



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**



**ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ AİLE
HEKİMLİĞİ POLİKLİNİKLERİNE BAŞVURAN
BİREYLERİN AŞILANMA HAKKINDAKİ DAVRANIŞ VE
TUTUMLARI**

Fatma TAŞKIN

**AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Mehmet UNGAN**

**ANKARA
2023**

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ AİLE
HEKİMLİĞİ POLİKLİNİKLERİNE BAŞVURAN
BİREYLERİN AŞILANMA HAKKINDAKİ DAVRANIŞ VE
TUTUMLARI**

Fatma TAŞKIN

**AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Mehmet UNGAN**

**ANKARA
2023**

Ankara Üniversitesi
Tıp Fakóltesi Dekanlığı'na,

Tıpta Uzmanlık Tezi olarak hazırlayıp sunduğum “Ankara Üniversitesi Tıp Fakóltesi Aile Hekimliği Polikliniklerine Başvuran Bireylerin Aşılama Hakkındaki Davranış ve Tutumları” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değere 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 21.10.2021 tarihinde İ9-599-21 numaralı kararla onaylanmıştır.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Fatma TAŞKIN

Tarih: 07.03.2023

İmza:

ÖZGÜNLÜK RAPORU

Turnitin Orijinallik Raporu

İşleme konu: 27-Şub-2023 18:12 +03

NUMARA: 2024330886

Kelime Sayısı: 13578

Gönderildi: 1

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekiml... Fatma Taşkın tarafından

Benzerlik Endeksi		Kaynağa göre Benzerlik	
%18		Internet Sources:	%17
		Yayınlar:	%3
		Öğrenci Ödevleri:	%8



KABUL ONAY SAYFASI

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TEZ SINAVI TUTANAĞI

I. UZMANLIK ÖĞRENCİSİNİN	
Adı, Soyadı: Fatma TAŞKIN	Sınav tarihi: 07/03/2023
Anabilim/Bilim Dalı: Aile Hekimliği ABD	
Tez Danışmanı: PROF. DR. MEHMET UNGAN	

II. TEZ İLE İLGİLİ BİLGİLER
Tezin Başlığı: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniklerine Başvuran Bireylerin Aşılama Hakkındaki Davranış ve Tutumları
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

Doç. Dr. A. Selda TEKİNER
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Jüri Üyesi

Prof. Dr. Mehmet UNGAN
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Jüri Üyesi

Doç. Dr. Duygu AYHAN BAŞER
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim ve tez çalışma süreci boyunca bilgi ve tecrübeleriyle yol gösterici olan, öğrencisi olmaktan onur duyduğum tez danışmanım sayın Prof. Dr. Mehmet UNGAN'a;

Eğitimim süresince bilgileri ve desteklerini esirgemeyen kıymetli hocalarım sayın Doç. Dr. A. Selda TEKİNER ve sayın Dr. Öğretim Üyesi A. Gülsen CEYHUN PEKER'e;

Bugünlere gelmem için en büyük emeği veren, sevgilerini ve desteklerini her zaman hissettiğim canım annem Emine BAŞAR, canım babam Saim BAŞAR'a ve canım ablalarım;

Her zaman yanımda olan, yaşadığım zorluklarda destek ve güç veren sevgili eşim Rıdvan TAŞKIN'a, tez hazırlama sürecinde beni annelik duygusu ile tanıştıran canımın içi, biricik kızımız Meva TAŞKIN'a,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Fatma TAŞKIN

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	ii
Özgünlük Raporu.....	iii
Kabul 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	6
4.1.Türkiye'de ve Dünya'da Aşının Kısa Tarihi	6
4.2.Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP).....	7
4.3.Türkiye'de Çocuklara ve Erişkinlere Uygulanan Aşılar.....	12
4.3.1. BCG Aşısı	12
4.3.2. Hepatit B Aşısı	12
4.3.3. Difteri, Boğmaca, Tetanoz Aşıları	13
4.3.4. Pnömonokok Aşısı	14
4.3.5. Hemofilus İnfluenza Tip B Aşısı	15
4.3.6. Poliomyelit (Çocuk Felci) Aşısı.....	15
4.3.7. Kızamık, Kızamıkçık ve Kabakulak Aşıları	16
4.3.8. Hepatit A Aşısı	16
4.3.9. Suçiçeği Aşısı.....	17
4.3.10. Rotavirüs Aşısı	17
4.3.11. Meningokok Aşısı	17
4.3.12. Human Papillomavirüs (HPV) Aşısı	18
4.3.13. Mevsimsel Grip (İnfluenza) Aşısı	18
4.3.14. Covid-19 Aşısı.....	19
4.4.Bağışıklama ile İlgili Dikkat Edilmesi Gereken Bazı Hususlar	20
4.4.1. Bağışıklığın Laboratuvar Testi ile Teyidi	20
4.4.2. Olası Kontrendikasyonların ve Önlem Alınması Gereken Durumların Belirlenmesi	21
4.4.3. Yanlış Bilinen Kontrendikasyonlar ve Önlem Alınması Gereken Durumlar	25
4.5.Aşılamamanın Önündeki Engeller	28
4.5.1. Aşı Karşıtı Düşüncelerin Tarihçesi	28
4.5.2. Aşı Karşıtlığı Tanımları ve Kapsamları	29
4.5.3. Türkiye'de Aşı Karşıtlığı	32
5.GEREÇ ve YÖNTEM	34

5.1.Araştırmanın Yeri.....	34
5.2.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	34
5.3.Araştırmanın Şekli.....	34
5.4.Araştırmanın Yöntemi ve Veri Toplama Formu	34
5.4.1. Türkçe Aşı Karşıtlığı Ölçeği	35
5.5.Etik İzinler	35
5.6.Verilerin Analizi.....	35
6.BULGULAR.....	36
6.1.Sosyodemografik Özellikler	36
6.2.Aşılama Davranışları.....	37
6.3.Katılımcıların Özelliklerine Göre Aşı Yaptırma Önerisini Kabul Etmeme Durumları	38
6.4.Katılımcıların Özelliklerine Göre Covid-19 Aşısı Yaptırma Durumları.....	39
6.5.Katılımcıların Özelliklerine Göre Çocuklarına Özel Aşı Yaptırma Durumları.....	40
6.6.Katılımcıların Aşı Karşıtlığı Ölçeği Toplam Puanlarının Analizi.....	41
7.TARTIŞMA.....	44
8.SONUÇ ve ÖNERİLER	53
9.KAYNAKLAR	56
10.EKLER	62
EK-1: Bilgilendirilmiş Onam Formu	62
EK-2: Veri Toplama Formu	63
EK-3: Aşı Karşıtlığı Ölçeği Kısa Formu	65
EK-4: ACIP 0-18 Yaş Arası Çocuk ve Adölesanlar İçin Önerilen Aşılama Çizelgesi Notları	66
EK-5: ACIP Yaş Grubuna Göre Erişkin İçin Önerilen Aşılama Çizelgesi Notları.....	86

SİMGELER VE KISALTMALAR

ACIP	: Başışıklama Uygulamaları Danışma Komitesi
BCG	: Bacillus Calmette-Guerin
CDC	: Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi
DaBT-İPA	: Difteri, Aselüler Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio Aşışı
DBT	: Difteri, Boğmaca, Tetanoz Aşışı
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GBP	: Genişletilmiş Başışıklama Programı
HBIG	: Hepatit B İmmünglobulini
HiB	: Hemofilus İnfluenza Tip B
HPV	: Human Papillomavirüs
İPA	: İnaktif Polio Aşışı
KAEP	: Küresel Aşı Eylem Planı
KKK	: Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak Aşışı
KPA	: Konjuge Pnömokok Aşışı
OPA	: Oral Polio Aşışı
PCV13	: Konjuge Pnömokok Aşışı
PPD	: Pürifiye Protein Derivesi
PPSV23	: Polisakkarit Pnömokok Aşışı
Td	: Erişkin Tip Difteri, Tetanoz Aşışı
TNSA	: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmaları

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1	Aşı Tereddütü Süreci	30
-----------	----------------------------	----



