra ek COVID-19 aşısı ile aşılama önerilmemektedir (91).

Moderna 18 yaş ve üstü kişilere 28 gün ara ile toplamda 2 doz şeklinde, etnik köken ve cinsiyet fark etmeksizin yaklaşık %94 etkinliği görülmüştür (91). BioNTech aşısının etkinliği %95 koruma sağladığı görülmüştür (94).

Sinovac-CoronaVac, Çin Ulusal İlaç Grubu tarafından geliştirilmiş inaktif COVID-19 aşısıdır. 18 yaşından küçük kişilere daha fazla çalışma gerektiği için şu an için önerilmemektedir. Gebelik döneminde uygulanma konusunda şu anda yeterli bilgi olmamakla

birlikte aşının faydasının potansiyel riske göre daha ağır basması sebebiyle aşı önerilmektedir. Komorbid hastalığı olan kişilere aşı önerilmektedir. Emzirme durumunda diğer yetişkinlere benzer etkinlik beklenmektedir. 2 doz halinde intramusküler, 2 doz arasında 2-4 hafta ara ile uygulanması önerilmektedir. 2 doz arasında 2 haftadan daha kısa süre içinde uygulanması durumunda doz tekrarı önerilmemektedir. 4 haftadan daha uzun süre geçtiği durumda en kısa zamanda 2. doz yapılmalıdır. 60 yaş üstü kişilere yapılan klinik araştırma azlığı nedeniyle güvenlik verileri sınırlıdır. Brezilya’da yapılan büyük bir faz 3 çalışmasında, 14 gün aralıklarla yapılan 2 doz Sinovac-CoronaVac aşısının %51 semptomatik enfeksiyona karşı etkili olduğu, şiddetli COVID-19 enfeksiyonuna karşı %100 hastaneye yatışlara karşı %100 koruyucu olduğu görülmüştür. Aşılanması tamamlanan kişilerin bulaştırıcılığı hakkında yeterli düzeyde veri bulunmamaktadır (95).

Janssen aşısı stabilize edilmiş SARS-CoV-2 spike proteinini kodlayan replikasyon yeteneği olmayan adenovirüs tip 26 vektörüdür. Adjuvan, hayvansal kökenli içerik, koruyucu içermemektedir. Tek doz Janssen aşısından 14 gün sonrası %66.9 enfeksiyona karşı korumakta, %76.7 şiddetli enfeksiyonlara karşı etkilidir. Aşı yapıldıktan 14 gün sonra hastaneye yatışlarında etkisi %93.1, 28 gün sonra %100 etkilidir. Deltoid kasına intramusküler 1 doz önerilmektedir. Ek doz kullanımı şu an için önerilmemektedir. 13 Nisan 2021 tarihinde CDC ve FDA trombositopenik tromboz sendromu nedeniyle Janssen COVID-19 aşısının kullanımını durdurmuş, 23 Nisan 2021 Janssen aşısı için Bağışıklama Uygulamaları Danışma Komitesi 18 yaş ve üstü kişilere aşının yapılmaya devam edilmesi faydasının riskine oranla daha fazla olması sebebiyle nadiren görülebilecek 18-49 yaşlarındaki kadınlarda pıhtılaşma durumunu için uyarı içeriği eklenerek FDA acil kullanım için tekrar onay vermiştir. Gebelik döneminde trombositopenik tromboz sendromu hakkında veri bulunmamaktadır. Aşı güvenliği değerlendirmesi için yeterli veri bulunmamaktadır. DSÖ gebelerde aşılanmanın faydalarının potansiyel riskine ağır basması durumunda aşılanma önermektedir (92,96).

AstraZeneca COVID-19 spike proteini genini içeren replikasyon özelliği olmayan şempanze adenoviral vektöründen oluşan aşı Oxford Üniversitesi’inde geliştirilmiştir. Aşı üç kıtada dört denemede değerlendirme sonucunda, iki doz aşı sonrası aşının etkinliği %70,4 olarak hesaplanmıştır (97). Adenovirüs vektörü COVID-19 aşısından 4-20 gün sonrasında başlayan nefes darlığı, karın ağrısı, şiddetli baş ağrısı durumların gelişme durumu mevcuttur (98).

Ülkemizde Turcovac aşısı faz 3 aşamasına gelmiş ve çift kör çok merkezli, 18-55 yaş arasını kapsayacak şekilde 0, 28. günlerde toplamda 2 doz halinde çalışmaları başlamıştır. Çalışma başlangıcı 22 Haziran 2021 olup tahmini tamamlanma tarihi 1 Eylül 2021'dir (99).

Öncelikli olarak sağlık çalışanları ve yaşlı kişilerin risk yüksekliği nedeniyle ilk önce aşılınması ve tüm kişilerin aşılınması sağlanmalıdır. Fiziksel mesafenin korunamadığı kişi sayısının fazla olduğu ceza evleri gibi yerlerde DSÖ öncelikli aşılama sağlanmasını önermektedir. COVID-19 riskini artıran komorbid hastalıkları olan kişilerin aşılmasının tamamlanması planlanmaktadır (91).

COVID-19 pandemisi ile dünya genelinde önemli mortalite ve morbititeye neden olmakla birlikte, eğitimsel, sosyal, ekonomik aksaklıklara da neden oldu. Güvenli, etkili aşılardan acil bir şekilde her ülkenin eşit olarak faydalanması sağlanarak aşılama planları yürütülmesi gerekmektedir (91). Aşılama sonrasında bulaştırmacılık hakkında yeterli düzeyde bilgi olmadığı için toplumsal bağışıklık sağlanana kadar maske ve mesafeye uyulması gerekmektedir (94). Toplumun katılımı ve etkili iletişim COVID-19 aşılması için çok önemlidir (91).

5.GEREÇ ve YÖNTEM

5.1. Araştırmanın Yeri

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Dahiliye Polikliniğinde toplamda 2 poliklinikte yapılmıştır.

5.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma 21 Haziran 2021-26 Temmuz 2021 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Dahiliye Polikliniğine başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden bireylere arasında gerçekleştirilmiş ve Ankara Üniversitesi Biyoistatistik Anabilim dalı tarafından hesaplanan en az örneklem sayısı 119 kişi olarak belirlenmiş ve çalışma 129 erişkin birey ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmaya katılma kriteri; çalışmaya gönüllü olmak ve 18 yaş ve üstü olmaktır.

Araştırmadan dışlama kriteri; dışlama kriteri yoktur.

5.3. Araştırmanın Tipi

Çalışma kesitsel bir araştırmadır.

5.4. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız değişkenleri; Sosyodemografik özellikler

Bağımlı değişkenler; Erişkin aşıları hakkında bilgi ve davranışları

5.5. Araştırmanın Yöntemi ve Veri Toplama Formu

Veriler anket toplama yöntemi ile toplanmıştır. Literatürden, erişkin bağışıklama ile ilgili araştırmalar incelenerek anket soruları hazırlanmıştır. Araştırmaya katılanlara sosyodemografik özellikleri ve erişkin dönemi aşılı içeren sorular sorulmuştur (Ek 2). Anket, 4 çoktan seçmeli olmak üzere toplamda 24 sorudan oluşmaktadır.

5.6. Verilerin Toplanması

Araştırma için etik kurul onayı alındıktan sonra Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahiliye Anabilim Dalı Başkanlığından sözel izin alınmıştır. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahiliye Polikliniğine başvuran kişilere anket hakkında bilgi verilip, kabul etmeleri halinde yüz yüze uygulanmıştır.

5.7. Araştırma İçin Gerekli İnsan Gücü

Araştırma kapsamında Ankara Üniversite Tıp Fakültesi Anabilim dalında görev yapan uzmanlık öğrencisi ve öğretim üyesi araştırmanın insan gücünü oluşturmaktadır.

5.8. Verilerin Analizi

Araştırma veri giriş ve değerlendirmesi “Statistical Package for Social Sciences” (SPSS, Versiyon 15.0, Chicago,IL.) kullanılarak yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler; nicel değişkenler için ortalama $\pm$ standart sapma veya ortanca (minimum-maksimum), nitel değişkenler için ise frekans (yüzde) olarak belirtilmiştir. Katılımcıların anket verileri; nicel değişkenler için Bağımsız Örneklerde t-testi veya Mann Whitney U testi, Anova veya Kruskal Wallis testi, nitel değişkenler için ise Ki-kare testi yardımıyla karşılaştırılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

5.9. Etik Konular

Araştırma için Ankara Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 23.05.2021 tarihinde (Karar no: İ5-315-21) izin alınmıştır.

Araştırma için etik kurul onayı alındıktan sonra Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahiliye Anabilim Dalı Başkanlığından sözel izin alınmıştır. Araştırmaya katılmaya gönüllü olan kişilerin aydınlatılmış onamları alınmıştır.

5.10. Araştırmanın Zaman Çizelgesi

Şubat 2021 Araştırmanın konusunun seçilmesi

Mart 2021 Araştırmanın planlanması

Mayıs 2021 Kaynak araştırması

Haziran-Temmuz 2021 Veri toplama

Ağustos-Eylül 2021 Verilerin değerlendirilmesi

Eylül-Ekim 2021 Rapor yazımı

5.11. Araştırmanın Bütçesi

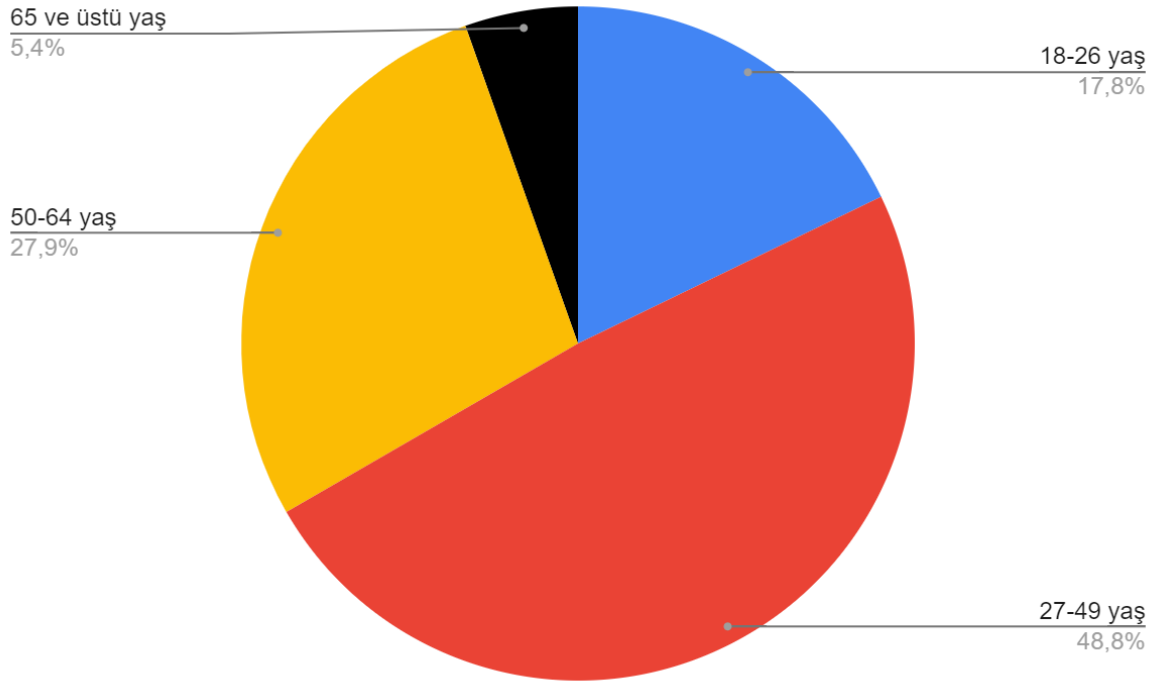
Rapor basımı 300 TL

Araştırmanın giderleri araştırmacı tarafından karşılanmıştır.

6. BULGULAR

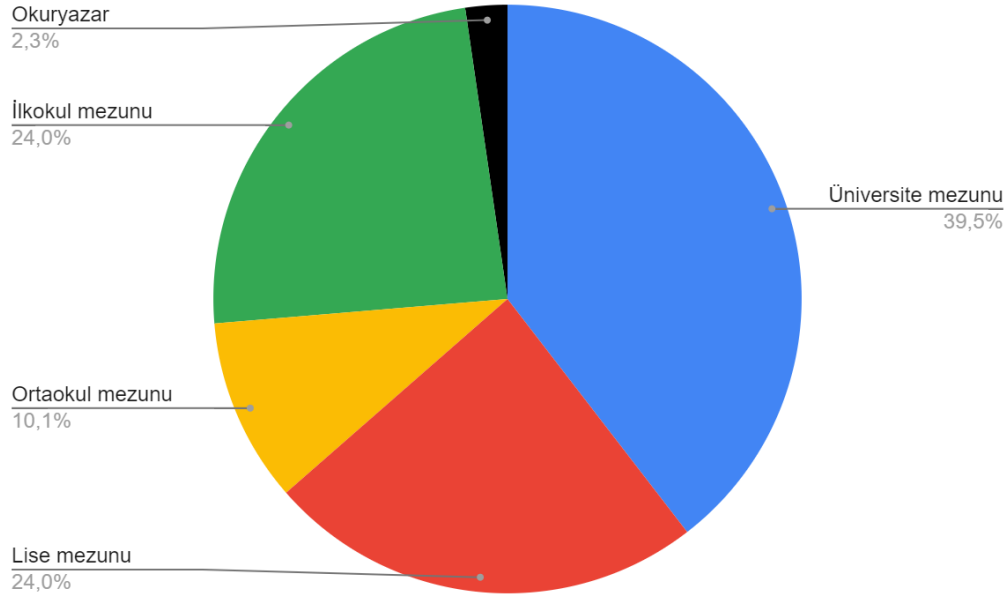
6.1. Sosyodemografik Özellikler

Çalışmamıza katılan 129 kişinin %72.1'i kadın, %27.9'u erkektir. Çalışmamızdaki kişilerin yaş ortalaması 42.4 ± 13.89 'dur. Ankete katılanların %17.8'i 18-26 yaş grubunu, %48.8'i 27-49 yaş grubunu, %27.9'u 50-64 yaş grubunu, %5.4'ü 65 ve üstü yaş grubunu oluşturmaktadır. Şekil 6.1'de gösterilmiştir.

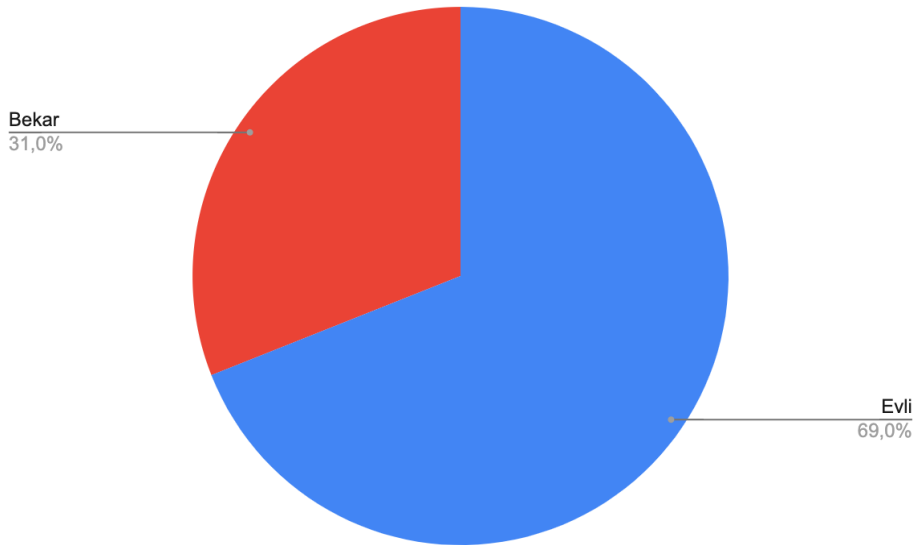


Şekil 6.1. Yaş Dağılımı

Çalışmamıza katılan kişilerin %69'u evli, %31'i bekdir. Ankete katılan kişilerin %39.5'i üniversite mezunu, %24'ü lise mezunu, %10.1'i ortaokul mezunu, %24'ü ilkokul mezunu, %2'si okuryazardır. (Şekil 6.2.'ye bakınız.)

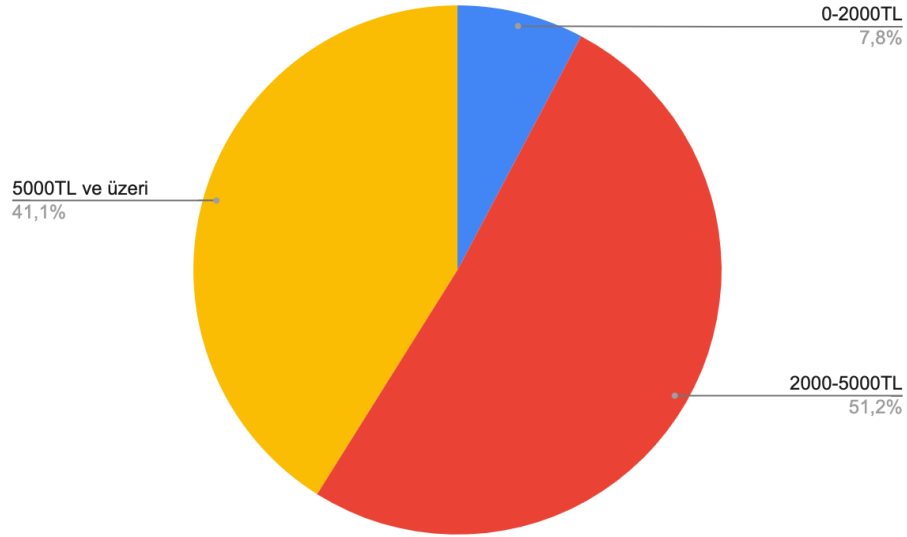


Şekil 6.2. Eğitim Durumu



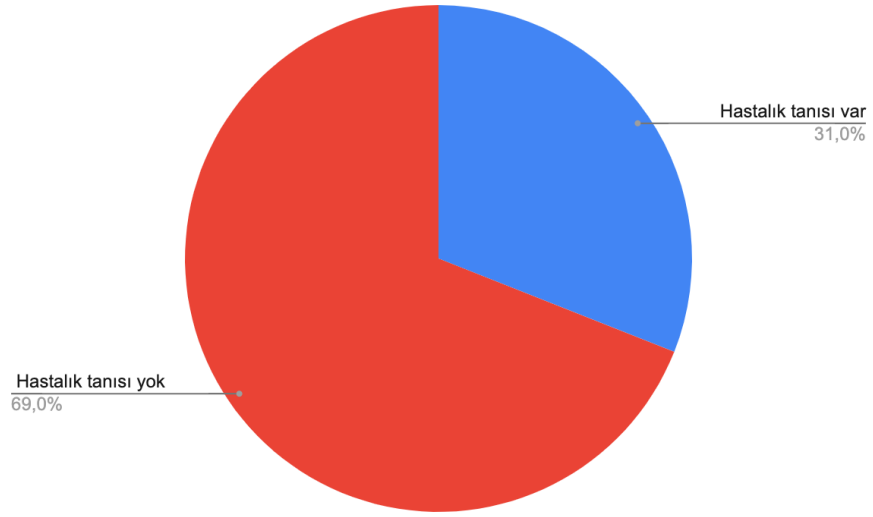
Şekil 6.3. Medeni Durum Dağılımı

Katılımcıların eve giren toplam gelirlerin dağılımı şekil 6.4. belirtilmiştir. Katılımcıların %94.6'sının sağlık güvencesi vardır. (Şekil 6.4.)