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 4.1	T. C. Sağlık Bakanlığı Çocukluk Dönemi Aşı Takvimi, 2020	8
Tablo 4.2	Erişkinlerde Yaş Gruplarına Göre Aşı Önerileri ve Dozları.....	9
Tablo 4.3	ACIP 0-18 Yaş Arası Çocuk ve Adölesanlar İçin Önerilen Aşılama Çizelgesi, 2023.....	10
Tablo 4.4	ACIP Yaş Grubuna Göre Erişkin İçin Önerilen Aşılama Çizelgesi, 2023.....	11
Tablo 4.5	Doğurganlık Çağı/Gebe Kadınlardaki Tetanoz Aşı Takvimi.....	13
Tablo 4.6	Tetanoz Şüpheli Yaralanmalarda Temas Sonrası Profilaksi	14
Tablo 4.7	Sık Kullanılan Aşılarda Kontrendikasyon ve Önlem Alınması Gereken Durumlar.....	23
Tablo 4.8	Yanlış Bilinen Kontrendikasyon ve Önlem Alınması Gereken Durumlar	25
Tablo 4.9	Aşı Karşıtlığı Matriksi.....	31
Tablo 6.1	Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri.....	36
Tablo 6.2	Katılımcıların Aşılama Davranışlarının Dağılımı	37
Tablo 6.3	Katılımcıların Çocuklarının Aşılama Durumlarının Dağılımı.....	38
Tablo 6.4	Katılımcıların Özelliklerine Göre Aşı Yaptırma Önerisini Kabul Etmeme Durumları	39
Tablo 6.5	Katılımcıların Özelliklerine Göre Covid-19 Aşısının Yapılma Durumu.....	40
Tablo 6.6	Katılımcıların Özelliklerine Göre Çocuklarına Özel Aşı Yaptırma Durumları	41
Tablo 6.7	Aşı Karşıtlığı Ölçeği Toplam Puanının Betimsel İstatistikleri.....	41
Tablo 6.8	Katılımcıların Özellikleri ile Aşı Karşıtlığı Ölçeği Toplam Puanları Arasındaki İlişki	42
Tablo 6.9	Katılımcıların Aşılama Davranışları ile Aşı Karşıtlığı Ölçeği Toplam Puanları Arasındaki İlişki	43

1.ÖZET

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniklerine Başvuran Bireylerin Aşılama Hakkındaki Davranış ve Tutumları

Amaç: Çalışmamızın amacı Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran bireylerin kendileri ve varsa çocukları ile ilgili aşılama tutum ve davranışlarının değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışma, 01.11.2021 – 01.02.2022 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran 18 yaş ve üzeri bireylerle yapıldı. Veri toplamak için sosyodemografik anket, aşılama davranışlarını içeren anket ve Türkçe Aşı Karşıtlığı Ölçeği Kısa Formu kullanıldı. Verilerin analizi Statistical Package for Social Sciences (SPSS, Versiyon 26.0, Chicago, IL.) ile yapıldı. İstatistiksel anlamlılık sınırı $p<0,05$ kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya katılan 361 kişinin %56,2'si kadın, %43,8'i erkekti. Katılımcıların yaş ortalaması $35,81\pm10,82$ idi. Katılımcılar aşı yaptıрма kararında en çok %62,3 oranla uzman hekimin öneri ve görüşünü dikkate aldığını belirtti. Katılımcıların %86,4'ü Covid-19 aşısı yaptırmıştı. Covid-19 aşısı olmayanların en önemli nedeni %40 oranla güvensizlik idi. Çalışmaya katılanların %22,2'si aşı yaptırmayı önerildiğinde kabul etmemişti. Kabul etmeme sebepleri başlıca güvensizlik, gereksiz görülmesi ve yan etki endişesi idi. Çocuğu olan 240 katılımcının %10,8'i aşı takviminde olduğu halde çocuğuna yapılmasını istemediği aşı olduğunu belirtti. Ebeveynlerin yaptırmama sebepleri arasında güvensizlik, aileden habersiz Covid-19 aşısı yapılması endişesi, çocuğun hasta olması endişesi vardı. Ebeveynlerin %28,2'si çocuğuna özel aşı yaptırmıştı. Çalışmaya katılanların Aşı Karşıtlığı Ölçeği toplam puanı ortalama $28,19\pm9,56$ idi. Gelir durumu kötü olan ve serbest meslek sahibi olan katılımcıların Aşı Karşıtlığı Ölçeği toplam puanı daha yüksek saptandı ($p<0,05$). Covid-19 aşısı olmayan katılımcıların, aşı yaptıрма önerisini kabul etmeyenlerin ve çocuğuna aşı takviminde olan bir aşıyı yaptırmayanların Aşı Karşıtlığı Ölçeği toplam puanı daha yüksekti ($p<0,05$).

Sonuç: Çalışmamızda bireylerin aşı yaptıрма kararında en çok hekimlerin öneri ve görüşünü dikkate aldığı görülmektedir. Aşı reddi nedenleri arasında güvensizlik ön plana

ıkmaktadır. Bireylerin aşıların güvenirliği hakkında bilgilendirilmesi ve aşı tereddütünün azaltılmasında birinci basamak başıta olmak üzere tüm hekimlerin rol alması gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Bağışıklama, erişkin, ocuk, aşı tereddütü, aşı karşıtlığı



2.ABSTRACT

Behaviors and Attitudes of Individuals Applied to Ankara University School of Medicine Family Medicine Outpatient Clinics About Vaccination

Aim: The aim of our study is to assess the vaccination attitudes and behaviors of individuals who applied to Ankara University School of Medicine Family Medicine Outpatient Clinics regarding themselves and their children if any.

Materials and Methods: The study was conducted with individuals aged 18 years and older who applied to Ankara University School of Medicine Family Medicine Outpatient Clinics between November 01st, 2021, and February 01st, 2022. The sociodemographic questionnaire, the questionnaire on vaccination behaviors, and the Turkish version of the Scale of Vaccine Hesitancy Short Form were used to collect data. The data were analyzed by Statistical Package for Social Sciences (SPSS, Version 26.0, Chicago, IL.). The results were considered significant at $p<0.05$.

Results: Of the 361 participants, 56.2% were female and 43.8% were male. The mean age of the participants was 35.81 ± 10.82 . Participants stated that they mostly considered the recommendation and opinion of the specialist physician in their vaccination decision with a rate of 62.3%. 86.4% of participants had received the Covid-19 vaccine. The most important reason for those who had not received the Covid-19 vaccine was their mistrust of the vaccine, with a rate of 40%. When offered vaccination, 22.2% of the study participants refused. The main reasons for refusal were mistrust, considering the vaccine as unnecessary, and concern about adverse effects. Of the 240 participants with children, 10.8% stated that they did not want their child to receive a vaccine even though it was on the vaccination schedule. Reasons for not vaccinating parents included mistrust of the vaccine, fear of being vaccinated against Covid-19 without the parent's knowledge, and worries about the child getting sick. 28.2% of parents had received a special vaccine for their children. The mean total score of the Scale of Vaccine Hesitancy of the study participants was 28.19 ± 9.56 . The total Scale of Vaccine Hesitancy score of the participants who had poor income status and were self-employed was found to be higher ($p<0.05$). Participants who did not receive the Covid-19 vaccine, those who did not accept the recommendation to vaccinate, and those who did not have their children vaccinated with a

vaccine in the vaccination schedule had higher total scores on the Scale of Vaccine Hesitancy ($p<0.05$).

Conclusions: In our study, it was found that individuals mostly considered the recommendations and opinions of physicians in their decision to be vaccinated. Among the reasons for vaccine refusal, mistrust comes to the fore. All physicians, particularly primary care physicians, should take a role in informing individuals about the safety of vaccines and reducing vaccine hesitancy.

Key words: Immunization, adult, child, vaccine hesitancy, anti-vaccination



3.GİRİŞ ve AMAÇ

Aşı, vücuda uygun yolla verildiğinde enfeksiyon etkenlerine karşı bağışıklık yanıtı oluşturarak hastalıklardan korunmamızı sağlamaktadır. Aşılama çalışmaları, aşı ile önlenabilir bulaşıcı hastalıkların neden olduğu mortalite ve morbiditenin engellenmesi bakımından en önemli müdahaleler arasında kabul edilir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün 1974'te başlattığı Genişletilmiş Bağışıklama Programı'na (GBP), 1981'de Türkiye'nin katılımıyla aşılama çalışmalarında önemli bir adım atılmıştır. Küresel Aşı Eylem Planı (KAEP) ile de aşıya evrensel erişim yoluyla 2020 yılına kadar aşı ile önlenabilir hastalıklardan ölümün önlenmesi amaçlanmıştır. KAEP çalışması ile tüm ülkelerde hedeflere ulaşılamamış olsa da aşılama konusunda önemli bir ilerleme sağlanmıştır.