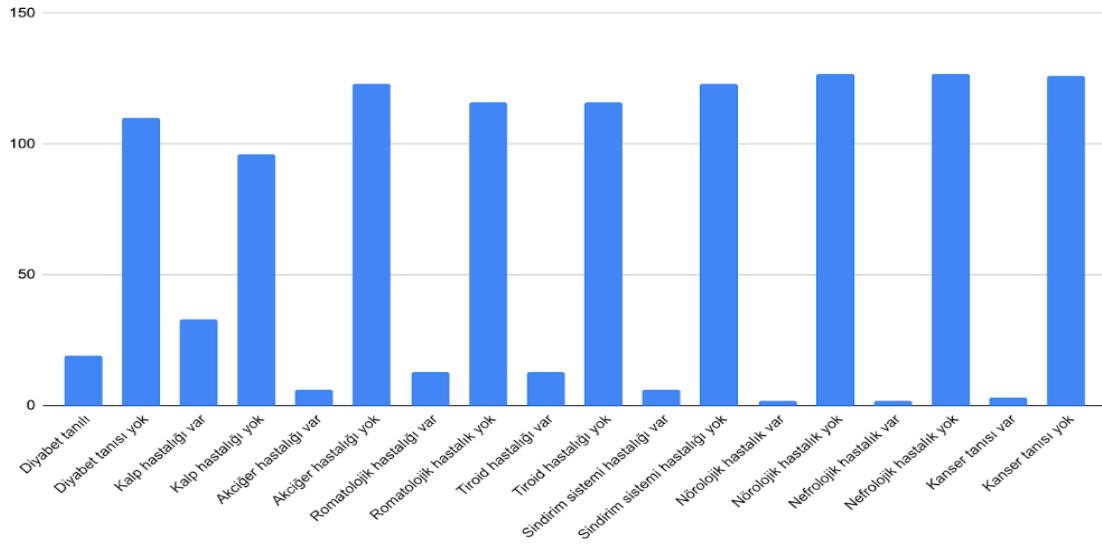


Şekil 6.4. Gelir Durumu Dağılımı

Katılımcıların %31'inde en az bir kronik hastalık tanısı vardır. Şekil 6.5.'de dağılım görülmektedir. Ankete katılanların %25.6'sında kronik kalp hastalığı,%14.7'sinde diyabet hastalığı, %4.7'sinde akciğer hastalığı, %10.1'inde romatolojik hastalığı, %10.1'inde tiroid hastalığı, %0.8'inde hepatit B hastalığı, %0.8'inde gastrit, %3.1'inde ülseratif kolit, %0.8'inde migren, %0.8'inde epilepsi, %1.6'sı böbrek hastalığı, %2.3'ü kanseri tanısı mevcuttur. Şekil 6.6.'da grafide gösterilmiştir.



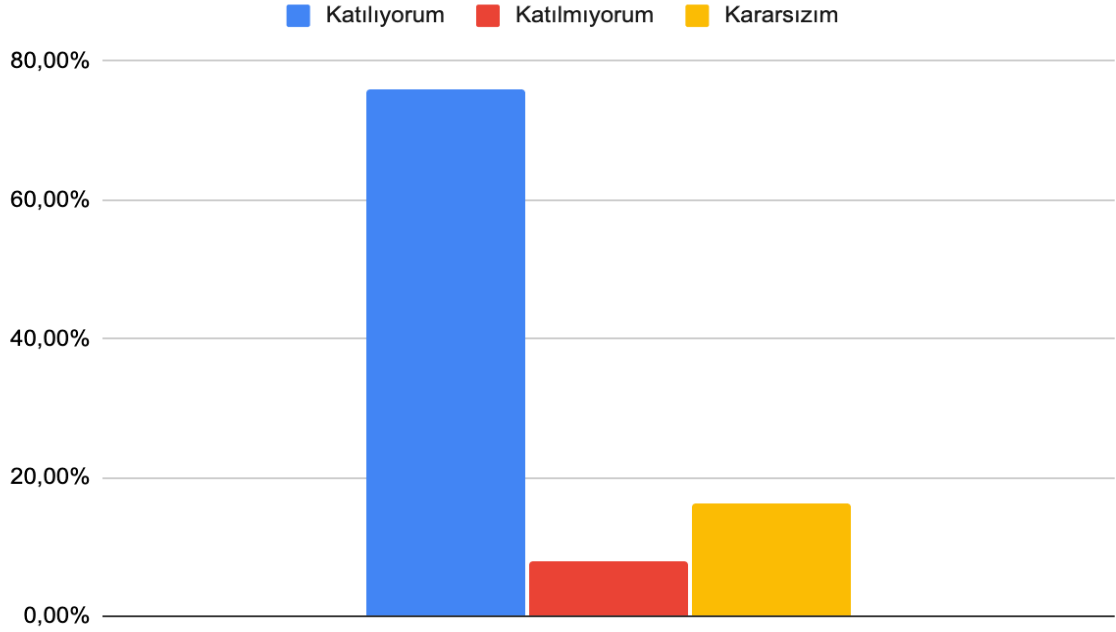
Şekil 6.5. En Az Bir Hastalık Tanı Almış Olma Dağılımı



Şekil 6.6. Kronik Hastalık Dağılımı

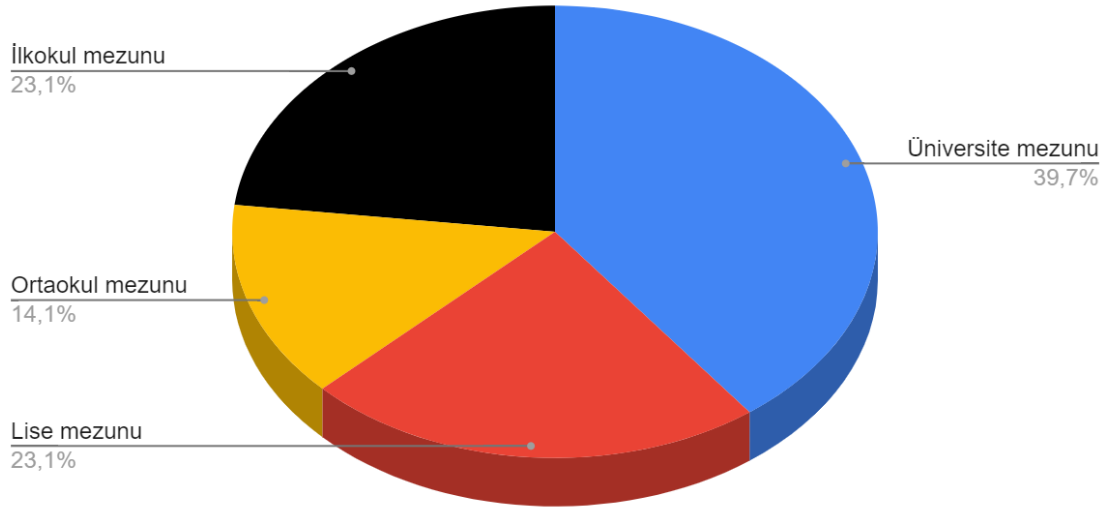
6.2. Bilinen Aşılar ve Aşıların Yaptırma Durumları

Erişkin dönemi aşılamamanın yapılması gerekliliğine cevap olarak; katılımcıların %76'sı “Katılıyorum.”, %7.8'i “Katılmıyorum.”,%16.3'ü “Kararsızım.” olarak cevaplanmıştır. (Şekil 6.7.)



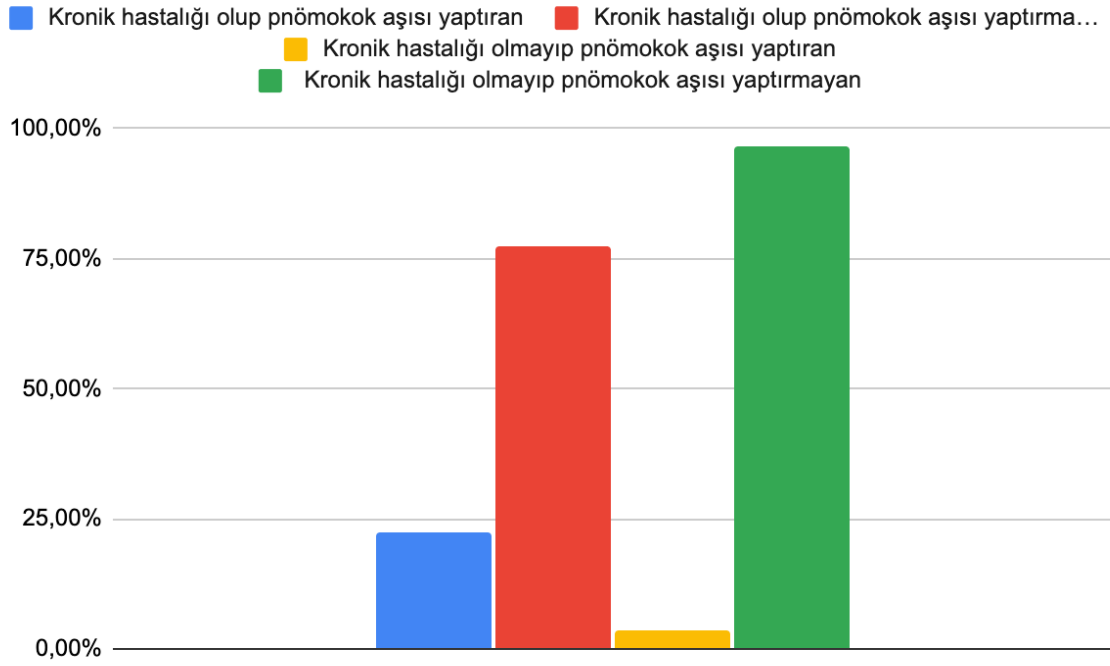
Şekil 6.7. Aşılama Gerekliliğine Katılma Dağılımı

“Erişkin dönemde aşılama gereklidir. Bu konu hakkında fikriniz nedir?” sorusunun yanıtları cinsiyete göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.311$). Eğitim durumuna göre erişkin dönemde en az bir aşı olma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.102$). Şekil 6.8.’de ayrıntılar verilmiştir.



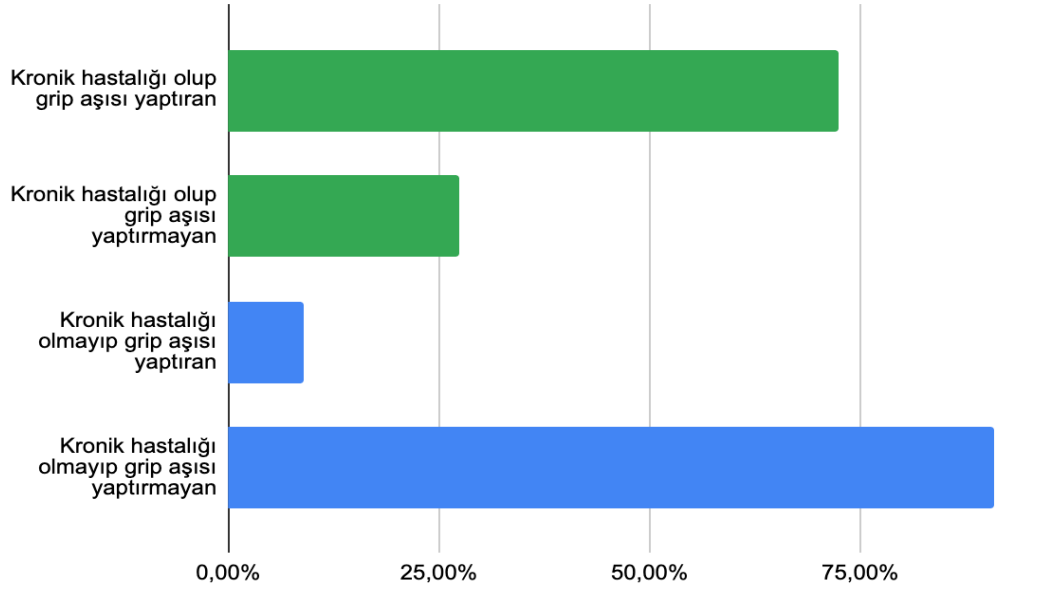
Şekil 6.8. Eğitim Durumuna Göre En Az Bir Kez Erişkin Döneminde Aşılama Dağılımı

Toplam gelire göre erişkin dönemde en az bir aşı olma karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.763$). Eğitim durumuna göre “Erişkin dönemde aşılama gereklidir. Bu konu hakkında fikriniz nedir?” sorunun yanıtları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür ($p=0.014$) ve erişkin dönemi aşılama gerekliliğine katılanların %80.4’ü üniversite mezunudur, erişkin dönemi aşılama gerekliliğine katılmayanların %70’i lise mezunudur. “Erişkin dönemde aşılama gereklidir. Bu konu hakkında fikriniz nedir?” sorusunun yanıtları eve giren toplam gelire göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.261$). En az bir hastalık tanısı olanların “Erişkin dönemde aşılama gereklidir. Bu konu hakkında fikriniz nedir?” sorusunun yanıtları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.596$). En az bir kronik hastalık tanısı olma durumu ile pnömokok aşısı ile aşılama durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0.010$). Şekil 6.9.’da dağılımlar gösterilmiştir.



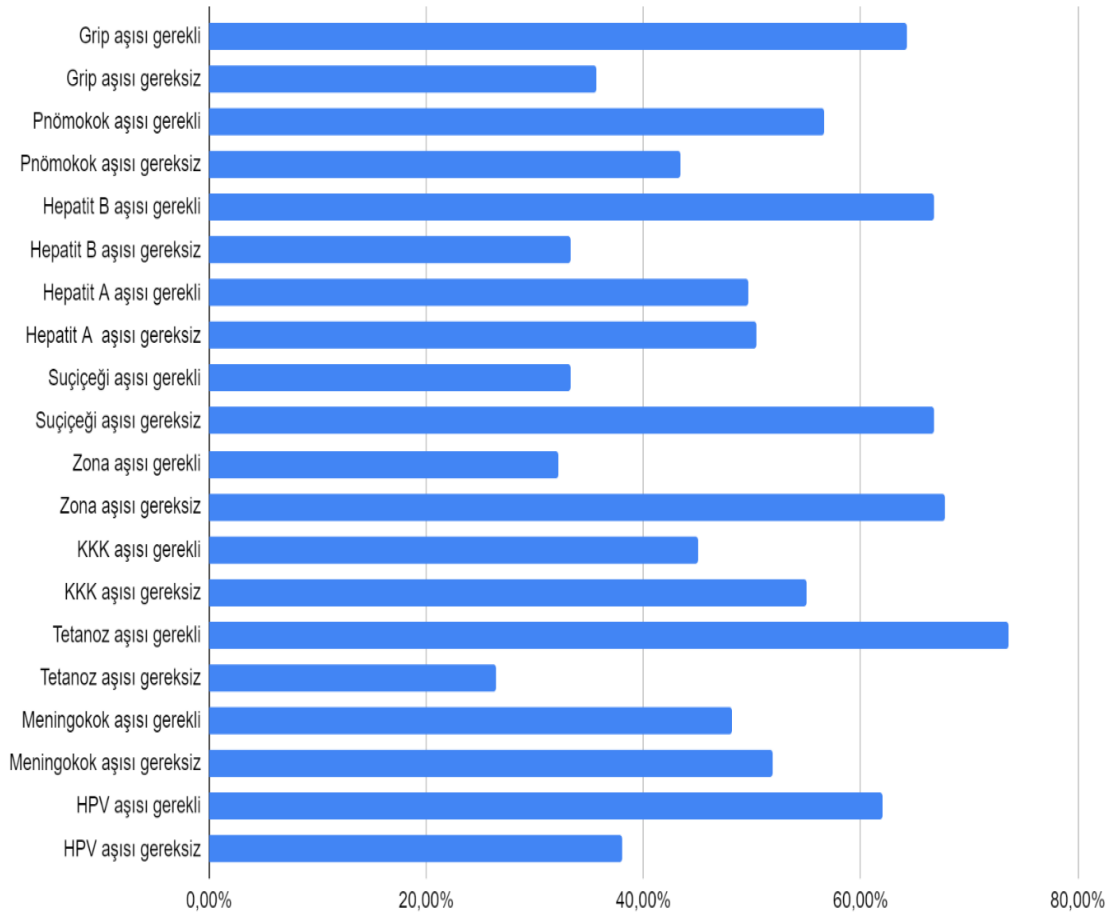
Şekil 6.9. En Az Bir Kronik Hastalığı Olma Durumuna Göre Pnömokok Aşısı ile Aşılama Dağılımı

Kronik hastalığı olmayan 89 kişinin %96.6'sı pnömokok aşısı ile aşılanmamıştır. En az bir kronik hastalık tanısı olanların grip aşısı ile aşılanma durumu incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0.013$). Şekil 6.10.'da ayrıntılar görülmektedir.



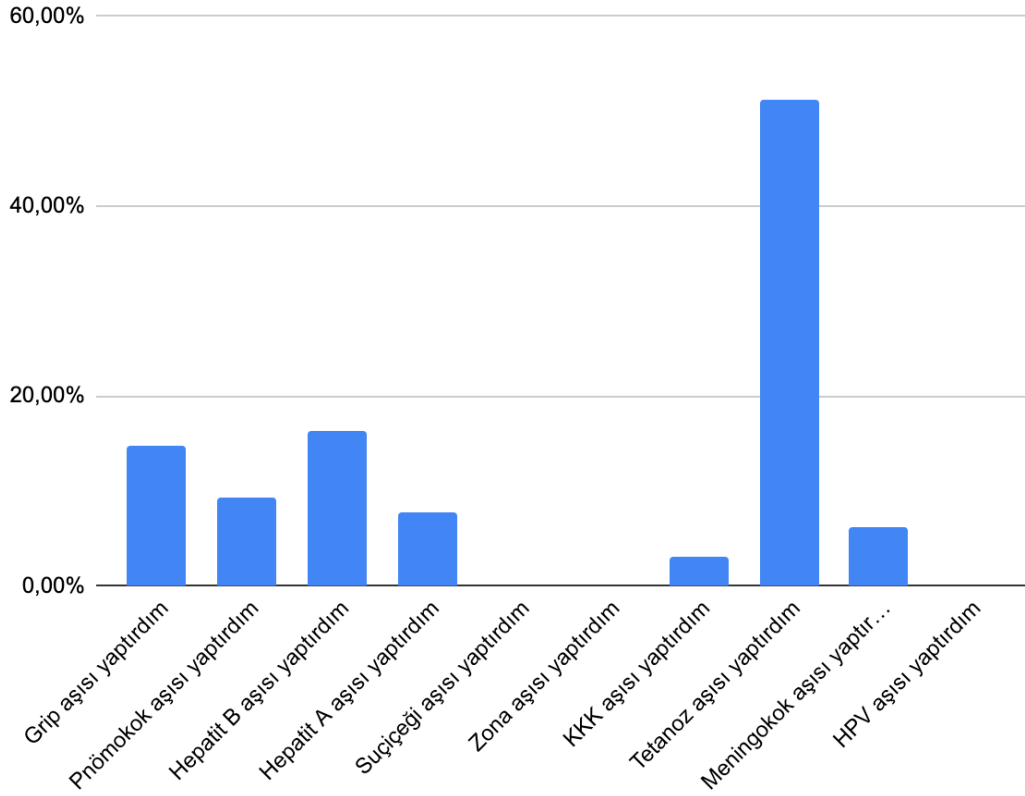
Şekil 6.10. En Az Bir Kronik Hastalığı Olma Durumuna Göre Grip Aşısı ile Aşılanma Dağılımı

Katılımcıların %64.3'ü mevsimsel grip aşısı gerekli, %56.6'sı zatürre aşısı gerekli, %66.7'si hepatit B aşısı gerekli, %49.6'sı hepatit A aşısı gerekli, %33.3'ü suçiçeği aşısı gerekli, %37.2'si zona aşısı gerekli, %45'i KKK aşısı gerekli, %73.6'sı tetanoz aşısı gerekli, %48.1'i meningokok aşısı gerekli, %62'si HPV aşısı gerekli olduğunu belirtmiştir. (Şekil 6.11.'e bakınız.)