Aşının keşfi ile ortaya çıkan aşı karşıtı düşünceler, çiçek aşısının uygulanmaya başladığı dönemden günümüze çeşitli şekillerde varlığını sürdürmüştür. Son zamanlarda aşı tereddütünün arttığı belirtilmektedir. Türkiye'de son 10 yılda aşı karşıtı hareketin arttığı görülmüştür. Çocuğunun aşı olmasını istemeyen aile sayısı 2011 senesinde 183 iken, 2018'de 23.000'e ulaşmıştır. Bu yükseliş, gelecekte aşılama oranlarında azalmaya neden olabilir (1).

Aşı karşıtı düşüncelerin temelinde, aşı içeriğine güvensizlik, yan etki endişesi, aşı üreten firmalara güvensizlik, medyadan edinilen olumsuz bilgiler olduğu görülmektedir. Sağlık personelleri ile kişiler arasında kurulan iletişimin aşı tereddütünü azalttığı bilinmektedir. Toplumsal farkındalığın artırılması ve toplumun bilinçlendirilmesi için, medya ve sosyal medyanın kullanımı ile aşı karşıtı hareketle mücadelede hızlı ilerleme sağlanacaktır.

Ülkemizde aile hekimliği, çocuk ve erişkin olmak üzere, aşılama programlarının uygulanması ve takibinde kilit rol oynayan branştır. Bu nedenle hekimlerin, aşı karşıtı düşüncelerin, halkın aşılama yaklaşımını etkileyen nedenlerin farkında olması, tereddütü olan kişilerin sorularına anlaşılır ve bilimsel verilere dayalı yanıt verebilmesi önem taşımaktadır.

Bu çalışmada; polikliniğimize başvuran 18 yaşından büyük kişilerin kendileri ve varsa çocukları ile ilgili aşılama tutum ve davranışlarının, aşı karşıtı düşüncelerinin belirlenmesi ve bunların ilişkilerinin saptanması amaçlanmaktadır.

4.GENEL BİLGİLER

Aşılar, bağışıklık sistemini uyararak hastalıklardan korunmamızı sağlayan ürünlerdir. Aşılar, antijene özel antikorların oluşmasıyla humoral immünite oluşturabileceği gibi hücresel immünite de oluşturabilir. Aşılar, karakteristik olarak bir hastalığa sebep olan mikroorganizmaya benzer ve çoğunlukla zayıflatılmış veya öldürülmüş enfeksiyon etkenleri, toksinler ve yüzey proteinlerinden birini içerir. Bu materyal bağışıklık sistemini uyarır ama hastalığa neden olmaz (2).

Bağışıklık, aktif ve pasif olmak üzere iki yolla kazanılabilir. Pasif bağışıklık, enfeksiyon etkeni ile daha önce karşılaşan ve bağışıklık oluşan insan ya da hayvan serumundan elde edilen antikorların tedavi ya da korunma amacı ile başka bir canlıya verilmesi yoluyla gelişir. Pasif bağışıklık kısa süreli olup verilen antikorların yaşam süresine bağlı olarak birkaç hafta ile ay boyunca devam eder. Anneden bebeğe plasenta aracılığı ile antikorların geçişi, kirli yaralanmalarda tetanoz antitoksini verilmesi bu bağışıklığa örnektir (3).

Aktif bağışıklık, doğal ve yapay aktif bağışıklık olarak ikiye ayrılmaktadır. Doğal aktif bağışıklık, kişinin enfeksiyon etkeni ya da onun virülans faktörleri ile ilk karşılaşması sonrasında gelişen yanıttır. Yapay aktif bağışıklık ise kişi henüz enfeksiyon ajanı ile karşılaşmadan kişinin aşılınması ile oluşur (4). Aktif bağışıklık çoğunlukla uzun sürelidir.

4.1 Türkiye’de ve Dünya’da Aşının Kısa Tarihi

Aşı kullanımına ilişkin yazılı ilk kayıtlar 15. Yüzyılda Çinlilerin variolasyon denilen yöntemle çiçek aşısı kullandıklarını göstermektedir. Çin’den Orta Asya’ya yayılan bu yöntem sonrasında Anadolu’da görülmüştür. Variolasyonun Avrupa’ya geçişi 18. Yüzyıl başlarında olmuştur. Bu uygulamayı İstanbul’da gören İngiltere Büyükelçisinin eşinin 1721 yılında İngiltere’ye bildirmesiyle çiçek aşısı Avrupa’ya yayılmıştır. Edward Jenner tarafından 1796’da çiçek aşısı bulunana dek bilinen tek aşı uygulamasıdır. Jenner’ın geliştirdiği çiçek aşısı sonrasında yoğun aşılama çalışmaları ile çiçek hastalığı hızla azalmıştır (5).

Çiçek aşısının ardından 1885 yılında Louis Pasteur tarafından kuduz aşısı geliştirilmiştir. 1921 yılında ilk verem (BCG) aşısı Fransa’da Weill-Hale tarafından yapılmıştır. İlk intradermal BCG aşısı 1927 yılında üretilmiştir. 19. Yüzyılın sonlarında, Pfeiffer, Kolle ve Wright tarafından geliştirilen inaktif tifo aşısı ilk kez uygulanmıştır. 1950’li yıllarda Jonas Salk ve Albert Sabin tarafından poliomiyelit için iki farklı tipte aşı geliştirilmiştir. Yirminci yüzyılın

ortalarında aşı araştırma ve geliştirme çabaları yoğunlaşırken virüslerin laboratuvar ortamında üretilmesi ile viral hastalıklara karşı aşı üretiminin önü açılmıştır (5).

1887 yılında kuduz aşısı Osmanlı topraklarına getirilmiş ve ilk kez Mekteb-i Tıbbiye-i Askeriye-i Şahane’de geliştirilmiştir. 1900’lü yılların başlarında tifo, kolera, dizanteri ve veba aşıları Türkiye’de ilk kez hazırlanmış ve uygulanmıştır (6). 1916 yılında tifüs aşısı ilk defa Dr. Reşat Rıza Kor tarafından geliştirilmiştir. İkinci Dünya Savaşı’nda Türkiye birçok ülkenin tifüs aşısı ihtiyacını karşılamıştır. 1928 yılında toplum sağlığını koruma çalışmaları yürütmek amacı ile Refik Saydam Hıfzısıhha Müessesesi kurulmuştur. Müessese koruyucu hekimlik açısından aşı ve serum geliştirme çalışmalarına başlamıştır. 1937 senesinde Hıfzısıhha Müessesesi’nde 17 farklı aşı üretilmeye başlanmıştır. Cumhuriyet’in ilk yıllarında ülkemizin aşı ihtiyacını karşılayan kurum diğer ülkelere de aşı ihraç etmiştir. 1940 yılında kolera salgını sırasında Çin’e kolera aşısı gönderilmiştir. 1996 yılında difteri-boğmaca-tetanoz (DBT), 1997 yılında BCG aşı üretiminin durdurulması ile Türkiye’de aşı üretimi sonlanmıştır. Bununla birlikte GBP kapsamında ülkemizde çoğu aşı devlet tarafından ücretsiz yapılmaktadır (5,6).

4.2 Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP)

DSÖ tarafından 1974 yılında dünya genelinde Genişletilmiş Bağışıklama Programı başlatılmıştır. Türkiye’de ise 1981 yılında uygulanmaya başlamasıyla birlikte aşılama konusundaki çalışmalar hızla ilerlemiştir. GBP’de amaç; duyarlı yaş gruplarına enfeksiyona yakalanmalarından önce ulaşarak aşılama çalışmalarını sağlamaktır (7). Aşılama ülkenin her bölgesinde eşit olarak uygulanmalı, aşısız ve eksik aşıları kişiler saptanarak aşılanmalıdır. GBP kapsamında çocukluk çağında boğmaca, difteri, tetanoz, kızamık, kızamıkçık, kabakulak, tüberküloz, poliomiyelit, hepatit B, hepatit A, pnömokok, suçiçeği ve Hemofilus influenza tip B aşılama çalışmaları uygulanmaktadır (8). T.C. Sağlık Bakanlığı 2020 Çocukluk Dönemi Aşı Takvimi Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

Tablo 4.1 T. C. Sağlık Bakanlığı Çocukluk Dönemi Aşı Takvimi, 2020 (6).