Şekil 6.11. Erişkin Döneminde Yapılması Gereken Aşıların Dağılımı

Katılımcıların %14.7'si mevsimsel grip aşısını, %9.3'ü zatürre aşısını, %16.3'ü hepatit B aşısını, %7.8'i hepatit A aşısını, %3.1'i kızamık aşısını, %51.2'si tetanoz aşısı, %6.2'si meningokok aşısını yaptırmıştır. Katılımcılar arasında suçiçeği aşısını, zona aşısını, HPV aşısı yaptıran yoktur. En az bir kronik hastalığı olanların %27.5'i pnömokok aşısını 5 yılda bir yaptırmaktadır ($p<0.001$). Şekil 6.12.'de yaptırılan aşıların ayrıntıları verilmiştir.



Şekil 6.12. Yaptırılan Erişkin Aşılar

6.2.1. Grip Aşısı

Ankete katılan kişilerin %14.7'si mevsimsel grip aşısı yaptırmıştır. Katılımcıların %64.3'ü (n=83) grip aşısı gerekli olduğunu düşünmektedir ve bu kişilerin %22.9'u grip aşısını yaptırmıştır ($p<0.001$). Kadınların %14'ü grip aşısı yaptırmıştır, erkeklerin %14.7'si grip aşısını yaptırmıştır ve cinsiyete göre grip aşısı yaptırma durumu incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.783$). Yaş gruplarına göre grip aşısı gerekliliği karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.866$). Yaş gruplarına göre grip aşısı ile aşılanmış olma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.277$). Tablo 6.1. grip aşısını yaptırma durumunu göstermektedir.

Tablo 6.1. Yaş Gruplarına Göre Grip Aşısının Yaptırma Dağılımları

Yaş grubu	Grip aşısını yaptıranların dağılımı	Grip aşısını yaptırmayanların dağılımı
18-26 yaş grubu	%4.3 (n=1)	%95.7 (n=22)
27-49 yaş grubu	%14.3 (n=9)	%85.7 (n=54)
50-64 yaş grubu	%22.2(=8)	%77.8 (n=28)
65 yaş ve üstü	%14.3 (n=1)	%85.7 (n=6)

Çalışmamızda gelir durumu ve grip aşısı ile aşılama karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Eğitim durumu ile grip aşısı ile aşılama durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.282$). Eve giren toplam gelirin grip aşısı ile aşılama durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Sigara kullanımı ile grip aşısını yaptırma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

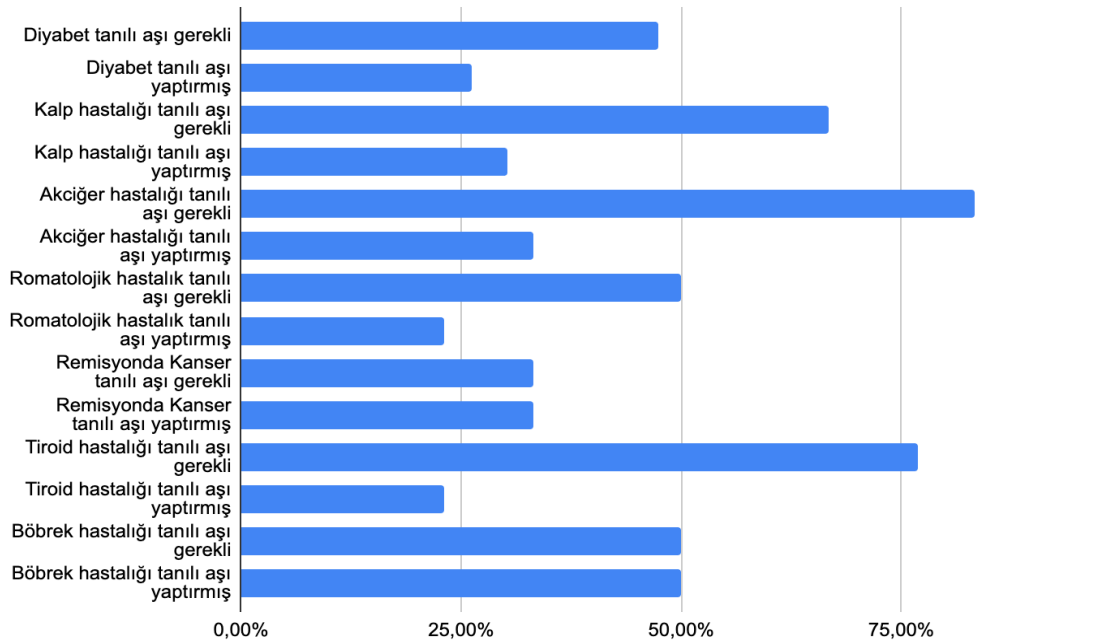
Ankete katılanların %2.3'ü ($n=3$) grip aşısını, COVID-19 Pandemi döneminde yaptırmıştır. Erişkin bağışıklama programı hakkında bilgi sahibi olma ile pandemi döneminde grip aşısını yaptırma karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=1.00$).

Mevsimsel grip aşısı yaptırma durumuna baktığımızda ankete katılan kişilerin %45.7'si "Grip aşısı hakkında yeteri düzeyde bilgim yok. Bilgilendirme sonrasında yaptırabilirim.", %37.2'si "Grip aşısı hakkında bilgim var. Yaptırmadım.", %8.5'i "Her sene mutlaka yaptırım.", %8.5'i "Her yıl olmasa da yaptırım." olarak cevaplamıştır.

Diyabet hastalığı tanısının olması ve grip aşısının erişkin dönemde yapılması gerekliliği konusundaki düşüncesi karşılaştırıldığında istatistik olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.121$). Kronik kalp hastalığı tanısının olması ve grip aşısının erişkin dönemde yapılması gerekliliği konusundaki düşüncesi karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.835$). Akciğer hastalığı tanısının olması ve grip aşısının erişkin dönemde yapılması gerekliliği konusundaki düşüncesi karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.42$). Romatolojik hastalığı tanısının olması ve grip aşısının erişkin dönemde yapılması gerekliliği konusundaki düşüncesi karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.543$). Daha önce kanser tanısı olması ve grip aşısının

erişkin dönemde yapılması gerekliliği konusundaki düşüncesi karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.553$).

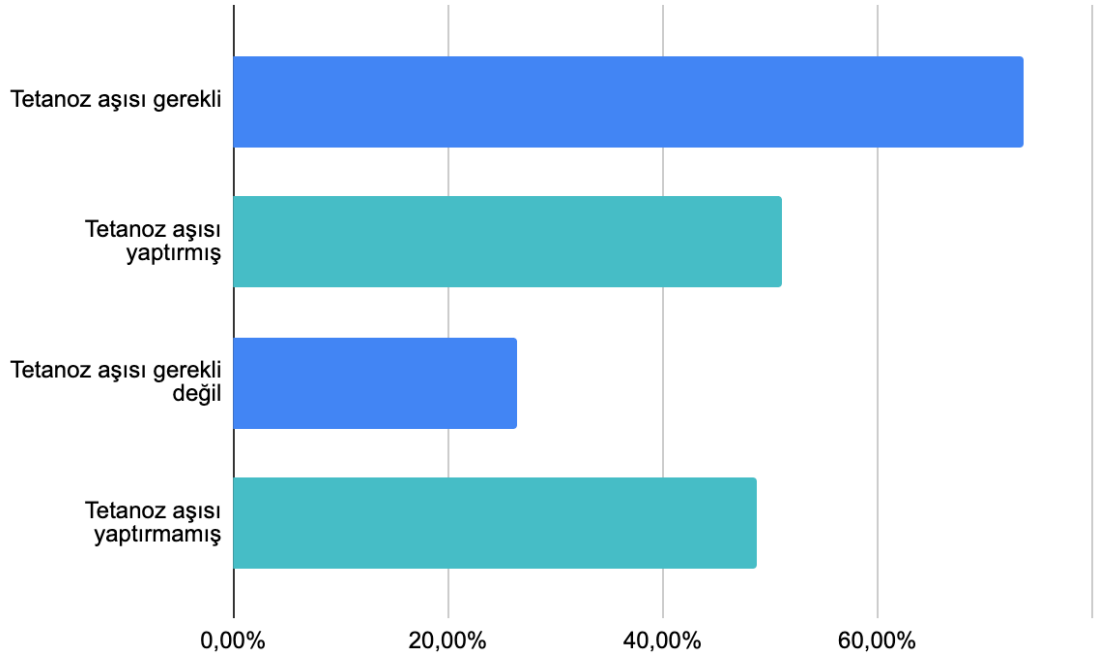
Diyabet hastalığı olması ve grip aşısını yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.157$). Kronik kalp hastalığı olması ve grip aşısını yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuş ve kronik kalp hastalığı olan 33 kişinin %30.3'ü grip aşısını yaptırmıştır ($p=0.008$). Akciğer hastalığı tanısı olması ile grip aşısını yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.215$). Romatolojik hastalığı olması ile grip aşısını yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.406$). Şekil 6.13'te aşı gerekliliği ve yaptırma grafiği verilmiştir.



Şekil 6.13. Kronik Hastalık Tanısı Olanlara Göre Grip Aşısı Gerekliliği ve Yaptırma Durumu

6.2.2. Tetanoz Aşısı

Ankete katılan 129 kişinin %73.6'sı tetanoz aşısının gerekli olduğunu belirtmiştir. Çalışmaya katılan kişilerin %51.2'si tetanoz aşısı yaptırmıştır. Şekil 6.14.'te görülmektedir. Tetanoz aşısını yaptırma durumuna baktığımızda üniversite mezunu olanların % 51'i, lise mezunu olanların %48.4'ü, ortaokul mezunu olanların %76.9'u, ilkokul mezunu olanların %48.4'ü tetanoz aşısı ile aşılanmış durumdadır ve tetanoz aşısı yaptırma ile eğitim durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.159$).



Şekil 6.14. Tetanoz Aşısı Gerekli Diyenlerin ve Tetanoz Aşısını Yaptıranların Dağılımı

Yaş gruplarına göre tetanoz aşısını yaptırma durumları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0.014$) ve bu farklılık tetanoz aşısını yaptıranların %62.1'i 27-49 yaş grubundan kaynaklanmaktadır. Tablo 6.2.'de yaş gruplarına göre dağılım görülmektedir.

Tablo 6.2. Tetanoz Aşısı Yaptırma Durumlarının Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

	Tetanoz Aşısı		Toplam
	Yaptıran	Yaptırmayan	
18-26 yaş grubu	7	16	23
	%30.4	%69.6	%100
27-49 yaş grubu	41	22	63
	%65.2	%34.9	%100
50-64 yaş grubu	15	21	36
	%41.7	%58.3	%100
65 yaş ve üstü	3	4	7
	%42.9	%57.1	%100
Toplam	%51.2	%48.8	129

Tetanoz aşısının gerekli olduğunu düşünen 95 kişinin %63.2'si tetanoz aşısını yaptırmıştır ($p<0.001$). Kadınların %54.8'i, erkeklerin %41.7'si tetanoz aşısı yaptırmış olup cinsiyete göre tetanoz aşısı yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.239$). Tetanoz aşısı yaptırma ve gelir durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.635$). GBP hakkında bilgi durumu ile tetanoz aşısını olma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.325$).

Ankete katılan kişilerin tetanoz aşısını yaptırma durumu şu şekildedir: ankete katılanların %23.3'ü "Yaralanma (delici-kesici alet gibi) sonrasında yaptırmıştım.", %21.7'si "Tetanoz aşısı hakkında bilgim var. Yaptırmadım.", %20.9'u "Tetanoz aşısı hakkında yeterli bilgim yok, bilgilendirilirim yaptırmayabilirim.", %17.1'i "gebelik", %13.2'si "Yaralanma olmasa da 10 yılda bir yaptırırım.", %3.1'i "askerlik", %0.8'i "yurt dışına çıkmadan önce" ($p=0.597$).

Diyabet hastalığı tanısının olması ile tetanoz aşısını yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.218$). Kronik kalp hasta tanısı olma ile tetanoz aşısını yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=1.00$). Akciğer hastalığı tanısının olması ile tetanoz aşısını yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.681$). Romatolojik hastalık tanısı olması ile tetanoz aşısını yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.775$). Daha önce kanser tanısı olması ile tetanoz aşısını yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.613$). Tiroid hastalığı tanısı olması ile tetanoz aşısını yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ve tiroid tanısı olan kişilerin %84.6'sı tetanoz aşısını yaptırmıştır ($p=0.017$).

6.2.3. Pnömonokok Aşısı

Ankete katılanların %9.3'ü ($n=12$) pnömonokok aşısını yaptırmıştır. Ankete katılan kişilerin %56.6'sı pnömonokok aşısının gerekli olduğunu düşünmektedir ve bu kişilerin %13.7'si pnömonokok aşısını yaptırmıştır ($p=0.67$). Pnömonokok aşısı yaptırma durumuna baktığımızda, ankete katılan kişilerin %52.7'si "Zatürre aşısı hakkında yeteri düzeyde bilgim yok. Bilgilendirme sonrasında yaptırmayabilirim.", %37.2'si "Zatürre aşısı hakkında bilgim var. Yaptırmadım.", %10.1'i "5 yılda bir düzenli olarak yaptırdım." olarak cevaplanmıştır. Cinsiyete göre zatürre aşısını yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel

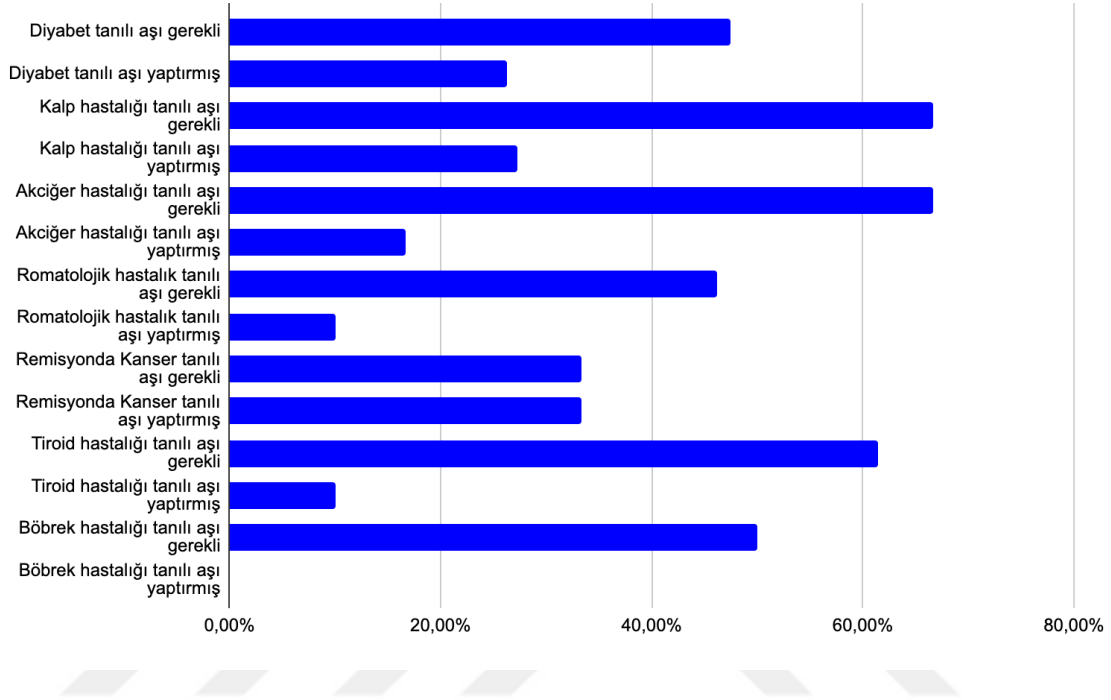
olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p=0.314$). Üniversite mezunu olanların %5.9'u, lise mezunlarının %9.7'si, ortaokul mezunlarının %7.7'si, ilkokul mezunlarının %16.1'i, okuryazarlarda %0'ı pnömokok aşısını yaptırmıştır ve eğitim durumu ile pnömokok aşısı yaptırma karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p:0.611$). Pnömokok aşısını yaptıranların %91.7'si 50-64 yaş grubunu kapsamaktadır ($p=0.00$). Yaş gruplarına göre dağılım tablo 6.3.'te verilmiştir.

Tablo 6.3. Pnömokok Aşısının Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

	Pnömokok Aşısı		Toplam
	Yaptıran	Yaptırmayan	
18-26 yaş grubu	0	23	23
	%0	%100	%100
27-49 yaş grubu	0	63	63
	%0	%100	%100
50-64 yaş grubu	11	25	36
	%30.6	%69.4	%100
65 yaş ve üstü	1	6	7
	%14.3	%85.7	%100
Toplam	%9.3	%90.7	129

Gelir durumuna göre pnömokok aşısını yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p:0.648$). Sigara kullanma durumu ile pnömokok aşısını yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.507$). Akciğer hastalığı tanısı olup olmama durumuna göre pnömokok aşısı ile aşılama karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p=0.45$). Romatolojik hastalık tanısı olması ile pnömokok aşısını olma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.103$). Daha önce kanser tanısının olması ile pnömokok aşısını olma karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.256$). Tiroid hastalığı tanısı olması ile zatürre aşısı ile aşılama karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.609$). Şekil 6.15.'te

verilmiştir. Diyabet hastalarının %31.6'sı 5 yılda bir pnömokok aşısını yaptırmıştır ($p=0.010$). Kronik kalp hastalığı olan kişilerin %33.3'ü pnömokok aşısını 5 yılda bir yaptırmıştır ($p=0.00$). Akciğer hastalığı olan kişilerin %50'si pnömokok aşısı hakkında bilgisinin olmadığını belirtmiştir ($p=0.176$).



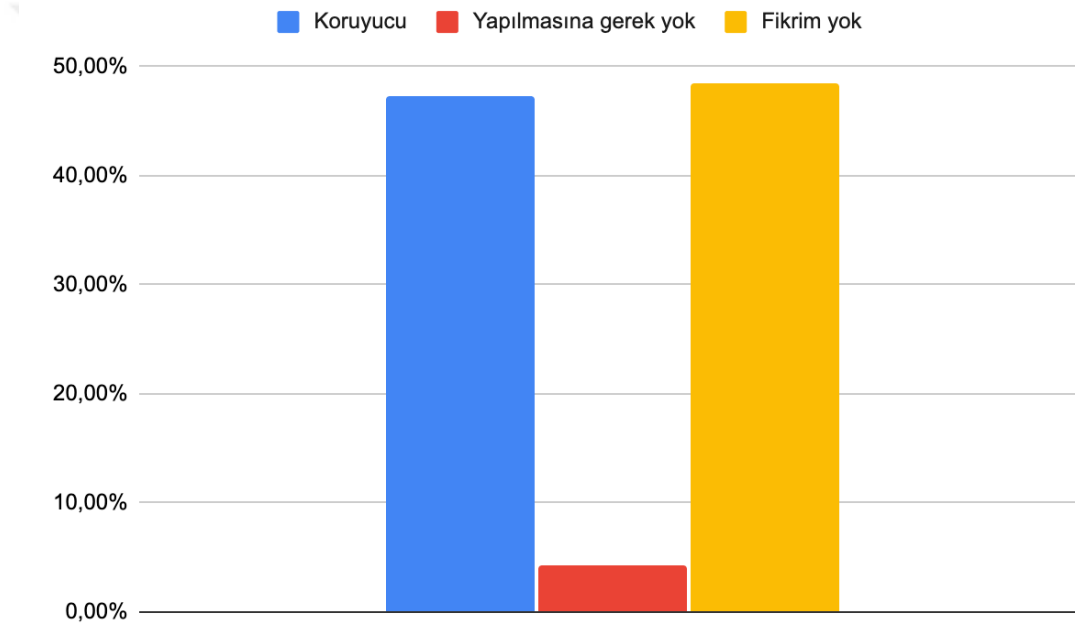
Şekil 6.15. Kronik Hastalık Tanısı Olanların Pnömomokok Aşısı Gerekliliği ve Yaptırma Durumu

Ankete katılanların %14.7'si ($n=19$) diyabet hastası olup; diyabet hastalarının %26.3'ü pnömokok aşısını yaptırmıştır ($p=0.017$). Ankete katılanların %25.6'sı ($n=33$) kronik kalp hastalığı tanısı olup; kronik kalp hastalığı olanların %27.3'ü pnömokok aşısını yaptırmıştır ($p=0.00$). Ankete katılan kişilerin %4.7'si akciğer hastalığı tanısı mevcuttur ve bu kişilerin %16.7'si pnömokok aşısını yaptırmıştır. Ankete katılanların %10.1'inde romatolojik hastalığı tanısı mevcuttur ve bu kişilerin %23.1'i pnömokok aşısı ile aşılanmıştır. Kanseri tanısı olan 3 kişiden biri zatürre aşısı ile aşılanmıştır.