Aşılar	Doğumda	1.ayın sonu	2.ayın sonu	4.ayın sonu	6.ayın sonu	12.ayın sonu	18.ayın sonu	24.ayın sonu	48.ayın sonu	13 yaş
Hepatit B	I	II			III					
BCG			I							
DaBT- İPA-Hib			I	II	III		Rapel			
KPA			I	II		Rapel				
KKK						I			II	
DaBT- İPA									Rapel	
OPA					I		II			
Td										Rapel
Hepatit A							I	II		
Suçiçeği						I				

1 Temmuz 2020’de aşı takviminde yapılan değişiklikle, ilköğretim 1. sınıfta uygulanan Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak (KKK) ve Difteri-Aselüler Boğmaca-Tetanoz-İnaktif Polio (DaBT-İPA) aşıları, 1 Temmuz 2016 tarihinde doğan çocuklardan başlayarak 48. ayına girmiş olan tüm çocuklara uygulanması planlanmıştır. İlköğretim 8. sınıfta okullarda yapılan erişkin tipi Difteri-Tetanoz (Td) aşısının ise 1 Temmuz 2007 tarihinde doğan çocuklardan başlayarak 13 yaşına girmiş olan tüm çocuklara Aile Hekimliği Birimleri’nde yapılması planlanmıştır (6).

Erişkin bağışıklaması, en az çocukluk çağı aşılama kadar önemli bir konudur. Aşı ile önlenabilir hastalıkların ergenlerde ve erişkinlerde daha çok görülmeye başladığı bildirilmektedir. Bu durumun başlıca nedenleri olarak aşılarla edinilen bağışıklığın zamanla azalması, ergen ve erişkinlerde önerilen rapel aşı dozlarının yapılmaması, çocukluk çağı aşıları eksik olan veya aşılanmamış kişilerin varlığı gösterilmektedir. Bu nedenle erişkinler aşı ile önlenabilir hastalıklar bakımından riskli bir grup haline gelmektedir (9).

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanları Derneği öncülüğünde 2016 senesinde Erişkin Bağışıklama Rehberi yayınlanmış ve 2019 senesinde güncellenmiş versiyonunda önerilen erişkin dönem aşılama Tablo 4.2’de gösterilmiştir (9).

Tablo 4.2 Erişkinlerde yaş gruplarına göre 2019 aşı önerileri ve dozları (9)

Aşı	19-26 yaş	27-39 yaş	40-49 yaş	50-64 yaş	>65 yaş
Td	Her 10 yılda bir rapel doz				
İnfluenza	Her yıl 1 doz				
PCV13	1 doz*				1 doz
PPSV23	2 doz* (5 yıl ara ile)				1 doz
Hepatit B	3 doz (0, 1, 6. ay)				
Hepatit A	2 doz (0, 6. ay)				
Zoster				1 doz	
Suçiçeği	2 doz* (1 ay ara ile)				
KKK	1 veya 2 doz*				
Meningokok	1 veya 2 doz*				
Hib	3 doz* (4 hafta ara ile)				
HPV	3 doz*				

*Risk faktörü ya da endikasyonu olan erişkinler için önerilmektedir.

Her yaşa uygun aşılama anlayışı, dünyada kabul gören bir aşılama hedefidir. Türkiye’de erişkin aşıları yaş ve risk grubuna göre Sosyal Güvenlik Kurumu ödemesi kapsamındadır. Ulaşılabilir durumda olmasına rağmen erişkin aşılama oranları istenilen düzeyin altında kalmaktadır. Bu sebeple hekimlerin hastalarını erişkin aşılaması hakkında bilgilendirmesi, hastalarına aşı önerisinde bulunması ve örnek bir tutum sergilemeleri önemlidir.

ACIP tarafından 2023 yılında 0-18 yaş arası çocuk ve adölesanlar için önerilen aşılama çizelgesi Tablo 4.3’te gösterilmiştir (10). ACIP tarafından önerilen çizelgede bulunan Rotavirüs, Covid-19, İnfluenza, Human papillomavirüs ve Meningokok aşıları ülkemizde uygulanan Sağlık Bakanlığı çocukluk çağı aşılama takviminde yer almamaktadır.

ACIP tarafından önerilen 2023 yılına ait yaş grubuna göre erişkin için aşılama çizelgesi ise Tablo 4.4’te gösterilmiştir (11). Tablo ile birlikte okunması gereken Notlar kısmı Ek-5 ve Ek-6’da yer almaktadır.

Tablo 4.3 ACIP 0-18 Yaş Arası Çocuk ve Adölesanlar İçin Önerilen Aşılamaya Çizelgesi, 2023 (10).

AŞI	Doğum	1. Ay	2.Ay	4.Ay	6.Ay	9.Ay	12.Ay	15.Ay	18.Ay	19-23 Ay	2-3 Yaş	4-6 Yaş	7-10 Yaş	11-12 Yaş	13-15 Yaş	16 Yaş	17-18 Yaş
Hepatit B (Hep B)	1.Doz	2.Doz			3.Doz												
Rotavirüs (RV): RV1 (2 doz), RV5 (3 doz)		1.Doz	2.Doz	Notlara bakın													
Difteri, Tetanoz, Aselüler Boğmaca (DTaB<7 yaş)		1.Doz	2.Doz	3.Doz				4.Doz				5.Doz					
Hemofilus influenza tip b (Hib)		1.Doz	2.Doz	Notlara bakın		3 veya 4.Doz Notlara bakın											
Konjuge Pnömonokok (PCV13, PCV15)		1.Doz	2.Doz	3.Doz		4.Doz											
İnaktif Poliovirüs (IPV<18 yaş)		1.Doz	2.Doz	3.Doz							4.Doz						
COVID-19																	
İnfluenza (IIV4, LAIV4)																	
Kızamık, kızamıkçık, kabakulak (KKK)					Notlara bakın	1.Doz					2.Doz						
Suçiçeği (VAR)						1.Doz					2.Doz						
Hepatit A (HepA)					Notlara bakın	2 Doz serisi, Notlara bakın											
Tetanoz, Difteri, Aselüler Boğmaca (Tdab≥7 yaş)														1 Doz			
Human Papillomavirüs (HPV)														Notlara bakın			
Meningokok (MenACWY-D≥ 9 Ay)														1.Doz		2.Doz	
Meningokok B (MenB-4C, MenB-FHbp)																	
Polisakkarid Pnömonokok (PPSV23)																	
Dengue (DEN4CYD; 9-16 Yaş)																	

Bütün çocuklar için önerilen yaş aralığı

Yakalama aşılması için önerilen yaş aralığı

Yüksek riskli gruplar için önerilen yaş aralığı

Ortak klinik karar vermeye dayalı önerilen aşılamaya

Öneri yok

Tablo 4.4 ACIP Yaş Grubuna Göre Erişkin İçin Önerilen Aşılama Çizelgesi, 2023 (11).

AŞI	19-26 Yaş	27-49 Yaş	50-64 Yaş	≥65 Yaş	
COVID-19	2 veya 3 doz serisi ve Hatırlatma (Notlara bakın)				
İnaktif İnfluenza (IIV4) veya Rekombinant İnfluenza (RIV4)	Veya	Yılda 1 Doz			
Canlı, atenüe İnfluenza (LAIV4)		Yılda 1 Doz			
Tetanoz, Difteri, Boğmaca (Tdap veya Td)	Her gebelikte 1 Doz Tdap; yaralanmada 1 Doz Tdap/Td (Notlara bakın)				
	1 Doz Tdap; sonra her 10 yılda bir Td/Tdap rapeli				
Kızamık, kızamıkçık, kabakulak (KKK)	Endikasyona göre 1 veya 2 Doz (1957 ve sonrasında doğanlar için)			Sağlık çalışanları için, Notlara bakın	
Suçiçeği (VAR)	2 Doz (1980 ve sonrasında doğanlar için)		2 Doz		
Rekombinant Zoster (RZV)	İmmünkompromize durumlarda 2 Doz		2 Doz		
Human Papillomavirüs (HPV)	İlk aşılama yaşına göre 2-3 Doz	27-45 Yaş			
Pnömokok (PCV15, PCV20, PPSV23)	1 Doz PCV15 ardından PPSV23 VEYA 1 Doz PCV20 (Notlara bakın)			Notlara bakın	
				Notlara bakın	
Hepatit A (HepA)	Aşıya göre 2, 3 veya 4 Doz				
Hepatit B (HepB)	Aşıya ve duruma göre 2, 3 veya 4 Doz				
Meningokok A, C, W, Y (MenACWY)	Endikasyona göre 1 veya 2 Doz, Hatırlatma dozu önerileri için Notlara bakın.				
Meningokok B (MenB)	19-23 Yaş	Aşı ve endikasyona göre 2 veya 3 Doz, Hatırlatma dozu önerileri için Notlara bakın.			
Hemofilus influenza tip b (Hib)	Endikasyona göre 1 veya 3 Doz				
	Geçirilmiş enfeksiyon kanıtı veya aşılama belgesi olmayan, yaş grubuna uyan erişkinler için önerilen aşılama		İlave risk faktörü ya da başka endikasyonu olan erişkinlere önerilen aşılama		Ortak klinik karar vermeye dayalı önerilen aşılama