6.2.4. HPV Aşısı

Çalışmamıza katılan kişilerin %62'si HPV aşısı gerekli olduğunu düşünmektedir. Çalışmamızdaki katılımcıların hiçbiri HPV aşısını erişkin döneminde yaptırmamıştır. Erişkin

dönemi aşılama gerekli diye düşünen kişilerin %72.4'ü HPV aşısına gerekli olduğunu düşünmektedir. Yaş gruplarına göre HPV aşı hakkındaki düşünceler karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.735$). Katılımcıların %42.6'sı ($n=55$) "HPV aşısının erişkinlik döneminde koruyucu olduğunu düşünüyorum.", %3.1'i ($n=4$) "Erişkin dönemde yapılmasının gerekli olmadığını düşünüyorum.", %54.3'ü ($n=70$) "Fikrim yok." şeklinde düşünmektedir. Kadınların %47.3'ü "HPV aşısının erişkinlik döneminde koruyucu olduğunu düşünüyorum.", %4.3'ü "Erişkin dönemde yapılmasının gerekli olmadığını düşünüyorum.", %48.4'ü "Bir fikrim yok." olarak cevaplamıştır. Erkeklerin %30.6'sı "HPV aşısının erişkinlik döneminde koruyucu olduğunu düşünüyorum.", %69.'ü "Bir fikrim yok." olarak yanıtlamıştır ve cinsiyetler arasında istatistiksel anlamda bir farklılık bulunmamıştır ($p=0.085$). Şekil 6.16.'ya bakınız.



Şekil 6.16. Katılımcıların HPV Aşısı Hakkında Düşünceleri

HPV aşı hakkındaki bilgi durumu ve eğitim durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.070$). Eve giren toplam gelir ile HPV aşısının erişkin döneminde yapılma gerekliliği bilgi durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.961$). Sigara kullanım durumu ile HPV aşısı ile aşısının erişkin döneminde yapılma gerekliliği bilgi durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.316$).

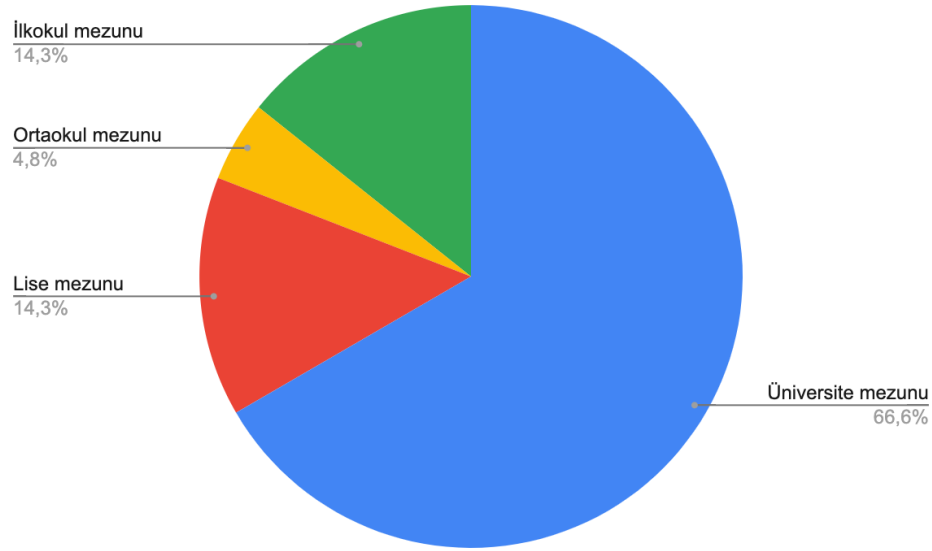
Erişkin döneminde aşılama gerekli olduğunu düşünenlerin %51'i "HPV aşısının erişkin döneminde koruyucu olduğunu düşünüyorum.", %2'si "Erişkin dönemde yapılmasının gerekli olmadığını düşünüyorum.", %46.9'u "Fikrim yok." olarak belirtmiştir. Erişkin dönemi aşılama konusunda kararsız olan kişilerin %9.5'i "HPV aşısının erişkinlik döneminde koruyucu olduğunu düşünüyorum.", %4.8'i "Erişkin dönemde yapılmasının gerekli olmadığını düşünüyorum.", %85.7'si "Fikrim yok." olarak belirtmiştir.

GBP hakkında bilgi sahibi olma durumu ile HPV aşısı gerekliliği karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). HPV aşısı gerekliliği ile hepatit B aşısını yaptıрма durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.083$).

6.2.5. Hepatit B Aşısı

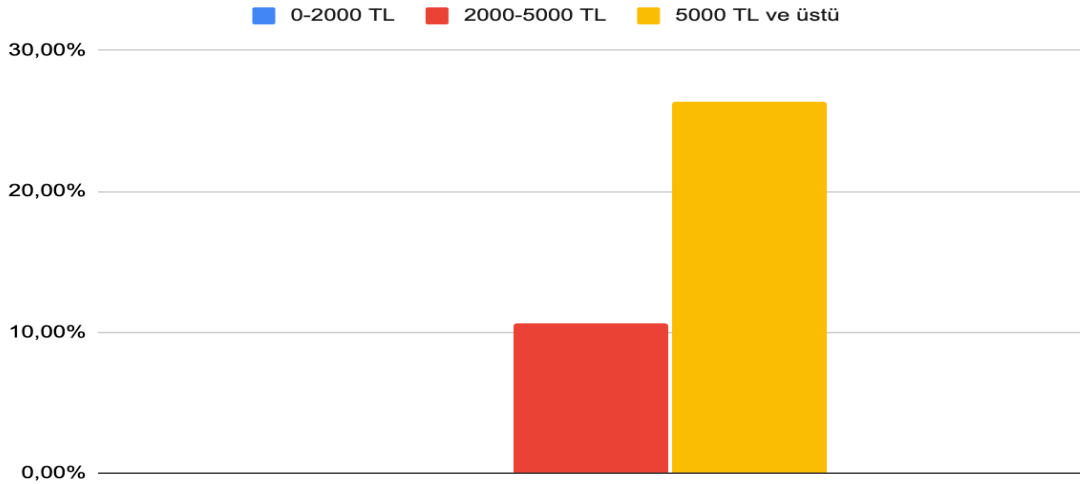
Katılımcıların %66.7'si hepatit B aşısının gerekli olduğunu düşünmektedir. Ankete katılanların %16.3'ü hepatit B aşısı yaptırmıştır. Hepatit B aşısının gerekli olduğunu düşünüp yaptıranlar, katılımcıların %24.4'ünü oluşturmaktadır. Erişkin döneminde aşılanmanın gerekli olduğunu düşünen kişilerin %21.4'ü hepatit B aşısını yaptırmıştır ($p=0.014$).

Cinsiyete göre hepatit B aşısını yaptıрма durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.429$). Kadınların %18.3'ü, erkeklerin %11.1'i hepatit B aşısını yaptırmıştır. Eğitim durumuna göre hepatit B aşısıyla aşılanma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.141$). Şekil 6.17.'de ayrıntıları mevcuttur. Yaş gruplarına göre hepatit B aşısı ile aşılanma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.283$).



Şekil 6.17. Eğitim Durumuna Göre Hepatit B Aşısı Yaptırma

Gelir durumuna göre hepatit B aşısı ile aşılama karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ve gelir durumu arttıkça hepatit B ile aşılama artmaktadır ($p=0.011$). Şekil 6.18.'de dağılım verilmiştir.



Şekil 6.18. Toplam Eve Giren Gelire Göre Hepatit B Aşısının Yaptırılma Dağılımı

Diyabet hastalığı tanısının olup olmama durumu ile hepatit B aşısı ile aşılama durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.512$). Kronik kalp hastalığı tanısının olup olmama durumu ile hepatit B aşısı ile aşılama durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.786$). Akciğer hastalığı tanı durumunun hepatit B aşısı olup olmama durumu ile karşılaştırıldığında

istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.252$). Romatolojik hastalığı tanısı olup olmama durumu ile hepatit B aşısı ile aşılanma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.225$). Hepatit B aşısı ile aşılanma gerekliliği ve katılımcıların her bir hastalık tanısı için ayrı ayrı yapılan istatistiksel çalışma karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

6.2.6. Hepatit A Aşısı

Katılımcıların %49.6'sı hepatit A aşısının gerekliliğini belirtmiştir. Ankete katılan kişilerin %7.8'i hepatit A aşısını yaptırmıştır. Hepatit A aşısının gerekli olduğunu düşünen kişilerin %15.6'sı hepatit A aşısını yaptırmıştır ($p=0.010$). Erişkin dönemi aşılanma gerekli olduğunu düşünen kişilerin %59.2'si hepatit A aşısının gerekli olduğunu düşünmektedir. Erişkin döneminde aşılanmanın gerekli olduğunu düşünen kişilerin %10.2'si hepatit A aşısını yaptırmıştır.

Kadınların %8.6'sı, erkeklerin %5.6'sı hepatit A aşısını yaptırmıştır ve cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.725$). Yaş gruplarına göre hepatit A aşısı ile aşılanma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.324$). Eğitim durumunun hepatit A aşısı ile aşılanma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.089$). Hepatit A aşısını yaptırma durumuna baktığımızda üniversite mezunu olanların %13.7'si, lise mezunu olanların %3.2'si, ortaokul mezunu olanların %7.7'si, ilkokul mezunu olanların %3.2'si hepatit A aşısını yaptırmış durumdadır. Gelir durumu arttıkça hepatit A aşısı ile aşılanma yüzdesi artmaktadır ama istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.436$). Diyabet hastalığı tanısı olup olmama durumunun hepatit A aşısı ile aşılanma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Kronik kalp hastalığı tanısı olup olmama durumunun hepatit A aşısı ile aşılanma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.451$). Akciğer hastalığı tanısı olup olmama durumunun hepatit A aşısı ile aşılanma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.390$). Romatoloji hastalık tanısının olup olmama durumunun hepatit A aşısı ile aşılanma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.265$).

6.2.7. Meningokok Aşısı

Çalışmaya katılanların %48.1'i meningokok aşısının gerekli olduğunu düşünmektedir. Meningokok aşısının gerekli olduğunu düşünenlerin %8.1'i meningokok aşısını yaptırmıştır (p=0.48). Ankete katılanların %6.2'si meningokok aşısı yaptırmıştır. Cinsiyete göre meningokok aşısını yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ve bu farklılık kadınların %1.1'i, erkeklerin %19.4'ü meningokok aşısını yaptırmış olması şeklinde görülmüştür (p=0.001). Ayrıntıları tablo 6.4.'te verilmiştir.

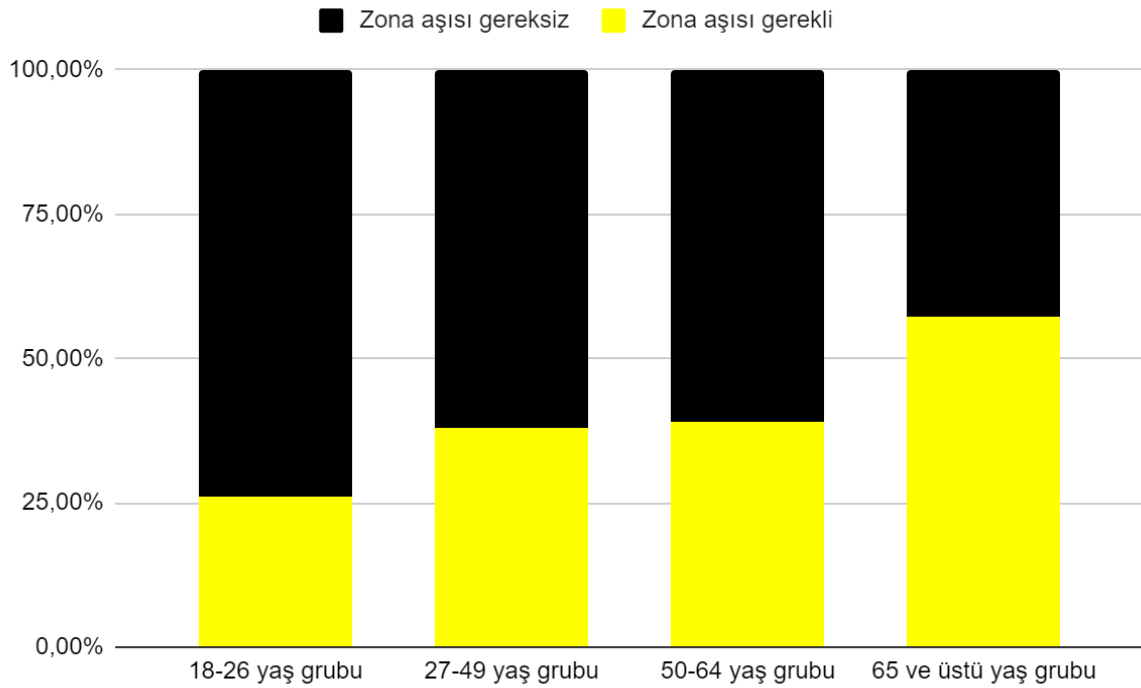
Tablo 6.4. Meningokok Aşısının Cinsiyete Göre Dağılımı

	Meningokok Aşısı		Toplam
	Yaptırdım	Yaptırmadım	
Kadın	1	92	93
	%1.1	%98.9	%100
Erkek	7	29	36
	%19.4	%80.6	%100
Toplam	%6.2	%93.8	%100

Yaş gruplarına göre meningokok aşısı ile aşılama durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0.457). Meningokok aşısı ile aşılama gerekliliği ve meningokok ile aşılama karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0.480). Eğitim durumu ve meningokok aşısı ile aşılama durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0.623). Eve giren toplam gelir ile meningokok aşısıyla aşılama karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0.724). Ankete katılan kişilerin ayrı ayrı her bir kronik hastalık tanısının meningokok aşısı ile aşılama durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

6.2.8. Zona Aşısı

Çalışmaya katılanların %37.2'si zona aşısının gerekli olduğunu düşünmektedir. Çalışmamızda zona aşısı yaptıran yoktur. Ankete katılan kişilerin ayrı ayrı her bir kronik hastalık tanısının zona aşısı ile aşılama gerekliliği karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Erişkin dönemi aşılama gerekli olarak gören 98 kişinin %46.9'u zona aşısının gerekli olduğunu düşünmektedir ($p<0.001$). Yaş grubu ile zona aşısı gerekliliği karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.471$). Şekil 6.19.'a bakınız.



Şekil 6.19. Yaş Gruplarına Göre Zona Aşısı Gerekliliği

GBP hakkında bilgi durumu ile zona aşısı ile aşılama gerekliliği karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Eğitim durumuna göre zona aşısı gerekliliği incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.256$).

6.2.9. Suçiçeği Aşısı

Çalışmamıza katılan 129 kişinin %33.3'ü suçiçeği aşısının erişkin dönemde gerekli olduğunu düşünmektedir. Çalışmamıza katılan kişiler, erişkin dönemde suçiçeği aşısı yaptırmamıştır.

6.2.10. KKK Aşısı

Çalışmamıza katılan 129 kişinin %45'i KKK aşısının gerekli olduğunu belirtmiştir. KKK aşısının gerekli olduğunu düşünen 58 kişinin %1.7'si KKK aşısını yaptırmıştır. KKK aşısı ile aşılama gereklilik durumunun KKK aşısı ile aşılama durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.157$). Erkeklerin %11.1'i KKK aşısını yaptırmıştır, kadın cinsiyetinde KKK aşısını yaptıran yoktur ve cinsiyetlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0.005$). Toplam gelir durumu ile KKK aşısı ile aşılama durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=1.00$). KKK aşısı ile aşılama gerekliliği ile yaş grupları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.874$). Yaş gruplarına göre KKK aşısı ile aşılama durumu incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.446$). Eğitim durumuna göre KKK aşısı ile erişkin döneminde aşılama gerekliliği karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.304$).

6.2.11. COVID-19 Aşısı

COVID-19 aşısını yaptırama durumuna baktığımızda ankete katılanların %81.4'ü “Evet, sıram geldi. Yaptırdım/Yaptıracağım.”, %5.4'ü “Hayır, sıramın gelmesini bekliyorum.”, %10.1'i “Evet, sıram geldi. Yaptırmadım.”, %3.1'i “Hayır, sıram gelmedi. Yaptırmayı düşünmüyorum.” olarak cevaplamıştır.

Yaş grubu ile COVID-19 aşısını yaptırama durumuna bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ve bu farklılık 27-49 yaş grubunun %84.1'i 50-64 yaş grubunun %100'ü COVID-19 aşı sırası gelmiş olup yaptırmıştır ($p=0.00$). Tablo 6.5.'de ayrıntıları verilmiştir.

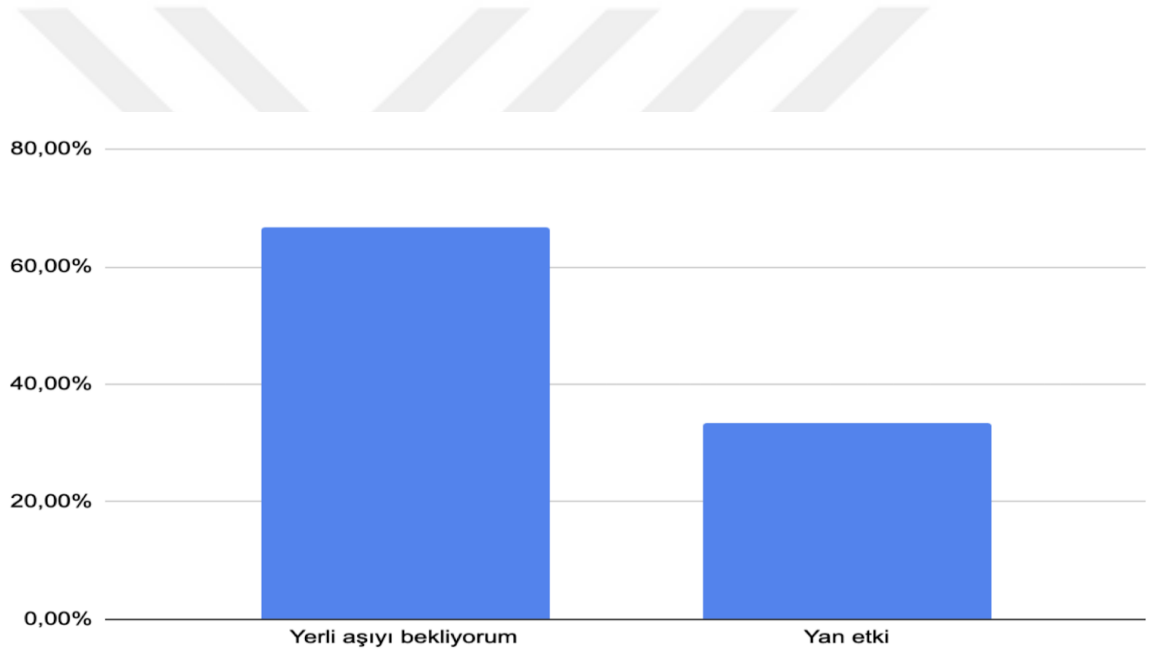
Tablo 6.5. COVID-19 Aşısının Yaşlara Göre Dağılımı

	COVID-19 Aşılama Durumu			
	Evet sıram geldi, yaptırdım/yaptıracağım	Evet sıram geldi, yaptırmayacağım	Hayır sıram gelmedi, sıram gelince yaptıracağım	Hayır sıram gelmedi, yaptırmayacağım
18-26 yaş grubu	9	4	6	4
	%39.1	%17.4	%26.1	%17.4
27-49 yaş grubu	53	9	1	0
	%84.1	%14.3	%1.6	%0
50-64 yaş grubu	36	0	0	0
	%100	%0	%0	%0
65 yaş ve üstü	7	0	0	0
	%100	%0	%0	%0
Toplam	105	13	7	4
	%81.4	%10.1	%5.4	%3.1

“Evet, sıram geldi. Yaptırdım/Yaptıracağım.” seçeneğini seçenlerin yüzdesi bütün yaş gruplarında en fazla orana sahiptir. Cinsiyete göre COVID-19 aşı yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.502$). COVID-19 aşısı yaptırma durumu ile eğitim durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.118$). Eve giren toplam gelir ile COVID-19 aşısını yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0.748$). Sigara kullanım durumu ile COVID-19 aşılama durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.770$).

Diyabet tanısı olup olmama durumu ile COVID-19 aşılama durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.282$). Kronik kalp hastalığı tanısı olup olmama durumu ile COVID-19 aşılama durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.080$). 6 akciğer hastalığı tanısı olan kişilerin tamamı COVID-19 aşısını yaptırmıştır. Romatolojik hastalığı tanısı olup olmama durumu ile COVID-19 aşılama durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.474$).

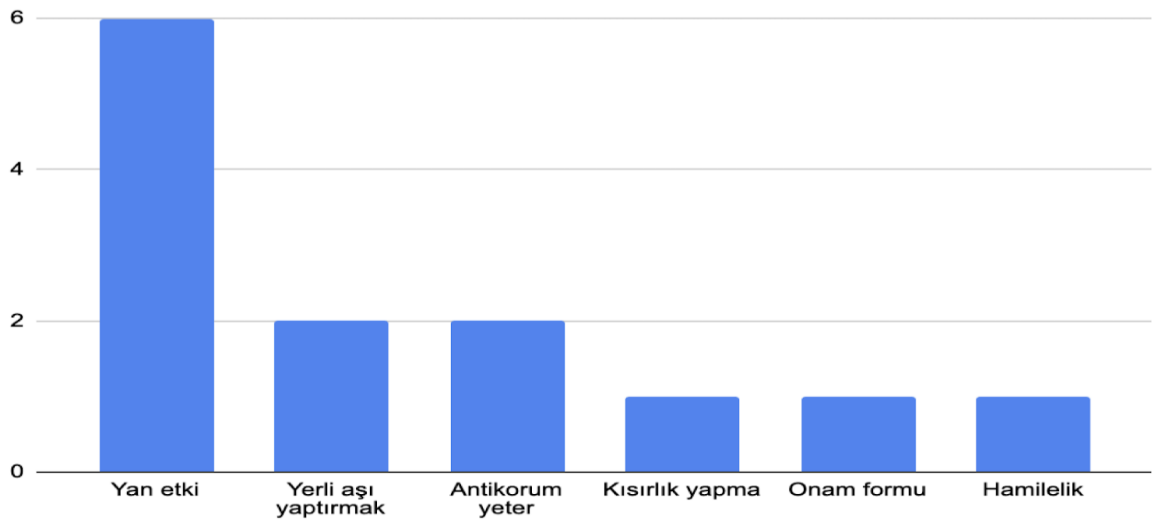
COVID-19 aşı sıram gelmedi, yaptırmayı düşünmüyorum diyen 4 kişinin tamamı 18-26 yaş grubu kadındır. 3 kişi yerli aşığı yaptırmak için beklediğini, 1 kişi yan etkisinden dolayı COVID-19 aşısını yaptırmayacağını belirtmiştir. (Şekil 6.20.)



Şekil 6.20. Sıram Gelmedi, Yaptırmayacağım Olarak Belirten Kişilerin Yaptırmama Sebepleri

“Evet, sıram geldi. Yaptırmadım.” olarak cevaplayan kişilerin %7.7’si ($n=1$) kronik kalp hastalığı tanısı mevcuttur ve yerli aşığı yaptırmak için şu an yaptırmadığını belirtmiştir ($p=0.538$). COVID-19 aşı sıram geldi yaptırmadım diyen 13 kişinin %61.5’i kadın, %38.5’i erkektir. COVID-19 aşısını yaptırmayı düşünmeyen 17 kişinin %35.3’ü sigara kullanmaktadır.

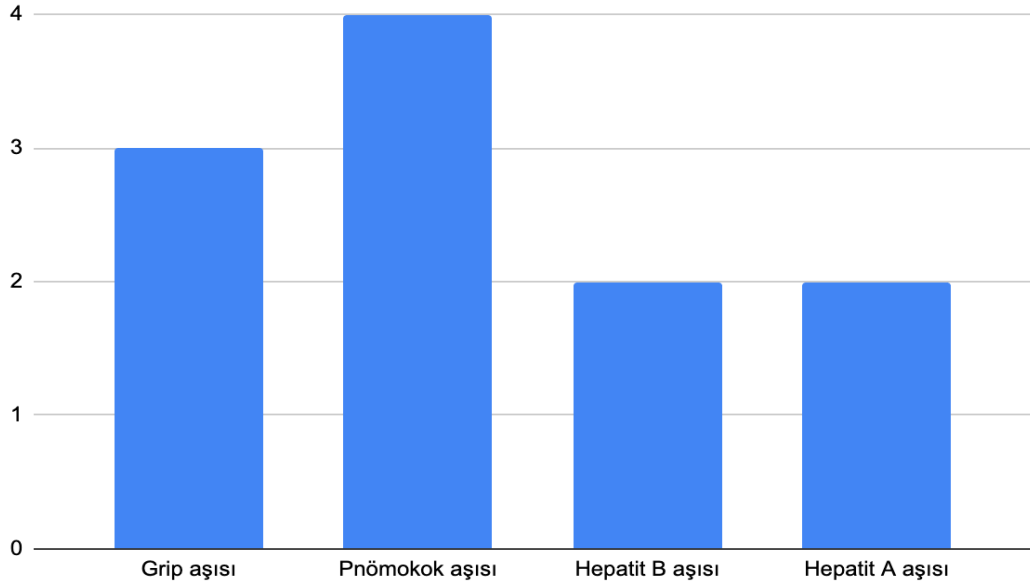
Yaş gruplarına göre COVID-19 aşı sırası gelmesine rağmen yaptırmayan kişilerin yaptırmama sebepleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.404$). Şekil 6.21.'de yaptırmama sebeplerine göre kişi sayısı görülmektedir. Cinsiyete göre COVID-19 aşı sırası gelmesine rağmen yaptırmayan kişilerin yaptırmama sebepleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.163$). Eğitim durumuna göre COVID-19 aşı sırası gelmesine rağmen yaptırmayan kişilerin yaptırmama sebepleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.118$).



Şekil 6.21. Sıram Geldi, Yaptırmadım Olarak Belirten Kişilerin Yaptırmama Sebepleri

Eğitim durumuna göre COVID-19 aşı sırası gelmemiş ama yaptırmayı düşünmeyen kişilerin yaptırmama sebepleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). COVID-19 aşı sırası gelmemiş olup COVID-19 aşısını yaptırmayan 4 kişinin tamamı 18-26 yaş grubu kadın ve %33.3'ü aşılmasına gerek olmadığı için, %66.7'si yan etkisinden aşığı yaptırmayı düşünmediğini belirtmiştir.

GBP hakkında bilgi durumunun daha önceki yıllarda yaptırmadığı bir aşığı COVID-19 pandemi döneminde yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Çalışmamıza katılan kişilerin %8.5'i COVID-19 pandemi döneminden önce normalde yaptırmadığı aşığı COVID-19 döneminde yaptırdığını belirtmiştir. Katılımcıların %2.3'ü grip aşısı, %4.7'si pnömokok aşısı, %1.6'sı hepatit B aşısı, %1.6'sı hepatit A aşısını COVID-19 pandemi döneminde yaptırmıştır. Kişi dağılımı şekil 6.22.'de verilmiştir. Şekil 6.22.'de pandemi öncesinde yaptırılmayan, COVID-19 döneminde yaptırılmış aşılardan kişi sayısı belirtilmiştir.



Şekil 6.22. Pandemi Öncesi Yapıtılmayan, COVID-19 Döneminde Yapıtılmış Aşılar

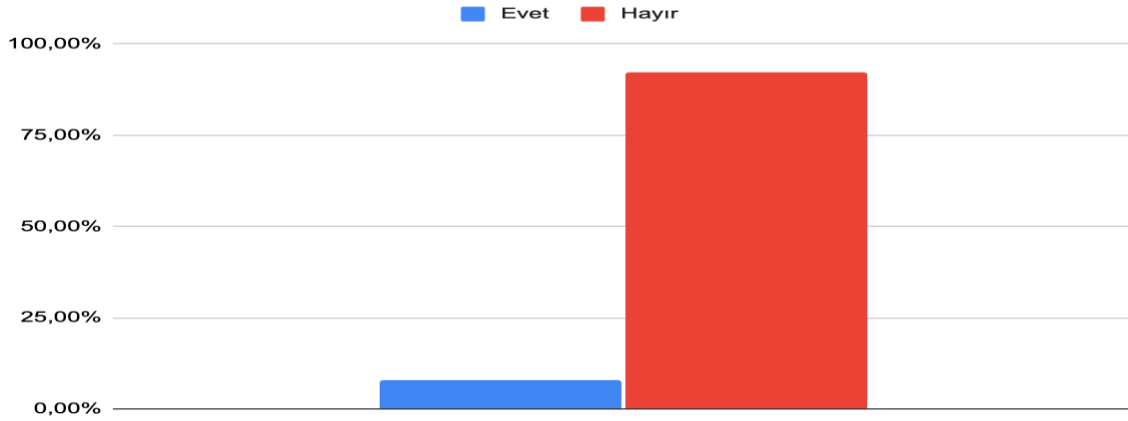
6.2.12. Seyahat Aşıları

Yaş gruplarına göre yurtdışı seyahatlerine gitmeden önce aşılama gerekliliği karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.525$). Cinsiyete göre yurtdışı seyahatine gitmeden önce aşılama gerekliliği karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.555$). Yurt dışı seyahatlerine gitmeden önce aşılama hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorusunun yanıtlarına baktığımızda; ankete katılanların %84.5’i ($n=109$) “Gidilecek ülkeye göre gerek görülen aşılama seyahat öncesi uygun zaman aralığında yapılmalıdır.”, %8.5 “Herhangi bir bilgim yok.”, %7 “Yurtdışına gitmeden önce aşılanmaya gerek yoktur.” cevaplanmıştır. Erişkin dönemi aşılama gerekliliğine katılan, katılmayan veya kararsız olan kişilerin çoğu seyahat edilecek ülkeye göre gerekli aşılarla aşılama gerektiğini düşünmektedir.

6.3. Bilgi Kaynakları

Ankete katılan kişilerin %7.8’i ($n=10$) GBP hakkında bilgisinin olduğunu belirtmiştir. Şekil 6.23.’te verilmiştir. Çalışmamıza katılanların %40’ı ($n=4$) aile hekiminden, %30’u ($n=3$)

diğer branş doktorları, %20'si (n=2) okuduğu yayınlardan, %10'u (n=1) medyadan GBP hakkında bilgi edinmiştir. Tablo 6.6.'ya bakınız.



Şekil 6.23. GBP Hakkında Bilme Durumu Dağılımı

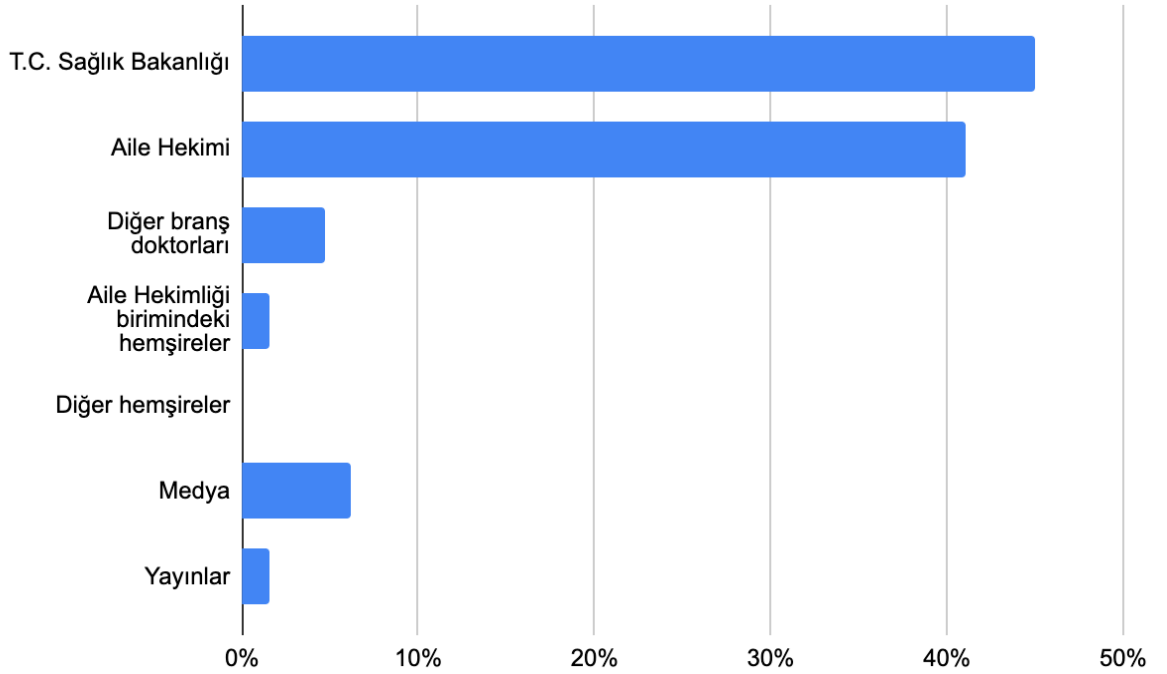
Tablo 6.6. GBP Hakkında Bilgisi Olanların Bilgi Kaynağı Dağılımı

GBP Bilgi Kaynağı	Kişi Sayısı
Aile Hekimi	4 (%40)
Diğer Branş Doktorları	3 (%30)
Yayınlar	2 (%20)
Medya	1 (%10)

GBP hakkında bilgi sahibi olanların “Erişkin dönemde aşılama gereklidir. Bu konu hakkında fikriniz nedir?” sorusunun yanıtları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.404$). GBP hakkında bilgisi olma durumunun erişkin dönemi grip aşısı ile aşılama karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.641$). GBP hakkında bilgi bilme durumunun erişkin döneminde zatürre aşısıyla aşılama durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır

(p=0.234). GBP hakkında bilgi sahibi olma durumu, yurt dışına gitmeden önce bağışıklama gerekliliği karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0.327).

“Erişkin döneminde yapılan aşı konusunda bilgiyi nasıl öğrenmeyi tercih edersiniz?” sorusuna yanıtlar: %45 “T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından gelen SMS, e-posta gibi iletişim adresleri ile”, %41.1 “Aile Hekimimden”, %6.2 “Medyadan”, %4.7 “Diğer branş doktorlarından”, %1.6 “Aile Hekimliği birimindeki hemşirelerinden”, %1.6 “Okuduğum kitap, dergi gibi yayınlarından”. Şekil 6.24.’te dağılım verilmiştir. Yaş gruplarına göre aşı konusunda bilgi edinme kaynağı tercihi karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0.931).



Şekil 6.24. Erişkin Aşı Hakkında Bilgi Öğrenmek İçin Tercih Edilen Kaynaklar

7. TARTIŞMA

Çalışmamız Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Dahiliye Polikliniğinde yapılmıştır. COVID-19 Pandemi döneminde yapılan çalışmaya katılımın az olmaması ve anket süresinin uzun olmaması adına soru sayısı sınırlı tutulmuştur. Polikliniğe başvuran kişilerin sosyodemografik özelliklerine göre aşılama davranışları incelenmiştir. Sigara kullanım süresi, meslek, erişkin aşılama hakkında eğitim alma durumu, polikliniğe geliş sebepleri, erişkinlerin çocukluk dönemi aşılama bakış açısı başka çalışmalarda sorgulanabilir.

Sosyodemografik özellikler erişkin dönemi aşılama davranışlarını ve aşı hakkında bilgi durumunu etkilemektedir. Çalışmamızın yaş ortalaması 42.4'tür. Candan'ın Ankara'da yapmış olduğu çalışmasının yaş ortalaması 38.35 ± 10.637 'dir (100). Yaş gruplarına göre dağılımlara baktığımızda; en fazla olan grup 27-49 yaş grubu olup katılımcıların %48.8'idir ve 50-64 yaş grubu olup katılımcıların %27.9'udur, en az olan grup 65 ve üstü yaş grubu olup katılımcıların %5.4'ünü oluşturmaktadır. Candan'ın çalışmasında yaş dağılımına baktığımızda, çalışmamızdaki yaş grubu dağılıma benzemektedir; en fazla olan yaş grubu %36.9 ile 30-40 yaş grubu ve %27.2 ile 40-50 yaş grubundadır, en az olan yaş grubu %13.3 ile 50 ve üstü yaş grubudur (100). Aksakal ve ark. Ankara'da yaptığı çalışmada yaş grupları dağılımı çalışmamıza benzer olarak; en fazla olan grup 35-64 yaş grubu olup katılımcıların %47'sini, en az olan grup 65 yaş ve üstü grubu olup katılımcıların %9'udur (101).

Katılımcılarımızın çoğunluğu kadındır. Aksakal ve ark. yaptığı çalışmada katılımcıların %55.6'sı kadın, %34.4 erkektir (101). Candan'ın yapmış olduğu çalışmada katılımcıların %67'si kadın, %33'ü erkektir ve çalışmamız benzer dağılım göstermektedir (100). Çalışmamıza katılanların %69'u evli, %31'i bekarıdır. Candan'ın çalışmasına baktığımızda katılımcıların %66.7'si evli, %33.3'ü bekar olup dağılımlar benzerdir (100).

Çalışmamıza katılanların çoğunluğu üniversite mezunudur. Bolatkale ve ark. Konya'da yaptığı çalışmada katılımcıların %32.3'ü üniversite mezunu, %34.6'sı lise mezunu %17.9'u ortaokul mezunu, %11.4'ü ilkokul mezunu, %3.7'si okur yazar olarak benzer dağılımda görülmüş olup katılımcıların çoğunluğu lise ve üstü mezunudur (102). Candan'ın çalışmasında katılımcıların %64.4'ü üniversite ve üstü mezunu olarak görülmüştür (100).

Çalışmamızdaki katılımcıların evine giren toplam gelirleri 5000 TL ve üstü olan %41.1, 2000-5000 TL %51.2, 0-2000 TL %7.8'dir. Aksakal ve ark. yaptığı çalışmada katılımcıların %50'sinden fazlasının gelir durumu 3000 TL ve altında görülmüştür (101).