4.3 Türkiye’de Çocuklara ve Erişkinlere Uygulanan Aşılar

4.3.1 BCG Aşısı

BCG aşısı canlı ve atenüe özellikte olup akciğer tüberkülozuna karşı koruyuculuğu %0-80 arasında değişmektedir. Çocuklarda dissemine tüberküloz ve menenjitte karşı koruyuculuğu daha yüksektir (5).

Aşı, sol kol deltoid bölgeye intradermal yolla, 0-12 aylık bebeklere 0.05 ml, bir yaş ve üzeri çocuklara ise 0.1 ml uygulanmalıdır (2).

Aşı doğumdan itibaren uygulanabilir ama uygulama kolaylığı, daha az komplikasyon olması ve daha güçlü bağışıklık oluşması açısından rutin aşı takviminde 2 ayını dolduran bebeklere uygulanmaktadır. 3. aydan sonra yapılacaksa öncesinde pürifiye protein derivativesi (PPD) testi yapılarak sonucuna göre uygulanır. Altı yaş üzeri hiç aşılanmayan çocukta BCG aşısı gerekli görülmemektedir (8).

Aşı uygulanan yerde 2-8 hafta sürebilen püstül oluşur ve skar oluşarak iyileşir. İmmün cevabın bozulduğu ve baskılandığı durumlar ile gebelikte kontrendikedir (2).

4.3.2 Hepatit B Aşısı

Hepatit B enfeksiyonu, akut ve kronik hepatite, siroza ve hepatosellüler kansere yol açar. Çocukluk döneminde geçirilen hastalık %90 oranla kronikleştiği için Hepatit B enfeksiyonunun kontrolünün sağlanmasında çocukluk çağı aşılması önemlidir (2).

Rekombinant teknolojisi ile üretilen Hepatit B aşısı, rutin aşı takviminde 0, 1. ve 6. aylarda 3 doz olarak intramüsküler (IM) yolla yapılmaktadır (2). Erişkinde sağlık çalışanları, hemodiyaliz hastaları, madde bağımlıları, ailesinde hepatit B taşıyıcısı olan aşılanmamış kişiler, kronik karaciğer hastalığı olanlar, cezaevleri, bakımevleri, yetiştirme yurtları gibi toplu yerlerde yaşayan kişiler aşılanmalıdır. Tam aşılanmış ve bağışıklık sisteminde sorun olmayan kişilere hatırlatıcı doz gerekli değildir, zamanla antikor seviyeleri azalsa da immün belleğe bağlı olarak klinik hastalık tablosu görülmemektedir (9).

Temas sonrası profilaksi, HBsAg pozitif kişiyle deri ve mukoza yoluyla temas sonucu maruziyet yaşayan kişiler ve taşıyıcı olduğu bilinen anneden doğan bebeklerde gereklidir. Temas sonrası ilk 6-24 saat içinde Hepatit B İmmünglobulin G (HBIG) yapılmalı ve aynı

zamanlı aşılama uygulanmalıdır (9). Anne pozitif ise, doğumun ardından ilk 6-12 saat içinde bebeğe aşı ile birlikte Hepatit B İmmünglobulin uygulanmalıdır.

4.3.3 Difteri, Boğmaca, Tetanoz Aşıları

Difteri ve tetanoz aşıları toksoid, boğmaca aşısı inaktif aşıdır. Günümüzde çocukluk dönemi aşı takviminde; 2, 4. ve 6. ayların sonunda 3 doz ve 18. ayın sonunda rapel doz şeklinde Difteri- Aselüler Boğmaca-Tetanoz-İnaktif Polio-Hemofilus influenza tip b (DaBT-İPA-Hib) aşıları uygulanmaktadır. Öncesinde ilköğretim 1. sınıfta yapılan DaBT-İPA aşısı güncellenen aşı takvimine göre 48. aya girmiş çocuklara rapel doz olarak yapılmaktadır. 13 yaşında ise Td aşısı yapılmaktadır. DaBT-İPA-Hib aşısı 6 yaş üzerinde yapılmamalıdır (8). Erişkin aşılamaları kapsamında 15-49 yaşındaki kadınlara, gebelere ve erlere tetanoz aşısı yapılmaktadır. Erişkinlere 10 senede bir Td rapeli tekrarlanması önerilmektedir (9).

Gebelere önceki aşılama durumuna bakılmaksızın 27-36. gebelik haftaları arasında Td aşısı yapılması önerilmektedir. İlk aşıdan dört hafta sonra ikinci doz, ikinci dozdan en az altı ay sonra üçüncü doz yapılması önerilir. Üçüncü dozdan en az bir yıl sonra veya bir sonraki gebelikte dördüncü ve aynı şekilde beşinci dozlar yapılır (Tablo 4.5). Gebelikte, öncelikli olarak bebeği tetanozdan korumak için tetanoz aşısı yapılmaktadır (9).

Yaralanma durumunda yara temizliği yapılmalı, yaranın kirlilik durumu ve bireyin aşılanma öyküsü göz önünde bulundurularak tetanoz aşısı ve gerekirse immünglobulin uygulanmalıdır (Tablo 4.6) (9).

Tablo 4.5 Doğurganlık Çağı/Gebe Kadınlardaki Tetanoz Aşı Takvimi (8)

Doz Sayısı	Yapılma Zamanı	Koruma Süresi
Td 1	Gebeliğin 4. ayı – İlk karşılaşma	Yok
Td 2	1.dozdan en az 4 hafta sonra	1-3 yıl
Td 3	2.dozdan en az 6 ay sonra	5 yıl
Td 4	3.dozdan en az 1 yıl sonra / sonraki gebelikte	10 yıl
Td 5	4.dozdan en az 1 yıl sonra / sonraki gebelikte	Doğurganlık çağı boyunca

Tablo 4.6 Tetanoz şüpheli yaralanmalarda temas sonrası profilaksi (9)

Bağışıklama durumu	Temiz minör yaralanmalar		Diğer bütün yaralanmalar*	
	Td	Tetanoz IG	Td	Tetanoz IG
Bilinmiyor veya <3 doz	Evet	Hayır	Evet	Evet
>3 doz	Hayır**	Hayır	Hayır***	Hayır

IG: immünglobulin *Kirli, dışkı, salya teması, kesi yarası, yanık, yabancı cisim batması, ısırık, kurşun yarası.
Son dozun üzerinden geçen zaman >10 yıl ise Td yapılmalıdır. *Son dozun üzerinden geçen zaman >5 yıl ise Td yapılmalıdır.

4.3.4 Pnömonok Aşısı

Streptococcus pneumoniae'nin etken olduğu pnömoni ve menenjit enfeksiyonları için özellikle çocuklar, asplenik, immünsüpresif hastalığı, koklear implantı olanlar, 65 yaş ve üzeri, kronik akciğer hastalığı, kronik kardiyovasküler hastalığı, diabetes mellitus, kronik karaciğer hastalığı olan ve bakımevinde yaşayan bireyler risk grubunu oluşturmaktadır (2,9).

Dünyada polisakkarit (PPSV23) ve konjuge (PCV13) olmak üzere iki tip pnömonok aşısı vardır. Polisakkarit aşısı, 23 farklı serotip içermektedir. Bu aşının invaziv pnömonok enfeksiyonlarına karşı etkinliğinin %50-85 arasında olduğu bildirilmektedir. Polisakkarit aşısı ile T lenfositlere bağımlı immün bellek oluşmaz. Konjuge pnömonok aşısı (KPA) ise 13 serotip içerir ve bu aşısı ile T lenfositlere bağımlı immün bellek oluşur. Erişkinde antikor cevabının daha fazla olmasını sağlamak için konjuge aşısı sonrası polisakkarit aşısı uygulanması en etkili yöntem olarak görülmektedir (9).