Çalışmamıza katılan 129 kişinin %31'inde en az bir kronik hastalık tanısı vardır. Candan'ın yapmış olduğu çalışmada 279 kişi katılmış ve bunların %19'unda bir veya daha fazla kronik hastalığı olduğu görülmüştür (100). Bu farklılığın sebebi çalışmamızdaki 50-64 yaş grubundaki kişi dağılımının fazlalığındandır. Aksakal ve ark. yaptığı çalışmada katılımcıların %29.9'unda (418 kişi) kronik hastalık tanısı olduğu, çalışmamızdaki dağılıma benzer görülmüştür (101). Çalışmamızda en az bir kronik hastalığı olanların %22.5'i pnömokok aşısı ile aşılanmıştır (p=0.001). En az bir kronik hastalığı olan kişilerin %27.5'i grip aşısını yaptırmıştır (p=0.013).

Çalışmamıza katılanların %25.6'sında kronik kalp hastalığı, %14.7'sinde diyabet hastalığı, %4.7 akciğer hastalığı tanısı mevcuttur. Boz'un Samsun'da yaptığı çalışmada katılımcıların %24.2'sinde kalp hastalığı, %24.2'si endokrin hastalık (diyabet, tiroid), %19.8'i solunum sistemi hastalığı görülmüş olup dağılımsal olarak benzerlik göstermektedir (103).

Çalışmamızdaki erişkin döneminde aşılama gerekliliği hakkındaki düşüncelere baktığımızda; katılımcıların %76'sı katılıyorum, %16.3'ü kararsızım, %7.8'i katılmıyorum şeklinde cevaplandırılmıştır. Candan'ın yapmış olduğu çalışmada 279 kişinin %74.6'sı "Erişkin döneminde aşılamanın gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?" sorusuna "Evet" olarak, %25.4'ü "Hayır" olarak belirtmiş olup erişkin dönemi aşılama gerekliliğine katılma oranları benzer dağılımdadır (100).

Çalışmamız katılanların çok az kişi genişletilmiş bağışıklama programı hakkında bilgisi olduğunu belirtmiştir. Boz'un yaptığı çalışmada 410 katılımcının %71.5'i erişkin dönemi aşılama hakkında bilgisinin olduğunu, %28.5'i bilgi sahibi olmadığını belirtmiştir. Bu durum Boz'un yaptığı çalışmaya katılanların %57.7'si üniversite mezunu grubunda olmasından ve %37.8'inin sağlık çalışanı olmasından kaynaklanmış olabilir (103). Aksakal ve ark. yaptığı çalışmada katılımcıların erişkin dönemi aşılama konusunda bilgileri sorulmuş ve katılımcıların %6.2'si yeterli düzeyde bilgisinin olduğunu belirtmiştir (101). Çalışmamıza katılan 18-26 yaş grubunun %69.6'sı, 27-49 yaş grubunun %76.2'si, 50-64 yaş grubunun %77.8'i, 65 ve üstü yaş grubunun %85.7'si Erişkin döneminde aşılama gerekli olduğunu belirtmiştir. Candan'ın yapmış olduğu çalışmada, yaş gruplarına göre 18-30 yaş grubunun %81'i, 30-40 yaş grubunun %74.8'i, 40-50 yaş grubunun %67.1'i, 50 ve üstü yaş grubunun %78.4'ü erişkin döneminde aşılama gerekli olduğunu görülmüştür ve çalışmamıza benzer dağılımdadır (100).

Çalışmamızda; erişkin dönemi aşılama hakkında bilgisi olanların %40'ı aile hekimliğinden, %30'u diğer doktorlardan, %20'si okuduğu yayınlardan, %10'u medya üzerinden öğrendiğini belirtmiştir. Candan'ın yapmış olduğu çalışmada %68 dağılımla erişkin dönemi aşılama hakkında bilgi kaynağı doktor olarak belirtmiştir (100). Çalışmamızda da benzer dağılımdadır. Boz'un yaptığı çalışmada da benzer dağılım görülmüştür (103). Erişkin dönemi aşılama hakkında bilgi kaynak dağılımı "doktorlarda" yüksek olması aşılama hedefleri için önemli olmakla birlikte; televizyon, sosyal medya gibi diğer kaynaklar aracılığı ile doğru bilgilerin sunulması ile aşılama oranlarında artış sağlayabilir. Çalışmamızda erişkin aşılama hakkında bilgi öğrenme kaynağı olarak neyi seçerdiniz sorusuna %45 "T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından gelen SMS, e-posta gibi iletişim adresleri ile", %41.1 "Aile Hekimimden", %6.2 "Medyadan", %4.7 "Diğer branş doktorlarından", %1.6 "Aile Hekimliği birimindeki hemşirelerinden", %1.6 "Okuduğum kitap, dergi gibi yayınlarından" şeklinde cevaplandırılmıştır.

Çalışmamızda erkeklerin %66.7'si, kadınların %79.6'sı erişkin dönemde aşılama gerektiğini düşünmektedir. Candan'ın yapmış olduğu çalışmada erkeklerin %77.2'si, kadınların %73.3'ü erişkin döneminde aşılamanın gerekli olduğunu belirtmiştir ve çalışmamıza benzer dağılımdadır (100).

Çalışmamıza katılanların %60.5'i en az bir kez erişkin döneminde aşılanmıştır. Boz'un yaptığı çalışmaya katılanların %57.6'sı erişkin döneminde aşı yaptırmıştır ve çalışmamızdaki dağılıma benzer görülmektedir (103). Candan'ın yapmış olduğu çalışmaya katılanların %74.9'u erişkin döneminde en az bir kez aşı yaptırmıştır; bu durumun sebebi katılımcıların %16.9'unun sağlık personeli olmasından kaynaklanabilir (100).

Çalışmamıza katılanların %14.7'si mevsimsel grip aşısını, %9.3'ü zatürre aşısını, %16.3'ü hepatit B aşısını, %7.8'i hepatit A aşısını, %3.1'i kızamık aşısını, %51.2 tetanoz aşısını, %6.2 meningokok aşısını yaptırmıştır ve suçiçeği, zona, HPV aşısı yaptıran olmamıştır. Boz'un ve Candan'ın yaptığı çalışmalarda, çalışmamıza benzer şekilde en çok yaptırılmış olan aşı tetanoz aşısıdır (100,103). Bolatkale ve ark. çalışmasında erişkin döneminde en çok yaptırılmış aşı tetanoz ve grip aşısıdır (104). Aksakal ve ark. yaptığı çalışmada en çok yaptırılmış aşı grip aşısıdır (101).

Çalışmamızda, %62 HPV aşısı, %49.6 hepatit A aşısı, %48.1 meningokok aşısı, %45 kızamık aşısı, %37.2 zona aşısı, %33.3 suçiçeği aşısı, erişkin döneminde gerekli olarak bulunmuştur.

Çalışmamıza katılanların %73.6'sı tetanoz aşısının gerekli olduğunu düşünmektedir. Kanada'da yapılan çalışmaya göre erişkinlerin %54'ü 10 yıl içinde, yaralanma tedavisi alanların %82'si tetanoz aşısını yaptırmıştır (105). Candan'ın yaptığı çalışmada tetanoz aşısının erişkinlik döneminde yapılması ve gelir arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamış olup, çalışmamızda benzer dağılımda bulunmuştur (100). Candan'ın yaptığı çalışmada tetanoz aşısını yaptırma sebepleri içinde en çok yaralanma sonrasında yaptırma görülmektedir (100). Çalışmamızda da en çok belirtilmiş olan sebep yaralanmadır. 10 yılda bir yapılması koruma için önemli olmasına rağmen, çalışmamıza katılanların %13.2'si 10 yılda bir yaptırmıştır. Çalışmamızda tetanoz aşısını yaptıran kişilerin %65.1'i 27-49 yaş grubunda görülmüştür ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.014$).

Çalışmamıza katılanların %64.3'ü mevsimsel grip aşısının gerekli olduğunu düşünmektedir. Bizim çalışmamızda ankete katılan kişilerin %14.7'si mevsimsel grip aşısı yaptırmıştır. Katılımcılarımızın %45.7'si grip aşısı hakkında bilgisi olmadığını, bilgilendirme sonrasında yaptırabileceğini belirtmiştir. Grip aşısı kadınların %14'ü, erkeklerin %14.7'si yaptırmıştır. Candan'ın yaptığı çalışmaya katılanların %34.8'i mevsimsel grip aşısını yaptırmıştır. Candan'ın yapmış olduğu çalışmaya katılanların %7.2'si her yıl grip aşısını yaptırdığını belirtmiştir ve çalışmamızdaki dağılım %8.5 olup, benzerlik göstermektedir (100). Kanada'da yapılmış bir çalışmada, 65 yaş ve üstü grubundaki kişilerin %65'i grip aşısını yaptırmış fakat yeterli orana ulaşmadığı belirtilmiştir (105).

Çalışmamızda sigara kullanma durumu ve grip aşısı yaptırma davranışı arasında bir farklılık bulunmamıştır. Sigara kullanma durumu ve pnömokok aşısını yaptırma davranışı arasında bir farklılık bulunmamıştır. Sigara kullanan kişilerin %62.2'si grip aşısı yapılması gerektiğini düşünmektedir. Sigara kullanan kişilerin %13.5'i grip aşısını yaptırmıştır. Boz'un yaptığı çalışmada sigara kullanımı ile erişkin dönemi aşı yaptırma davranışı arasında bir farklılık bulunmamıştır (103). Çalışmamıza katılan şeker hastalarının %15.8'i, romatolojik hastalığı olanların %7.7'si her sene mutlaka grip aşısını yaptırmaktadır. Çalışmamızda akciğer hastalığı tanısı olup grip aşısını her yıl yaptıran görülmemiştir. Çalışmamızdaki diyabet hastalarının %36.8'i, akciğer hastalarının %50'si, kronik kalp hastalığı olanların %42.4'ü, romatolojik hastalığı olanların %30.8'i grip aşısı hakkında bilgisinin olmadığını ve bilgilendirme sonrasında yaptırabileceğini belirtmiştir. Kronik hastalığı olan ve grip aşısını her yıl yaptırması gereken kişilerin yaptırmama sebepleri aşığı yaptırmaması gerektiğini bilmemesinden kaynaklanmaktadır. Kişinin aşının bir hak olduğunu bilmesi için yol gösterici olmakta fayda olacaktır.

Çalışmamıza katılanların %56.6'sı pnömokok aşısının gerekli olduğunu düşünmektedir. Candan'ın çalışmasına katılanların %21.1'i pnömokok aşısının erişkinlik döneminde yapılması gerektiğini belirtmiştir (100). Çalışmamızda pnömokok aşısını en çok yaptıran 50-64 yaş grubudur. 50-64 yaş grubu kişilerin %30.6'sı, 65 yaş ve üstü grubun 14.3'ü pnömokok aşısını 5 yılda bir yaptırdığı görülmüştür. Candan'ın yaptığı çalışmada da çoğunluğun çalışmamızla benzer şekilde 50 yaş ve üstü grupta olduğu görülmüştür (100). COVID-19 döneminde normalde yaptırmadığı bir aşı olarak pnömokok aşısını yaptıranların %83.3'ü (n=5) 50-64 yaş grubu aralığında olması istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmaktadır. Çalışmamıza katılanların zatürre aşısını yaptıranların %41.7'si ilkokul mezunu, %25'i lise mezunu, %25'i üniversite mezunu olup istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kanada'da yapılan çalışmada 65 yaş ve üstü grubu kişilerin %42'si pnömokok aşısı ile aşılanmış olup, hedefe (%80) ulaşamamıştır (105).

Çalışmamıza katılanların yarısından fazlası hepatit B aşısının gerekli olduğunu düşünmektedir. Çalışmamıza katılanların %16.3'ü hepatit B aşısı yaptırmıştır. Hepatit B aşısını yaptıranların çoğunluğu lise ve üstü mezunları arasındadır. Toplam gelir attıkça hepatit B aşısını yaptırma yüzdesi artmaktadır Çalışmamıza katılanların %51.9'u "Hepatit B aşısı hakkında yeteri düzeyde bilgim yok. Bilgilendirme sonrasında yaptırabilirim." olarak düşünmektedir. Eğitim durumu ve hepatit B aşısını yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Eğitim durumu ve hepatit B aşısı gerekliliği hakkında düşüncelere bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Hepatit B aşısı konusunda bilgilendirme yapılması ile erişkin dönemi hepatit B ile aşılanma oranlarında artış sağlanabileceğini düşündürmektedir. Yaş gruplarına göre hepatit B aşısını yaptırma durumunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Boz'un yaptığı çalışmaya katılanların %41.5'i hepatit B aşısını yaptırmıştır (103). Aksakal ve ark. yaptığı çalışmadaki katılımcıların %50.4'ü hepatit B aşısını yaptırmıştır (101). Candan'ın çalışmaya katılanların %43.4'ü hepatit B aşısını yaptırmıştır ve eğitim seviyesi arttıkça hepatit B aşısının gerekliliğine katılma durumu artmaktadır (100). Çalışmamızda hepatit B aşısını yaptıranların yaş dağılımlarına baktığımızda; katılımcıların %66.7'si 27-49 yaş grubu, %14.3'ü 50-64 yaş grubu, %9.5'i 65 yaş ve üstü grubu, %9.5'i 18-26 yaş grubudur.

Çalışmamıza katılanların hiçbiri HPV aşısını erişkin döneminde yaptırmamıştır. Candan'ın çalışmasına katılanların %1.1'i HPV aşısını yaptırmıştır (100). Boz'un yaptığı çalışmaya katılanların %1.3'ü HPV aşısını yaptırmıştır (103). Orofaringeal kanser, anal kanser, vulva ve vajinal kanser, penil kanser gibi kanserlerden korunmak için önemli olan HPV aşısının aşılanma oranlarının düşük olma sebepleri; ücretli bir aşı olması ve HPV

aşısının erişkin döneminde de yapılabilceğı hakkında bilginin erişkinler tarafından bilinmemesinden olabilir.

Bizim çalışmamızda, katılımcıların çoğunluğu COVID-19 aşısını yaptırmış/yaptıracak olarak belirtmiştir. Kadınların %80.6'sı, erkeklerin %83.3'ü COVID-19 aşısını yaptırdım/yaptıracağım olarak belirtmiştir. Yılmaz ve ark. Türkiye genelinde yaptığı çalışmaya katılan 1293 kişinin %41.2'si COVID-19 aşısını yaptıracğını, %20.9'u yaptırmayacağını belirtmiştir (106). Yılmaz ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya katılan erkeklerin %50.6'sı, kadınların %36.4'ü COVID-19 aşısını yaptırmayı düşünmektedir (106). Çalışmamıza katılanlar arasında COVID-19 aşısını yaptırmayı düşünmeyenlerin %15.7'si üniversite mezunu, %22.6'sı lise mezunu, %15.4'ü ortaokul mezunudur. İlkokul ve altının tamamı COVID-19 aşısını yaptırmıştır. Yılmaz ve ark. yaptığı çalışmada; katılımcıların üniversite ve üstü mezunu olanların %36.2'si, lise mezunlarının %22.8'i, ortaokul ve altı grubunun %29.9'u COVID-19 aşısını yaptırmayacağını belirtmiştir (106). Çalışmamızda sırası gelmiş olup COVID-19 aşısını yaptırdım/yaptıracağım olarak belirtenlerin %50.5'i 27-49 yaş grubundadır ve yaş ile istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yılmaz ve ark. yaptığı çalışmada yaş ile ilişkili bulunmamıştır (106). Çalışmamızda 50 yaş ve üstünü grubun %100'ü COVID-19 aşısını yaptırdım/yaptıracağım olarak belirtmiştir. Çalışmamıza katılan 18-26 yaş grubunun %31.1'i COVID-19 aşısını yaptırmıştır, bu oranın 50 yaş ve üzeri grubuna göre düşük olma sebebi anketin yapılma zamanında aşılama sıralarının gelmemiş olmasından kaynaklanmış olabilir. ABD'de yapılan çalışmada 65 yaş grubunun %80'i COVID-19 aşısı ile aşılanmış olup, en fazla aşılanan yaş grubudur ve çalışmamızla benzer dağılımda bulunmuştur (107).

Çalışmamızın kısıtlılıklarından biri pandemi döneminde kişilerin yüz yüze ankete katılmak istememeleridir. Kişilerin aşı hakkında kendi bildikleri yerine doğru cevabı verme kaygısıdır. Aşılanmanın asıl yürütüldüğü birinci basamak sağlık kuruluşunda değil üçüncü basamak sağlık kuruluşunda yapılmasıdır.

8. SONUÇ ve ÖNERİLER

Erişkin dönemi aşılama çocukluk çağı aşılamları kadar önemlidir. Erişkin dönemi aşılama hedeflerine ulaşmak için ülkelerde projeler yürütülmektedir. Tüm dünyada erişkin aşılama hedeflerine ulaşılamamıştır. Ülkemizde aşılanmanın bir hak olduğunu bilen birey sayısı çok azdır. Ülkemizde de aşılama hedeflerine ulaşmak için çalışmalar yürütülmektedir.

Ülkemizde yapılan 2018 Ulusal Aşı Çalıştay'ında: Tüm ülkelerde aşılama hedeflerine ulaşılamamıştır ve bu durumun sebepleri arasında hekim bilgi eksikliği, aşı tedariği kısıtlılıkları, aşı konusunda bilgiyi uzman bireylerden öğrenmeme, bireyin aşılama konusundaki bilgi eksikliği, sağlık okuryazarlığının olmaması, medyanın rolü ele alınmıştır. Erişkin aşılama hedeflerine ulaşabilmek için birey, hekim, sağlık otoritesi önemli rol almaktadır. Hekimin aşı hakkında bilgi eksikliği, bireyin aşı konusunda uzman olmayan kişilerden aşı hakkında bilgi alması, medyanın aşı karışıklığı ile ilgili haberler sunması, sağlık okuryazarlığı oranının düşük olması, aşılarda sadece çocukluk yaş grubuna özgü olduğu algısı, aşılarda koruyuculuğuna güvenilmemesi, risk grupları kapsayacak şekilde erişkin dönemi aşılarda geri ödemesinin olması gibi durumlar ülkemizde aşı hedeflerine ulaşmamızı engellemektedir (108).

Çalışmamıza katılanların %76'sı erişkin aşılanmasının gerekli olduğunu düşünmekle birlikte en az bir erişkin aşısı yaptırma durumu %60'lardadır. Aşılanma oranları benzeri yapılmış çalışmaların oranlarına benzerdir. Çalışmamızda en çok gerekli görülen aşılarda tetanoz aşısı, grip aşısı ve hepatit B aşısıdır ve en çok yaptırılmış aşılardır. KKK ve meningokok aşılarda en az yaptırılmış aşılardır. Zona, HPV aşılarda erişkin döneminde yaptıran yoktur.

Çalışmamızda grip aşısı gerekli olarak düşünen kişilerin çok az kısmı her yıl grip aşısını yaptırmaktadır. Kadın ve erkek grip aşısını yaptırmada oranları benzer olup %5'tir. Kronik hastalığı olan bireyler çok az oranlarda grip aşısı, pnömokok aşısı yaptırmıştır. Çalışmamızdaki akciğer hastalığı olan kişilerin yarısı, diyabet hastalarının %36'sı, kalp hastalarının %42'si grip aşısı hakkında bilgisinin olmadığını ve bilgilendirme sonrasında yaptıracaklarını belirtmiştir. Sigara kullanan kişilerin %5'i grip aşısını yaptırmıştır. Kronik hastalığı olanların düşük oranlarda aşılanma olması GBP hakkında bilginin bilinmemesinden kaynaklandığı düşünülmüştür.

Çalışmamızda GBP hakkında bilgisi olan kişilerin %80'i tetanoz aşısını yaptırmıştır. Tetanoz aşısını yaptıranların yarısından fazlası lise ve üniversite mezunudur. İlginç olarak tetanoz aşısının gerekli olmadığını düşünen grubun yarısı da lise ve üniversite mezunudur. Tetanoz aşısının gerekli olduğunu düşünen kişilerin çoğunluğu 27-49 yaş grubundadır. Tetanoz aşısını yaptıran kişilerin çoğunluğu kadın cinsiyettir. Bu durumun nedeni gebelik döneminde Td aşılamlarının etkisi olduğu düşünülmektedir. Yaralanma sonrasında tetanoz aşısını yaptıрма aşılama sebeplerinden en sık olanıdır.

Çalışmamızdaki 50 ve üstü yaş grubunun %42'si pnömokok aşısının gerekli olduğunu düşünmektedir. Pnömokok aşısını yaptıran kişilerin çoğunluğu 50 ve üstü yaş grubudur. 5 yılda bir yaptıran bireylerin çoğu 50-64 yaş grubundadır. Pnömokok aşısının gerekli olduğunu düşünen kişilerin çoğu kadındır. En az bir kronik hastalığı olanların %25'i pnömokok aşısını yaptırmıştır. 65 yaş üstü grubunun %14.3'ü pnömokok aşısını yaptırmıştır. Kronik hastalık tanısı olanların yüzdesi ve 65 ve üstü yaş grubunun az olmasından dolayı pnömokok ile aşılama oranı az bulunmuş olabilir.

Çalışmamızda erişkin dönemi aşılamanın gerekli olduğunu düşünenlerin yarısı HPV aşısının yapılmasının koruyucu olacağını, yarısı HPV aşısı hakkında bilgisinin olmadığını belirtmiştir. 18-26 yaş grubunun %65.2'si HPV aşısının gerekli olduğunu düşünmektedir. HPV aşısının gerekli olduğunu düşünenlerin %75'i kadındır. HPV aşısının gerekli olduğunu düşünenlerin %66.3'ü evlidir. HPV aşısının gerekli olduğunu düşünenlerin %67'si lise ve üstü eğitim grubundadır.

Çalışmamızda katılanların yarısı hepatit B aşısı hakkında bilgisinin olmadığını, bilgilendirme sonrasında yaptırabileceğini belirtmiştir. 3 doz hepatit B aşısı yaptıran katılımcıların %15'idir. Çalışmamıza katılanların %3.1'i 1 veya 2 doz aşı yaptırmıştır. Hepatit B aşısının gerekli olduğunu düşünenlerin çoğu 27-49 yaş grubundadır. Hepatit B aşısını yaptıranların %66.7'si 27-49 yaş grubundadır. Hepatit B aşısını yaptıranların %81'i kadındır.

Çalışmamızda eğitim düzeyinin çoğunluğu üniversite mezunu olmasına rağmen, erişkin döneminde aşılama oranları düşük bulunmuştur.

Çalışmamızda erişkin aşıların gerekli olduğunu düşünen kişilerin oranı yüksek olmasına rağmen aşılama oranları düşük bulundu. En az bir kronik hastalığı olan kişilerin aşılama oranları hedeflere ulaşmış gözükmemektedir. 65 yaş ve üstü bireylerin pnömokok aşısı ile aşılama oranları çok düşük olup bu durumun sebebi 65 yaş ve üstü katılımcı sayısının az olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür. GBP hakkında bilgisi olan kişilerin daha çok aşılama oranına sahip olması, aşı hakkında bilgilendirmenin erişkin aşılama oranlarında

artış sağlayabileceği fikrini vermektedir. Erişkin aşılama hakkında yeterli bilgisi olan doktorların, erişkin aşıları hakkında hastaya bilgi vermesi ve hastanın aşı hakkındaki tereddütlerini dinleyerek tereddütlerin giderilmesi ile aşı aşı ile önlenebilir hastalıkların önüne geçilebilir.

Sağlık çalışanlarının aşı hakkında bilgilerini güncel tutacak şekilde eğitimlerin verilmesi, sağlık okuryazarlığında artışın sağlanması, medyanın aşı hakkında doğru kaynakları kullanarak haber olarak sunması, hastanın aşı yaptırmama sebeplerini dinleyip çözümlenmesi ile aşılanmada artışlar sağlanmalıdır.



9. KAYNAKLAR

- 1 TUSEB. Turkiyede Asi Serum Uretiminin Tarihcesi. Erişim adresi: <https://www.tuseb.gov.tr/tuhke/uploads/genel/files/haberler/Turkiyede-Asi-Serum-Uretiminin-Tarihcesi.pdf>. Erişim tarihi: 10.03.2021.
- 2 T. C. Sağlık Bakanlığı. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği (EKMUD) 2019 Rehberleri. Erişim adresi: <https://www.ekmud.org.tr/emek/rehberler/1-ekmud-rehberleri>. Erişim tarihi:09.03.2021.
- 3 T. C. Sağlık bakanlığı. Yetişkin Aşılama. Erişim adresi: <https://asi.saglik.gov.tr/asi-kimlere-yapilir/liste/30-yeti%C5%9Fkin-a%C5%9F%C4%B1lama.html>. Erişim tarihi: 10.03.2021.
- 4 Toprak D, Köksal İ. Adult vaccination, problems in practice and solution proposals, role of family physicians in adult vaccination. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi. 15.09.2018;22(3):166-74.
- 5 zmert EN. Dünya’da ve Türkiye’de aşılama takvimindeki gelişmeler. ocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 2008; 51: 168-175.
- 6 World Health Organization. Global vaccine action plan 2011-2020, 2013. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/global-vaccine-action-plan-2011-2020>. Erişim tarihi: 18.05.2021.
- 7 Kroger T, Sumaya V, Pickering K, Atkinson L. General Recommendations on Immunization: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR. January 28, 2011. 60(RR02);1-60.
- 8 T. C. Sağlık bakanlığı. Türkiye’de Aşının Tarihesi. Erişim adresi: <https://covid19asi.saglik.gov.tr/TR-77801/turkiyede-asinin-tarihcesi.html>. Erişim tarihi: 01.19.2021.
- 9 World Health Organization. The global vaccine action plan 2011-2020, 2020: review and lessons learned: strategic advisory group of experts on immunization. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/the-global-vaccine-action-plan-2011-2020-review-and-lessons-learned-strategic-advisory-group-of-experts-on-immunization>. Erişim tarihi: 27.05.2021.

- 10 CDC. History of Vaccine Information Statements. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/downloads/vis-history.pdf>. Erişim tarihi: 19.05.2021.
- 11 Conis E. Measles and the Modern History of Vaccination. Public Health Rep. 14 şubat 2019;134(2):118-25.
- 12 Davas A, Hassoy H. Hepatit A Aşısı. Toplum ve Hekim. 2012;27(2):135-42.
- 13 Bhandari P, Brett C, Batool A, Sapra A. Hepatitis A Vaccine. İinde: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021. Erişim adresi: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554604/>. Erişim tarihi: 15.07.2021.
- 14 Nelson NP, Foster MA, Haber P. Hepatitis A Chapter. CDC. Monique A Foster, Penina Haber, Noele P Nelson. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 14th bs Washington, D.C. Public Health Foundation; 2021. p. 125-142.
- 15 World Health Organization. Hepatitis A. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-a>. Erişim tarihi: 25.04.2021.
- 16 Redfield RR, Schuchat A, Richards CL, Bunnell R, Greenspan A, Iademarco MF et al. Prevention of Hepatitis A Virus Infection in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, 2020. MMWR Recomm Rep.2020;69. p. 1-42.
- 17 Fiore AE. Hepatitis A Transmitted by Food. Clin Infect Dis. Mart 2004;38(5):705-715.
- 18 Doshani M. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices for Use of Hepatitis A Vaccine for Persons Experiencing Homelessness. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2019;68.
- 19 Nelson NP, Link-Gelles R, Hofmeister MG, Romero JR, Moore KL, Ward JW et al. Update: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices for Use of Hepatitis A Vaccine for Postexposure Prophylaxis and for Preexposure Prophylaxis for International Travel. (MMWR) Morb Mortal Wkly Rep. November 2, 2018 / 67(43);1216–1220.
- 20 Avcı HH, Selçuk EB, Pehlivan E, Elbe H. Türkiye’de Yeni Bir Aşı Uygulaması: Hepatit A. Euras J Fam Med. 2014; 3(1):9-14.
- 21 World Health Organization. Hepatitis B. 2020. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>. Erişim tarihi: 06.06.2021.

- 22 Haber P, Schillie S. Hepatitis B | HKM. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 14th bs Washington, D.C. Public Health Foundation; 2021. p. 143-164.
- 23 Kodani M, Schillie SF. Chapter 4: Hepatitis B | Vaccine Preventable Diseases Surveillance Manual. 2021. p. 1-10.
- 24 Türkiye Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı. 2018. Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasicihastaliklar-haberler/turkiye-viral-hepatit-onleme-ve-kontrol-programi.html>. Erişim tarihi: 07.06.2021.
- 25 CDC. The ABCs of Hepatitis – for Health Professionals. 2020. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/hepatitis/resources/professionals/pdfs/ABCTable.pdf>. Erişim tarihi: 18.05.2021.
- 26 World Health Organization. Immunization coverage. 2020. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>. Erişim tarihi: 06.06.2021.
- 27 Tosun S. Hepatit B Virüs Aşılması.Viral Hepatit Dergisi. 15 Aralık 2012;18(2):37-46.
- 28 Zhao H, Zhou X, Zhou Y-H. Hepatitis B vaccine development and implementation. Hum Vaccin Immunother. 18 March 2020;16(7):1533-44.
- 29 CDC. Notice to Readers: FDA Approval of an Alternate Dosing Schedule for a Combined Hepatitis A and B Vaccine, 2007. MMWR. October 12, 2007 / 56(40);1057.
- 30 World Health Organization. Global health sector strategy on viral hepatitis 2016-2021. 2016. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-HIV-2016.06>. Erişim tarihi: 06.06.2021.
- 31 World Health Organization. Global hepatitis report, 2017 - Executive summary. 2017. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/global-hepatitis-report-2017-exec-summ>. Erişim tarihi: 25.04.2021.
- 32 World Health Organization. New report highlights global progress on reducing HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections and signals need for renewed efforts to reach 2030 targets. 2021. Erişim adresi: <https://www.who.int/news/item/20-05-2021-new-report-highlights-global-progress-on-reducing-hiv-viral-hepatitis-and-sexually-transmitted-infections-and-signals-need-for-renewed-efforts-to-reach-2030-targets>. Erişim tarihi: 08.06.2021.

- 33 World Health Organization. Global hepatitis report, 2017. 2017. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/global-hepatitis-report-2017>. Erişim tarihi: 06.06.2021.
- 34 World Health Organization. WHO calls for urgent action to curb hepatitis. 2015. Erişim adresi: <https://www.who.int/news/item/23-07-2015-who-calls-for-urgent-action-to-curb-hepatitis>. Erişim tarihi: 06.06.2021.
- 35 Gastanaduy PA, Redd SB, Clemmons NS, Lee AD, Hickman CJ, Rota PA ve et al. Chapter 7: Measles. Vaccine Preventable Diseases Surveillance Manual. 2021. p. 1-22.
- 36 Gastanaduy P, Haber P, Rota PA, Pate M. Measles | HKM. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 14th bs Washington, D.C. Public Health Foundation; 2021. . p. 193-206.
- 37 World Health Organization. Measles vaccines: WHO position paper – April 2017. 2017. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/measles-vaccines-who-position-paper-april-2017>. Erişim tarihi: 12.06.2021.
- 38 World Health Organization. Use of Combination Measles, Mumps, Rubella, and Varicella Vaccine. 2010. Weekly Epidemiological Record, 92 (17), 205 - 227.
- 39 Barlow WE, Davis RL, Glasser JW, Rhodes PH, Thompson RS, Mullooly JP et al. N Engl J Med 2001; 345:656-661 The Risk of Seizures after Receipt of Whole-Cell Pertussis or Measles, Mumps, and Rubella Vaccine. The New England Journal of Medicine 2001; 345:656-661.
- 40 World Health Organization. Global measles and rubella strategic plan: 2012-2020. 2012. Erişim adresi: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44855/1/9789241503396%5Feng.pdf>.
- 41 Patel MK, Dumolard L, Nedelec Y, Sodha SV, Steulet C et al. Progress Toward Regional Measles Elimination — Worldwide, 2000–2018. (MMWR) Morb Mortal Wkly Rep. 2019; December 6, 2019 / 68(48);1105–1111.
- 42 Bianchi FP, De Nitto S, Stefanizzi P, Larocca AMV, Germinario CA, Tafuri S. Long time persistence of antibodies against Mumps in fully MMR immunized young adults: an Italian retrospective cohort study. Hum Vaccin Immunother. 18 March 2020;16(11):2649-55.
- 43 Lanzieri T, Redd S, Abernathy E, Icenogle J. Chapter 14: Rubella | CDC. VPD. 2021. p. 1-9.

- 44 Lanzieri T, Haber P, Icenogle JP, Patel M. Rubella | CDC.Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 14th bs Washington, D.C. Public Health Foundation; 2021. p. 301-314.
- 45 Marlow M, Haber P, Hickman C, Patel M. Mumps; Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 14th bs Washington, D.C. Public Health Foundation; 2021. p. 225-238.
- 46 CDC. Notice to Readers: Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) for the Control and Elimination of Mumps. MMWR. June 9, 2006 / 55(22);629-630.
- 47 Lopez A, Harrington T, Marin M. Varicella; Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 14th bs Washington, D.C. Public Health Foundation; 2021. p. 329-348.
- 48 Barutcu A, Evliyaoglu N. Suçiçeği Aşısı. Gökçay G, editör. Aşılar. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021. p. 137-41.
- 49 Kennedy PGE, Gershon AA. Clinical Features of Varicella-Zoster Virus Infection. Viruses. 02 Kasım 2018;10(11):609.
- 50 CDC. About the Varicella Vaccine. 2021. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/varicella/hcp/about-vaccine.html>. Erişim tarihi: 15.06.2021.
- 51 CDC. Varicella Vaccine Recommendations. 2021. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/varicella/hcp/recommendations.html>. Erişim tarihi: 14.06.2021.
- 52 Gershon AA. The Department of Immunization, Vaccines and Biologicals thanks the donors whose unspecified financial support has made the production of this document possible. The immunological basis for immunization series - Module 10: Varicella-zoster virus. May 2008;31. p. 1-21.
- 53 Dooling KL, Guo A, Patel M, Lee GM, Moore K, Belongia EA, et al. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices for Use of Herpes Zoster Vaccines. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2018;67. January 26, 2018 / 67(3);103-108.
- 54 CDC. Prevention of Herpes Zoster Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR. June 6, 2008 / 57(05);1-30.
- 55 Hall E. Influenza; Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 14th bs Washington, D.C. Public Health Foundation; 2021. p. 179-192.

- 56 Grohskopf LA, Alyanak E , Brode KR, Blanton LH, Fry AM, Jernigan DB et al. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2020–21 Influenza Season. MMWR Recomm Rep. August 21, 2020 / 69(8);1–24.
- 57 Chang L-J, Meng Y, Janosczyk H, Landolfi V, Talbot HK. Safety and immunogenicity of high-dose quadrivalent influenza vaccine in adults ≥ 65 years of age: A phase 3 randomized clinical trial. Elsevier. 16 Eylül 2019;37(39):5825-34.
- 58 Mbaeyi S, Duffy J, . McNamara LA. Meningococcal Disease; Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 14th bs Washington, D.C. Public Health Foundation; 2021. p. 207-224.
- 59 World Health Organization. Meningococcal meningitis. 2018. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/meningococcal-meningitis>. Erişim tarihi: 22.06.2021.
- 60 World Health Organization. [Meningococcal disease](http://www.emro.who.int/health-topics/meningococcal-disease/disease-and-epidemiology.html). Erişim adresi: <http://www.emro.who.int/health-topics/meningococcal-disease/disease-and-epidemiology.html>. Erişim tarihi: 22.06.2021.
- 61 Mbaeyi SA, Bozio CH, Duffy J, Rubin LG, Hariri S, Stephens DS et al. Meningococcal Vaccination: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, United States, 2020. MMWR Recomm Rep. September 25, 2020 / 69(9);1–41.
- 62 Dretler AW, Roupheal NG, Stephens DS. Progress toward the global control of Neisseria meningitidis: 21st century vaccines, current guidelines, and challenges for future vaccine development. Hum Vaccin Immunother. 09 Mayıs 2018;14(5):1146-60.
- 63 Patton ME, Stephens D, Moore K, MacNeil JR. Updated Recommendations for Use of MenB-FHbp Serogroup B Meningococcal Vaccine - Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2016. (MMWR) Morb Mortal Wkly Rep. 19 Mayıs 2017;66(19):509-13.
- 64 World Health Organization. Defeating meningitis by 2030 global road map (version 26 October 2020). Erişim adresi: [https://www.who.int/publications/m/item/defeating-meningitis-by-2030-global-road-map-\(version-20-october-2020\)](https://www.who.int/publications/m/item/defeating-meningitis-by-2030-global-road-map-(version-20-october-2020)).
- 65 World Health Organization (WHO). Defeating Meningitis, by 2030. Erişim adresi: <https://www.who.int/initiatives/defeating-meningitis-by-2030>. Erişim tarihi: 22.06.2021.

- 66 CDC. Grading for Pneumococcal Vaccines for Immunocompromised Adults. 2019. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/recs/grade/pneumo-immuno-adults.html>. Erişim tarihi: 26.06.2021.
- 67 Gierke R, Wodi AP, Kobayashi M. Pneumococcal Disease; Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 14th bs Washington, D.C. Public Health Foundation; 2021. p. 255-274.
- 68 World Health Organization. Introduction of pneumococcal vaccine PCV13. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/introduction-of-pneumococcal-vaccine-pcv13>. Erişim tarihi: 26.06.2021.
- 69 Berical AC, Harris D, Dela Cruz CS, Possick JD. Pneumococcal Vaccination Strategies. An Update and Perspective. Ann Am Thorac Soc. Haziran 2016;13(6):933-44.
- 70 CDC. Pneumococcal Vaccination: For Providers. 2021. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/pneumo/hcp/index.html>. Erişim tarihi: 24.06.2021.
- 71 Meites E, Gee J, Unger E, Markowitz L. HPV; Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 14th bs Washington, D.C. Public Health Foundation; 2021. p. 165-178.
- 72 Wheaton AG, Cunningham TJ, Ford ES, Croft JB. Employment and Activity Limitations Among Adults with Chronic Obstructive Pulmonary Disease — United States, 2013. MMWR. 2015;64(11):24.
- 73 World Health Organization. Scaling-up HPV vaccine introduction. 2016. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/scaling-up-hpv-vaccine-introduction>. Erişim tarihi: 27.06.2021.
- 74 Moscicki A-B. HPV vaccines: Today and in the future. J Adolesc Health. Ekim 2008;43(4 Suppl):S26-40.
- 75 Anna M. Acosta, Pedro L. Moro, Susan Hariri, Tejpratap S.P. Tiwari. Diphtheria; Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 14th bs Washington, D.C. Public Health Foundation; 2021. p. 97-110.
- 76 Havers FP, Moro PL, Hariri S, Skoff T. Pertussis; Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 14th bs Washington, D.C. Public Health Foundation; 2021. p. 239-254.
- 77 World Health Organization. Tetanus. 2018. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tetanus>. Erişim tarihi: 29.06.2021.