Ülkemizde konjuge pnömonok aşısı, güncellenmiş çocukluk çağı aşısı takvimine göre 2. ve 4. aylarda iki doz ve 12. ayda rapel doz olarak uygulanmaktadır (6).

Erişkinde konjuge ve polisakkarit aşısının ikisinin de uygulanması önerilmektedir. Polisakkarit aşısı en az 5 yıl aralıklarla en fazla üç defa tekrarlanabilir, son dozun 65 yaşından sonra uygulanması önerilir. Konjuge ve polisakkarit aşısı arasında en az bir yıl olması gerekmektedir. Ancak immünsüpresyon yaratan durumlar, koklear implant, aspleni gibi antikor düzeyinin hızlı yükseltilmesi istenilen durumlarda bu iki aşısı 8 hafta aralıklarla yapılabilir (9).

4.3.5 Hemofilus İnfluenza Tip B Aşısı

Hemofilus influenza tip b (Hib), beş yaşından küçük çocuklarda sepsis, menenjit, pnömoni, selülit, osteomyelit, epiglottit gibi ağır enfeksiyonlara yol açar. Gelişmiş ülkelerde Hib aşısının uygulanmaya başlamasının ardından Hib menenjiti sıklığında belirgin azalma görülmüştür (12).

Ülkemizde çocukluk dönemi aşı takviminde 2, 4. ve 6. aylarda üç doz ve 18. ayın sonunda rapel doz şeklinde uygulanmaktadır (6). H. influenza tip b enfeksiyonu beş yaş üzerinde sık görülmediği için rapel doz gerekmemektedir. Bununla birlikte asplenik (splenektomi, orak hücre anemisi gibi), immün yetmezliği olan, kemoterapi ve radyoterapi alan kişilere uygulanması önerilmektedir (12).

4.3.6 Poliomyelit (Çocuk Felci) Aşısı

Poliomyelit, özellikle çocukların etkilendiği, bulaştırmıcılığı yüksek olan viral bir hastalıktır. Etken olan Poliovirüs, her yaş grubunda hastalığa neden olabilir ama daha çok 3 yaş altı çocukları etkiler. Enfekte kişilerde %90-95 asemptomatik seyrederken %1'inde görülen paralitik poliomyelitte, virüsün omurilik ön boynuz hücrelerinde çoğalarak motor nöronları yok etmesiyle akut flask paralizi ortaya çıkar (2).

Ölü (inaktif) poliovirüs aşısı (İPA) ve canlı poliovirüs aşısı (OPA) olmak üzere iki tür aşı vardır. Rutin aşı takviminde inaktif aşı (İPA) 2, 4, 6 ve 18. ayların sonunda beşli karma aşı içerisinde ve güncellenmiş takvime göre 48. ayın sonunda dörtlü karma aşı içerisinde uygulanır. Canlı aşı (OPA) ise 6 ve 18. ayların sonunda oral yolla uygulanır (6). Çocukluğunda aşılması tamamlanmış kişilere, endemik bölgelere seyahat öncesinde tek doz OPA veya İPA yapılması önerilmektedir (9). 18 yaş ve sonrasında hiç aşılanmamış olan kişilere üç doz İPA uygulanması tavsiye edilmektedir (13).

Bir canlı virüs aşısı olup fekal yolla atıldığı için OPA, immünsüpresyonu olan hastalarda ve onlarla yakın temasta olan kişilerde kontrendikedir.

1988 yılında DSÖ tarafından Polio Eradikasyon Programı başlatılmıştır. Türkiye, 1998 senesinden itibaren çocuk felcinden arındırılmış ülkeler arasında yer almaktadır. Ancak Türkiye'nin coğrafi konumu ve komşu ülkelerdeki olumsuz şartlar sebebi ile poliomyelit bakımından risk altında olduğu ve aşılama devam edilmesi gerektiği söylenmektedir (13).

4.3.7 Kızamık, Kızamıkçık ve Kabakulak Aşıları

Kızamık yüksek ateş, ensefalit, pnömoni, orta kulak enfeksiyonuna neden olabilen akut, viral döküntülü bir enfeksiyondur. DSÖ verilerine göre ulaşılabilir ve güvenli bir aşısı olmasına rağmen, 2018’de dünya genelinde 140 binden fazla ölüme neden olmuştur (14). İnsandan insana damlacık yoluyla ve doğrudan temas ile bulaşır. Bulaşıcılık, prodromal belirtiler başlamadan 1-2 gün öncesinden başlar ve döküntüler görüldükten 4 gün sonraya kadar devam eder (2).

Kızamıkçık, çocuklarda ateş ve döküntülü bir hastalık iken gebelikte geçirilen enfeksiyon fetal ölüm, konjenital defektlere neden olabilir (14). Virüs, insandan insana damlacık yoluyla bulaşır.

Kabakulak, genellikle parotis olmak üzere tükürük bezlerinin şişmesi ile karakterize akut, viral bir hastalıktır. Salgın yapma ihtimali olması ve orşit, menenjit, işitme kaybı gibi komplikasyonları nedeni ile halen önemli bir enfeksiyondur (2).

Kızamık, kızamıkçık, kabakulak (KKK) aşısı, canlı atenüe bir aşıdır. Rutin aşı takviminde 12 ve 48. ayın sonunda toplam iki doz olmak üzere uygulanmaktadır (6). KKK aşısı ile hiç aşılanmayan ve bu üç hastalıktan en az birini geçiren çocuklar ve erişkinler dört hafta arayla iki doz aşılanmalıdır (7).

DSÖ’nün son verilerine bakıldığında, ülkemizde 2018 yılında 716 kızamık vakası görülürken, 2019 yılında bu sayı 2719’a yükselmiştir. Bunun üzerine 2019 yılında Kızamık Eliminasyon Programı’na ilave olarak 9 ay ve üzeri tüm bebeklere bir doz kızamık içeren aşı uygulanması, 12. aylarının sonunda ise rutin KKK aşısı dozunun yapılması kararlaştırılmıştır (7).

Aşı uygulaması sonrasında ateş, hafif döküntü, lenfadenopati gibi yan etkiler görülebilir. Ağır immün yetmezliği olan kişilerde kontrendikedir. Jelatin veya neomisin ile anaflaktik tipte alerjik reaksiyonu olan kişilere yapılmamalıdır (9).

4.3.8 Hepatit A Aşısı

Hepatit A aşılması, viral hepatitin engellenmesi ve kontrolü için oldukça önemlidir. Erken yaşlarda hastalık asemptomatik geçirilebilir ancak ilerleyen yaşlarda geçirilen enfeksiyonun mortalitesi de yükselmektedir (2).

Türkiye’de 2012 yılı sonunda başlayan inaktif Hepatit A aşılması, 18 ve 24. ayların sonunda olmak üzere iki doz IM yolla uygulanır. Seronegatif sağlık çalışanlarına 6 ay ara ile iki doz uygulanması önerilmektedir. Eğer ikinci doz 6. ayda uygulanmazsa 18. aya kadar yapılabilir. Daha önce aşının bileşenlerinden birine aşırı duyarlılık reaksiyonu gelişen kişilerde aşı kontrendikedir (9).

4.3.9 Suçiçeği Aşısı

Suçiçeği, çocukluk çağının sık karşılaşılan döküntülü hastalıklarındandır ancak bağışıklanmamış bireylerde her yaşta görülebilir. Hastalık erişkin dönemde ağır seyreder. Gebelik döneminde geçirilirse konjenital varisella sendromuna yol açar (2).

Suçiçeği aşısı, canlı atenüe bir aşıdır. Ulusal aşı takvimine 2013 yılında eklenmiştir (7). Aşı takviminde 12. ayın sonunda tek doz olarak subkutan yolla uygulanmaktadır. Suçiçeğine karşı bağışıklığı olmayan tüm erişkinlere aşı yapılabilir. İki doz aşı uygulaması ile %90’dan fazla koruyuculuk sağlanabilir. Bulaş veya temas riski yüksek olan kişilerin en az 28 gün ara ile iki doz aşılama önerilmektedir (9).