- 78 Tiwari TS, Moro PL, Acosta AM. Tetanus; Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 14th bs Washington, D.C. Public Health Foundation; 2021. p. 315-328.
- 79 Skoff TH, Blain AE, Watt J, Scherzinger K, McMahon M, Zansky SM, et al. Impact of the US Maternal Tetanus, Diphtheria, and Acellular Pertussis Vaccination Program on Preventing Pertussis in Infants <2 Months of Age: A Case-Control Evaluation. Clinical Infectious Diseases. 29 Kasım 2017;65(12):1977-83.
- 80 Türkiye Cumhuriyeti Halk Sağlığı Müdürlüğü. Kuduz Profilaksi Rehber. 2019. Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/zoonotikvektorel-kuduz/zoonotikvektorel-kuduz-rehber>. Erişim tarihi: 29.06.2021.
- 81 Liu C, Cahill JD. Epidemiology of Rabies and Current US Vaccine Guidelines. R I Med J (2013). 03 Ağustos 2020;103(6):51-3.
- 82 CDC. Rabies - Chapter 4 - 2020 Yellow Book | Travelers' Health. 2019. Erişim adresi: <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2020/travel-related-infectious-diseases/rabies>. Erişim tarihi: 30.06.2021.
- 83 Rupprecht CE, Briggs D, Brown CM, Franka R, Katz SL, Kerr HD. Use of a Reduced (4-Dose) Vaccine Schedule for Postexposure Prophylaxis to Prevent Human Rabies. MMWR. March 19, 2010 / 59(RR02);1-9.
- 84 Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. Genel Bilgiler, Epidemiyoloji ve Tanı. 2020. Erişim adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66337/genel-bilgiler-epidemiyoloji-ve-tani.html>. Erişim tarihi: 01.07.2021.
- 85 Tregoning JS, Brown ES, Cheeseman HM, Flight KE, Higham SL, Lemm N - M. et al. Vaccines for COVID- 19. The Journal of Translational Immunology. November 2020;202(2):162-92.
- 86 Knoll MD, Wonodi C. Oxford–AstraZeneca COVID-19 vaccine efficacy. Lancet. 2021;397(10269):72-4.
- 87 CDC. Interim Clinical Considerations for Use of COVID-19 Vaccines Currently Approved or Authorized in the United States. 2021. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/clinical-considerations/covid-19-vaccines-us.html>. Erişim tarihi: 06.07.2021.
- 88 Oliver SE, Gargano JW, Marin M, Wallace M, Curran KG, Chamberland M et al. The Advisory Committee on Immunization Practices' Interim Recommendation for Use of Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine — United States, December 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. p. 1922-1924.

- 89 CDC. ACIP Evidence to Recommendations for Use of Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine under an Emergency Use Authorization. 2021 Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/recs/grade/covid-19-pfizer-biontech-etr-12-15-years.html>. Erişim tarihi: 10.07.2021.
- 90 Oliver SE, Gargano JW, Marin M, Wallace M, Curran KG, Chamberland M. The Advisory Committee on Immunization Practices' Interim Recommendation for Use of Moderna COVID-19 Vaccine — United States, December 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020;69. January 1, 2021 / 69(5152);1653-1656.
- 91 World Health Organization. Interim recommendations for use of the Moderna mRNA-1273 vaccine against COVID-19. 2021. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/interim-recommendations-for-use-of-the-moderna-mrna-1273-vaccine-against-covid-19>. Erişim tarihi: 11.07.2021.
- 92 MacNeil JR, Su JR, Broder KR, Guh AY, Gargano JW, Wallace M et al. Updated Recommendations from the Advisory Committee on Immunization Practices for Use of the Janssen (Johnson & Johnson) COVID-19 Vaccine After Reports of Thrombosis with Thrombocytopenia Syndrome Among Vaccine Recipients — United States, April 2021. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. April 30, 2021 / 70(17);651-656.
- 93 CDC. Clinical Considerations: Myocarditis after mRNA COVID-19 Vaccines. 2021. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/clinical-considerations/myocarditis.html>. Erişim tarihi: 10.07.2021.
- 94 World Health Organization. Interim recommendations for use of the Pfizer–BioNTech COVID-19 vaccine, BNT162b2, under Emergency Use Listing. 2021. Erişim adresi: https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-2019-nCoV-vaccines-SAGE_recommendation-BNT162b2-2021.1. Erişim tarihi: 11.07.2021.
- 95 World Health Organization. The Sinovac COVID-19 vaccine: What you need to know. 2021. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/the-sinovac-covid-19-vaccine-what-you-need-to-know>. Erişim tarihi: 11.07.2021.
- 96 World Health Organization. Interim recommendations for the use of the Janssen Ad26.COV2.S (COVID-19) vaccine. 2021. Erişim adresi: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-vaccines-SAGE_recommendation-Ad26.COV2.S-2021.1. Erişim tarihi: 11.07.2021.
- 97 Voysey M, Clemens SAC, Madhi SA, Weckx LY, Folegatti PM, Aley PK, et al. Safety and efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine (AZD1222) against SARS-CoV-2: an interim analysis of four randomised controlled trials in Brazil, South Africa, and the UK. The Lancet. 09 Ocak 2021;397(10269):99-111.

- 98 World Health Organization. The Oxford/AstraZeneca COVID-19 vaccine: what you need to know. 2021. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/the-oxford-astrazeneca-covid-19-vaccine-what-you-need-to-know>. Erişim tarihi: 11.07.2021.
- 99 Health Institutes of Turkey. Efficacy, Immunogenicity, and Safety of the Two-Dose Inactivated COVID-19 Vaccine (TURKOVAC) Versus the Two-Dose CoronaVac (Sinovac) Vaccine in Healthy Subjects: A Randomized, Observer-Blinded, Phase III Clinical Trial. clinicaltrials.gov; 2021 June. Report No.: NCT04942405. Erişim adresi: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04942405>. Erişim tarihi: 08.07.2021.
- 100 Tekiner SA, Candan H. Bir Üniversite Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği'ne Başvuran Hastaların Erişkin Aşıları Hakkındaki Farkındalıklarının Ve Mevcut Erişkin Aşılanma Durumlarının Tespiti Ve Değerlendirilmesi. Uzmanlık tezi. Ankara üniversitesi tıp fakóltesi; 2017.
- 101 Aksakal FNB, Koçak C, Dikmen AU, Altun B, Büyükdemirci E. Ankara'da Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuran 18 Yaş Üstü Kişilerin Erişkin Aşılmasına İlişkin Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Araştırılması. Flora. 06 Haziran 2018;11. 2018;23(3):124-134.
- 102 Bolatkale MK, Kutlu R, Eryılmaz MA. Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Bireylerin Erişkin Aşıları Hakkındaki Bilgileri ve Aşılanma Durumları. Konuralp Medical Journal. 23 Ekim 2019;11(3):362-8.
- 103 Boz DZ. Yetişkin Bireylerin Erişkin Açılarını Yaptırma Durumları Ve Farkındalıkları. Uzmanlık tezi. 2021;128.
- 104 Bolatkale MK, Kutlu R, Eryılmaz MA. Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Bireylerin Erişkin Aşıları Hakkındaki Bilgileri ve Aşılanma Durumları. Konuralp Medical Journal. 23 Ekim 2019;11(3):362-8.
- 105 Public Health Agency Canada. Canada H. Vaccine uptake in Canadian adults: Highlights from the 2016 adult National Immunization Coverage Survey (aNICS). 2018. Erişim adresi: <https://www.canada.ca/en/services/health/publications/healthy-living/2016-vaccine-uptake-canadian-adults-survey.html>. Erişim tarihi: 09.10.2021.
- 106 Yılmaz Hİ, Turęut B, Çitlak G, Mert O, Paralı B, Engin M, ve ark. Türkiye'de İnsanların COVID-19 Aşısına Bakışı. Dicle Tıp Dergisi. 01 Eylül 2021;48(3):583-94.
- 107 Diesel J, Sterrett N, Dasgupta S, Kriss JL, Barry V, Vanden Esschert K, et al. COVID-19 Vaccination Coverage Among Adults - United States, December 14,

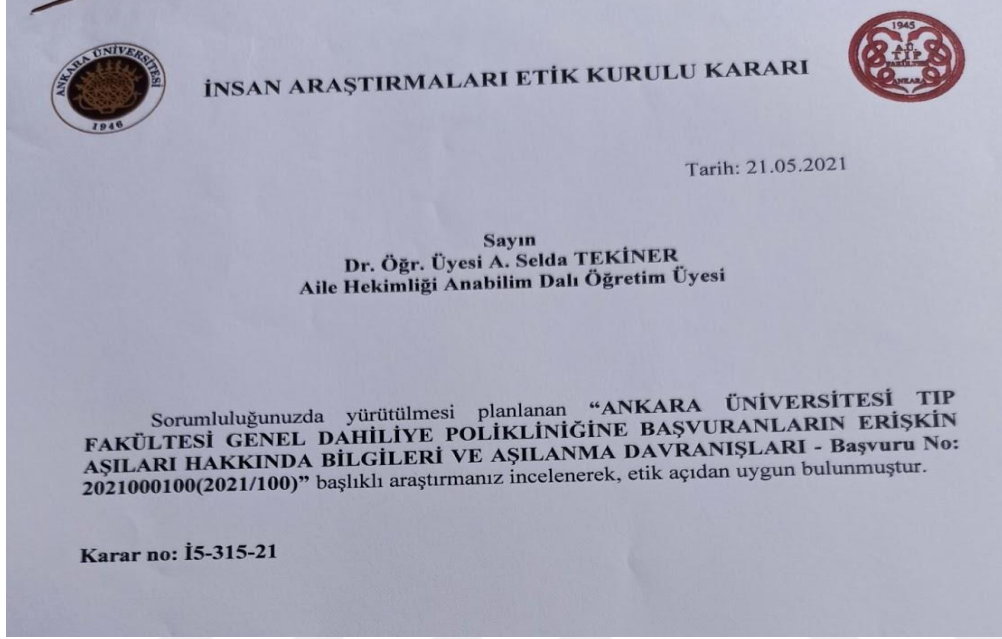
2020-May 22, 2021. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 25 Haziran 2021;70(25):922-7.

- 108 3. Ulusal Aşı Çalıştayı Raporu Enfeksiyon Hastalıkları Derneği Erişim: https://www.solunum.org.tr/TusadData/userfiles/file/3_UlusalAsiCalistayiRaporu.pdf Erişim Tarihi: 10.09.2021



10. EKLER

EK 1: Ankara Üniversitesi Etik Kurul Onayı



EK 2: Anket Formu

1- Yaş:.....

2- Cinsiyet:.....

3- Medeni durum: a) Bekar b) Evli

4- Eğitim durumu:

a) Üniversite mezunu b) Lise mezunu

c) Ortaokul mezunu d) İlkokul mezunu e) Okuryazarım f) Okuryazar değilim

5- Sağlık güvenceniz: a) Var b) Yok

6- Haneye giren toplam gelir aralığını işaretleyiniz.

a) 0-2000TL b) 2000-5000TL c) 5000TL ve üzeri

7- Sigara kullanıyor musunuz?

a) Evet b) Hayır

8- Aşağıda belirtilen kronik hastalıklardan sizde var olanları işaretleyiniz.

☐	Şeker hastalığı (Diyabet)
☐	Kronik kalp hastalığı (Hipertansiyon, kalp yetmezliği, kapak hastalığı...)
☐	Astım, KOAH, kronik bronşit gibi kronik akciğer hastalığı
☐	Siroz, karaciğer yetmezliği gibi kronik karaciğer hastalığı
☐	Hemodiyaliz alma, kronik böbrek yetmezliği gibi kronik böbrek hastalığı
☐	Orak hücreli anemi(kansızlık), kan kanseri, dalak çıkarılması gibi kronik kan hastalığı
☐	Organ, doku nakli(kemik iliği, böbrek, karaciğer, kalp gibi)
☐	Bağışıklık sistemi hastalığı
☐	HIV(immün yetmezlik hastalığı)

	Alkol, damar içi madde kullanımı gibi bağımlılık durumu
	Romatolojik hastalık
	Psikiyatrik hastalık:.....
	Tanı almış unutkanlık hastalığı(Demens)
	Felç veya inme geçirme durumu
	Kanser
	Diğer.....

9- Bağışıklık sisteminizi baskılayan herhangi bir durum yaşadınız mı?

a) Evet b) Hayır

10- Bağışıklık sisteminizi baskılayan aşağıda belirtilmiş olan durumlardan size uyanı/uyanları işaretleyiniz.

a)Kanser tedavisinde kullanılan ilaçlar (kemoterapi)

b) Işın tedavisi(radyoterapi) c) Uzun dönem steroid tedavisi

d) Diğer.....

11- Erişkin dönemde aşılama gereklidir. Bu konu hakkında fikriniz nedir?

a)Katılıyorum. b) Katılmıyorum. c)Kararsızım.

11.1- Bir üstteki soruya cevabınız katılmıyorum ise sebebiniz nedir?

a)Aşının yan etkisinden korktuğum için.

b)Bana oluşturacağı maddi yük nedeniyle.

c)Çocukluk dönemi aşılama larım eksiksiz yapılmış. 18 yaşından sonra aşılama yapılmasını gerek görmüyorum.

d) Diğer

12- Ülkemizde yürütülmekte olan Erişkin Genişletilmiş Bağışıklama Programı hakkında bilginiz var mı?

a) Evet b)Hayır

12.1- Erişkin aşılama hakkında bilginiz varsa bu bilgiyi öğrenme kaynağınız nedir?

- a)Aile Hekimim b) Diğer branş doktorları
- c) Aile Hekimliği birimindeki hemşireler d)Diğer birimdeki hemşireler
- e)Okuduğum kitap, dergi gibi yayınlar f)Medya

13- Erişkin döneminde yapılan aşı konusunda bilgiyi nasıl öğrenmeyi tercih edersiniz?

- a)T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından gelen SMS, e-posta gibi iletişim adresleri ile
- b)Aile Hekimimden
- c)Diğer branş doktorlarından
- d)Aile Hekimliği birimindeki hemşirelerinden
- e)Diğer birimdeki hemşirelerden
- f) Medyadan
- g) Okuduğum kitap, dergi gibi yayınlarından

14- Erişkin dönemi yapılması gerekli olan aşılar hangileridir?

- a) Mevsimsel Grip (İnfluenza) Aşısı b) Pnömonokok Aşısı(zatürre)
- c) Hepatit B Aşısı d) Hepatit A Aşısı
- e) Suçiçeği (Varicella Zoster) Aşısı f) Herpes Zoster (Zona) Aşısı
- g) Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak Aşıları h) Difteri, Tetanoz, Boğmaca Aşıları
- i) Meningokok Aşısı(menenjit) j) HPV Aşısı(rahim ağzı kanseri)

15- Aşağıda belirtilen aşılarından hangilerini yaptırdınız?

- a) Mevsimsel Grip (İnfluenza) Aşısı b) Pnömonokok Aşısı(zatürre)
- c) Hepatit B Aşısı d) Hepatit A Aşısı
- e) Suçiçeği (Varicella Zoster) Aşısı f) Herpes Zoster (Zona) Aşısı
- g) Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak Aşıları h) Difteri, Tetanoz, Boğmaca Aşıları
- i) Meningokok Aşısı(menenjit) j) HPV Aşısı(rahim ağzı kanseri)

16- Aşılarla bağlı en sık görülen beklenen yan etki nedir?

- a) Aşı yapılan bölgede hafif ağrı, ısı artışı

b) Alerji c) Felç-Sakat kalınması d) Diğer.....

17- Mevsimsel Grip aşısını yaptırma durumunuz nedir?

a)Her sene mutlaka yaptırıyorum.

b)Her yıl olmasa da yaptırıyorum.

c)Grip aşısı hakkında yeteri düzeyde bilgim yok. Bilgilendirme sonrasında yaptırabilirim.

d) Grip aşısı hakkında bilgim var. Yaptırmadım.

18- Zatürre (Pnömonokok) aşısını yaptırma durumunuz nedir?

a) 5 yılda bir düzenli olarak yaptırdım.

b) Zatürre aşısı hakkında yeteri düzeyde bilgim yok. Bilgilendirme sonrasında yaptırabilirim.

c)Zatürre aşısı hakkında bilgim var. Yaptırmadım.

d)Diğer.....

19- Tetanoz (TdaP) aşısını yaptırma durumunuz nedir?

a)Yaralanma olmasa da 10 yılda bir yaptırıyorum.

b)Yaralanma(delici-kesici alet gibi) sonrasında yaptırmıştım.

c)Tetanoz aşısı hakkında yeterli bilgim yok, bilgilendirilirse yaptırabilirim.

d) Tetanoz aşısı hakkında bilgim var. Yaptırmadım.

e)Diğer.....

20- Erişkin dönemde önerilen HPV aşısı için ne düşünüyorsunuz?

a)HPV aşısının erişkinlik döneminde koruyucu olduğunu düşünüyorum.

b)Erişkin dönemde yapılmasının gerekli olmadığını düşünüyorum.

c)Bu aşı koruyucu değildir.

d)Bir fikrim yok.

21- Hepatit B (kan, cinsel ilişki gibi durumlarda bulaşabilen sarılık) aşısını yaptırma durumunuz nedir?

a) Koruyucu olduğunu düşünüyorum, 3 doz halinde hepatit B aşımı yaptırdım.

b) Hepatit B aşısı hakkında yeteri düzeyde bilgim yok. Bilgilendirme sonrasında yaptırabilirim.

c)Hepatit B aşısının bir veya iki dozunu yaptırdım.

d)Hepatit B aşısı hakkında bilgim var. Yaptırmadım.

22- Yurt dışı seyahatlerine gitmeden önce aşılama hakkında ne düşünüyorsunuz?

a) Gidilecek ülkeye göre gerek görülen aşılama seyahat öncesi uygun zaman aralığında yapılmalıdır.

b) Yurt dışına gitmeden önce aşılama gerek yoktur.

c) Herhangi bir bilgim yok.

23- Daha önceki yıllarda yaptırmadığınız bir aşığı, Covid-19 Pandemi döneminde yaptırdınız mı? a)Evet b)Hayır

23.1- Bir üstteki soruya cevabınız evet ise yaptırdığınız aşığı işaretleyiniz.

a) Mevsimsel Grip (İnfluenza) Aşısı

b) Pnömonokok Aşısı(zatürre)

c) Hepatit B Aşısı

d) Hepatit A Aşısı

e) Suçiçeği (Varicella Zoster) Aşısı

f) Herpes Zoster (Zona) Aşısı

g) Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak Aşıları

h) Difteri, Tetanoz, Boğmaca Aşıları

i) Meningokok Aşısı(menenjit)

j) HPV Aşısı(rahim ağzı kanseri)

24- Covid-19 aşısı yaptırma sıranız geldi mi?

Evet, sıram geldi. Yaptırdım/Yaptıracağım.

Evet, sıram geldi. Yaptırmadım. Çünkü.....

Hayır, sıramın gelmesini bekliyorum.

Hayır, sıram gelmedi. Yaptırmayı düşünmüyorum. Çünkü.....

EK :3 Anket Bilgilendirme Metni

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ GENEL DAHİLİYE POLİKLİNİĞİNE BAŞVURANLARIN ERİŞKİN AŞILARI HAKKINDA BİLGİLERİ VE AŞILANMA DAVRANIŞLARI

AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Değerli katılımcı;

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda; "Genel Dahiliye Polikliniğine Başvuranların Erişkin Aşıları Hakkında Bilgileri ve Aşılanma Davranışları" adlı bir bilimsel araştırma çalışması yürütmekteyiz. Bu çalışma Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı uzmanlık tezi araştırmasıdır ve etik kurul onayı alınmıştır. Veri toplama aracı olarak anket formu kullanılmaktadır. Anket formu 5-10 dakika sürmektedir.

Bu form aracılığı ile elde edilen veriler gizli kalacaktır ve sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırmaya katılmanız gönüllülük esasına dayanmaktadır. Araştırmaya katılmak reddedebileceğiniz gibi araştırmaya katıldıktan sonra istediğiniz anda ayrılma hakkına sahipsiniz. Bu araştırmaya katılmanızdan dolayı sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Çalışmaya katılımanızdan dolayı herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırmaya verdiğiniz katkılardan dolayı teşekkür ederiz. Araştırma ile ilgili soru ve katkılar için Dr. Öğr. Üyesi A. Selda Tekiner'e ve Dr. Ayşegül Keskin'e ulaşabilirsiniz.

Dr. Ayşegül KESKİN Dr. Öğrt. Üyesi A. Selda TEKİNER