Herhangi bir aşı bileşenine karşı aşırı duyarlılık reaksiyonu öyküsü olan kişilerde aşı kontrendikedir (9).

4.3.10 Rotavirüs Aşısı

Tüm dünyadaki çocuklarda şiddetli ishalin en sık nedeni rotavirüslerdir. Rotavirüs aşısı oral yolla uygulanan bir canlı aşıdır. Türkiye’de monovalan ve beş valanlı (RV1 ve RV5) aşılar uygulanmaktadır. Monovalan aşı, 2 ve 4. aylarda en az 4 hafta ara ile iki doz olarak uygulanır. Beş valanlı aşı ise 2, 4 ve 6. aylarda 4 hafta aralıkla üç doz olarak uygulanır. İlk doz aşı en erken 6. haftada en geç 15. haftanın bitiminden önce yapılmalıdır. Aşılar arasında 4 ila 10 hafta zaman bırakılmalıdır (13).

Rotavirüs aşısı, ülkemizde uygulanan çocukluk dönemi aşı takviminde yer almamaktadır. Ancak bu aşılarda özel aşılarda uygulandığı görülmektedir (7).

4.3.11 Meningokok Aşısı

Meningokok aşısı ülkemizde henüz rutin aşılamada takviminde yer almayıp riskli kişilere yapılmaktadır (13). Bilinen 13 serogrup vardır ama hastalıkların %90’ını A, B, C, Y ve W-135 serogrupları yapar. Polisakkarit ve konjuge olmak üzere iki tip meningokok aşısı vardır.

Polisakkarit aşılar, iki yaş altında yeterli bağışıklık yanıtı ve immün hafıza oluşturmazlar. Bu aşılar ülkemizde bulunmamaktadır (9).

Konjuge aşılar tüm yaş gruplarında immünojenik ve güvenlidir. Bu aşılar ile immün hafıza yüksek oranda sağlanır ve taşıyıcılık engellenebilir. İki tip konjuge aşı vardır. Meningokokkal A, C, Y ve W-135 polisakkaritlerinin difteri toksoid (DT) ve tetanoz toksoidi (TT) gibi taşıyıcı proteinlere bağlanması ile elde edilen farklı konjuge aşılar kullanımdadır. Konjuge meningokokkal B aşısı da bulunmaktadır (9).

4.3.12 Human Papillomavirüs (HPV) Aşısı

HPV aşıları, HPV'nin neden olduğu genital siğil, prekanseröz genital lezyonlar ve serviks kanserini önlemeye yönelik geliştirilen aşılardır. HPV 16 ve 18'in sebep olduğu servikal kanserlerin önlenmesinde %100 etkili bulunmuşlardır. 9-13 yaş arası kız çocuklarına uygulanan aşılama, serviks kanserini önlemede en maliyet-etkin halk sağlığı önlemidir (9).

Ülkemizde HPV aşılması rutin ulusal aşı takviminde yer almamaktadır. Bu aşının 9-13 yaş arası kız çocuklarına uygulanması önerilmektedir. Cinsel aktivite başlamadan HPV aşı şemasının tamamlanması etkinliği açısından önemlidir. Ancak yine de üst yaş sınırı bulunmamaktadır. HPV ile enfekte olmayan cinsel aktif kadınlar aşıdan tam fayda sağlarlar. HPV ile enfekte olan kadınların aşıdan gördükleri fayda daha az olmasına rağmen cinsel aktif kadınların da aşılması önerilmektedir. Aşılanmış kadınlara düzenli tarama testleri yapılmaya devam edilmelidir (9).

Dört ve dokuz valanlı aşı 0, 2 ve 6. aylarda, iki valanlı aşı ise 0, 1 ve 6. aylarda olmak üzere 3 doz IM yolla uygulanmalıdır. Dört ve dokuz valanlı aşı erkeklere de uygulanabilir (9).

4.3.13 Mevsimsel Grip (İnfluenza) Aşısı:

Etkeni orthomyxoviridae ailesinden zarflı, negatif iplikli ve segmentli RNA virüsleridir. Yapılarında yer alan nükleoprotein ve matriks proteinlerinin antijenik özelliklerine göre A, B ve C tipleri bulunmaktadır. İnfluenza A mevsimsel salgın ve pandemilere, İnfluenza B mevsimsel salgınlara neden olur. İnfluenza C ise sporadik olgulara ve yerel salgınlara neden olur ve klinik olarak hafif seyreder. İnsanda izole edilen İnfluenza A virüslerinde üç tip Hemagglutinin (HA) ve iki tip Nöraminidaz (NA) saptanmıştır. İnfluenza B'nin alt tipleri yoktur.

İnfluenza virüslerine karşı nötralizan antikor oluşturulsa bile sürekli mutasyon geçirdikleri için kalıcı bir bağışıklık sağlanamaz (9).

İnfluenza aşılarının içeriği, bir önceki grip sezonunda dolaşımda olan suşlardan tahmin edilerek oluşturulur. Dünyada inaktif, canlı, yüksek doz içerikli ve rekombinan aşılar kullanımda olup ülkemizde üçlü (trivalan) ve dörtlü (tetravalan) inaktif aşılar bulunmaktadır. Trivalan inaktif aşılar, 2018 yılından itibaren ACIP önerilerinden çıkarılmıştır (9).

Ülkemizde rutin aşı takviminde yer almayan influenza aşısı, öncelikli grup olarak tanımlanan influenza komplikasyonları açısından risk altında olan ve aşıdan fayda görmesi beklenen gruplara ve sağlık çalışanlarına ücretsiz olarak uygulanmaktadır. İnfluenza komplikasyonları açısından risk grubundaki kişiler; gebeler, postpartum ilk 2 haftada olan kadınlar, özellikle 2 yaşından küçük çocuklar olmak üzere 5 yaş altındaki çocuklar, 65 yaş ve üzeri kişiler, bakım evlerinde kalan kişiler ve kronik hastalıkları olan kişilerdir (9, 15).

Aşının koruyucu etkisi, uygulamadan 1-2 hafta sonra gelişen antikorlarla başlar. Aşılama için en uygun zaman olarak Ekim ve Kasım ayları tercih edilse bile grip sezonu boyunca aşı yapılabilir. Sağlıklı erişkinlerde koruyuculuğun 6-8 ay, bağışıklığı baskılanmış kişilerde ve yaşlılarda ise 3-4 ay olduğu gösterilmiştir (9, 16).

Ülkemizdeki inaktif aşılar, 6 ay üzerindeki bireylere yılda 1 doz yapılır. İnaktif aşı için tek kontrendikasyon, aşı içeriğindeki herhangi bir bileşene karşı bilinen şiddetli alerjik reaksiyon veya influenza aşılması sonrası şiddetli alerjik reaksiyon öyküsü olmasıdır. Önlem alınması gereken durumlar arasında ateşli ya da ateşsiz akut orta-ağır hastalık durumu, daha önce yapılan influenza aşısı sonrası 6 hafta içinde Guillian-Barre Sendromu gelişmesi yer almaktadır (9, 15-17).

4.3.14 Covid-19 Aşısı

Koronavirüsler, insandan insana veya hayvandan insana bulaşabilen, çoğunlukla soğuk algınlığı benzeri hafif enfeksiyon tablolarına ve Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS) ve Ağır Akut Solunum Sendromu (SARS) gibi daha şiddetli enfeksiyonlara sebep olabilen RNA virüs ailesidir (18).

DSÖ Çin Ofisi tarafından 31 Aralık 2019 tarihinde, Çin'in Wuhan şehrinde etiyolojisi bilinmeyen pnömoni vakaları bildirilmiştir. Sonrasında 7 Ocak 2020'de bu vakaların etkeni olarak daha önce insanlarda tespit edilmemiş yeni bir koronavirüs tanımlanmıştır. Daha sonra

bu hastalık Covid-19 olarak, etkeni virüs ise SARS-CoV-2 olarak isimlendirilmiştir. Çin dışında 113 ülkede benzer vakaların görülmesi ile 11 Mart 2020’de DSÖ, Covid-19 salgınını pandemi olarak tanımlamıştır. Ülkemizde ilk vaka da 11 Mart 2020’de görülmüştür (18).

Covid-19 enfeksiyonu hafif veya ağır şiddette görülebilir. Ateş, öksürük, dispne, halsizlik, baş ağrısı, boğaz ağrısı, kas ve eklem ağrıları, yeni oluşan tat ve koku alma kaybı, ishal yaygın semptomlarıdır. Ciddi olgularda pnömoni, böbrek yetmezliği ve ölüm gelişebilmektedir. Hastaların çoğunda belirtilerin başlamasından 10 gün sonra IgM antikor cevabı gelişmektedir. Ancak antikorların sağladığı bağışıklığın ne kadar süre koruyuculuk sağladığı kesin olarak bilinmemektedir (18).

Covid-19 hastalığı için dördü bilinen metodlarla, biri ise yeni bir teknoloji ile olmak üzere 5 çeşit aşı geliştirilmiştir. İnaktif virüs aşıları, bağışıklık cevabı oluşturan etkisizleştirilmiş virüs içeren aşılardır. Ülkemizde uygulanan CoronaVac ve Turkovac aşıları inaktif aşılardır. Canlı atenüe aşılar, bağışıklık cevabı oluşturan zayıflatılmış virüs içeren aşılardır. Dünyada kullanıma sunulmuş canlı atenüe Covid-19 aşısı henüz bulunmamaktadır. Protein subünit aşıları, protein parçaları kullanarak virüsün yapısını taklit eden aşılardır. Viral vektör aşıları, SARS-CoV-2’nin RNA parçalarını taşıyan hastalık yapıcı etkisi olmayan virüslerin kullanıldığı aşılardır. mRNA ve DNA aşıları, güvenli bağışıklık cevabı oluşturan protein üretmek için tasarlanmış RNA ve DNA parçacıklarını kullanan yeni teknoloji ürünü aşılardır. Ülkemizde uygulanmakta olan Pfizer-BioNTech aşısı bu tür bir aşıdır (19, 20).

Ülkemizde güncel durumda hiç aşılanmamış kişilere bir ay arayla iki doz BioNTech olduktan en erken 3 ay sonra üçüncü doz BioNTech aşısı olmaları, mRNA aşısı yapılamadığı durumda inaktif aşı ile 0, 1 ve 4. aylarda üç doz aşılanmanın ardından en erken 3 ay sonra hatırlatma dozu yapılması önerilmektedir (21).

4.4 Bağışıklama ile İlgili Dikkat Edilmesi Gereken Bazı Hususlar

4.4.1 Bağışıklığın Laboratuvar Testi ile Teyidi

Bağışıklığın laboratuvar testi ile teyidi her hastalık için mümkün değildir. Hepatit B, Hepatit A, KKK, Suçiçeği, Covid-19, Tüberküloz gibi hastalıkların aşısı ile ya da doğal bağışıklıkla gelişen antikorları tespit edilebilir iken, genelde aşı kaynaklı olumsuz bir etki beklenmeyen durumlarda bir doz ek aşı yapmış olmanın herhangi bir zararı olmadığı gibi muhtemel koruyucu antikorların güçlendirilmesi ile neticelenir ve tercih edilir. Ancak hassas

olan ya da isteyen kişilerde bazı hastalıklara karşı bu antikorlar kullanılabilir iken yine de bunların ne kadar süre koruyucu olduğu tartışmalı olabilmektedir. Bir kontrendikasyon ya da akut hastalık durumu dışında antikor koruyuculuğu yerine aşı tercih edilmelidir.

Aile hekimi, özellikle erişkinlerde ve aşı sertifikası güvenilir olmayan veya eksik olan kişilerde aşı uygulama konusunda isteğe bağlı laboratuvar doğrulaması için ve doğal olarak edinilmiş hastalıkları belirlemek açısından başvuran kişiden kızamık, kızamıkçık, kabakulak ve suçiçeği gibi aşıyla önlenabilir hastalıklar hakkında iyi bir öykü almalıdır. Güvenilir bir yazılı veya sözlü suçiçeği hastalığı öyküsü veren bir başvuru sahibi, laboratuvar doğrulamasına veya daha fazla aşıya ihtiyaç duymayabilir. Bir suçiçeği öyküsünü doğrulamak için aile hekimleri, başka bir tipik suçiçeği vakası veya laboratuvar tarafından doğrulanmış bir vaka ile epidemiyolojik bir bağlantı olup olmadığını ve testin akut hastalık sırasında yapılmış olması durumunda laboratuvar onayını sorgulamalıdır. Bu kriterlerden hiçbirini karşılamayan kişiler, geçerli bir hastalık öyküsüne sahip olarak kabul edilmemeli ve bağışıklık için test edilmeli veya doğrudan aşılanmalıdır.

Antikorların gösterilmesi için kabul edilebilir testler, ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) onaylı kitler, Klinik Laboratuvar İyileştirme Değişiklikleri (CLIA) onaylı kitler veya aile hekiminin çalıştığı ülkedeki benzer kurumlar tarafından onaylanan kitlerdir. Onaylanmış kitleri kullanırken, laboratuvar tarafından üreticinin yönergeleri veya talimatları izlenmeli, aile hekimine şüphe bırakılmamalıdır.

Hepatit B uygulamasında, üç doz aşından sonra sağlıklı bireylerin %95'inde antikor yanıtı olduğu bilinmektedir. Aşıdan belli bir süre sonra antikor seviyeleri saptanamayacak kadar düşse bile immün hafızanın devam ettiği kabul edilmektedir. Sağlıklı ve aşı şemasını tamamlamış kişilerde tekrar Hepatit B aşılmasına ya da antikor kontrolüne gerek yoktur. Ancak risk altındaki bireylerde aşından sonra oluşacak bağışıklıktan emin olmak için antikor seviyesine bakılmasında fayda olduğu görülmektedir. Bu kişilerde belli zaman aralıklarında antikor seviyesi kontrol edilmeli ve antikor seviyesi koruyucu düzeyin altına düşen kişiler tekrar aşılanmalıdır (4).

4.4.2 Olası Kontrendikasyonların ve Önlem Alınması Gereken Durumların Belirlenmesi

Aşı tereddütü yaşayan veya karşıtı olan bazı kişilerin aşı atlatılabilmek için sıklıkla kullandıkları bir yol da kontrendikasyon olabileceğini düşündükleri bir durum öne sürmektir. Gebelik, bağışıklık yetersizliği, ilaç kullanımı gibi nedenler ile aşı olamayacaklarını öne

sürenlerin güvenle aşılabilmeleri ve hem aile hekimini hem kişiyi hem de toplum sağlığını güvenceye alabilmek için aile hekiminin olası kontrendikasyonların neler olduğu ya da olamayacağını iyi bilmesi gerekmektedir.

Aile hekimi, bir aşı uygulaması için kontrendikasyon veya önlem uyarısı olan geçmiş veya mevcut durumları belirlemelidir. Kontrendikasyon, aşı verilirse yaşamı tehdit eden bir sorunla sonuçlanması muhtemel durumdur. Önlem alınması gereken durum ise, aşı yapıldığında ciddi bir olumsuz reaksiyon olasılığını artırabilecek veya aşıya karşı bağışıklık yanıtını tehlikeye atabilecek durumdur.

Aile hekimleri, Sağlık Bakanlığı Kılavuzu ve Bağışıklama Uygulamaları Danışma Komitesi (ACIP) aşılama çizelgelerinin dipnotlarında açıklandığı gibi uyguladıkları aşılar için tüm kontrendikasyonları ve önlemleri bilmelidir. Pembe Kitap'ın Bağışıklama Üzerine Genel Tavsiyeler bölümünde, ACIP'in kontrendikasyonları, önlemleri, kontrendikasyonlarla ilgili yanlış anlaşılmanın yararlı bir özeti ve aile hekimlerinin kullanabileceği tarama sorularının bir listesi sunulmaktadır. Bu bölüm ayrıca gebelerin, bağışıklığı baskılanmış kişilerin aşılama hakkında ayrıntılı, kısa bilgiler ve aynı anda birden fazla aşı yapılmasına ilişkin genel hususlar hakkında bilgi vermektedir.

Belirli aşılarla yönelik kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC)'nin ACIP sitesinde bulunmaktadır (Tablo 4.7) (17). Genel olarak, bir önlem alınması gereken durum veya kontrendikasyon mevcut olduğunda aile hekimleri aşıyı ertelemelidir. Bir aşının ertelenmesine karar verilirse, uygulanmayan aşı dozu için kontrendikasyon nedeni belgelenmeli ve spesifik kontrendikasyon veya önlem türü aşı formunda belgelendirilmelidir.

Her erişkin ya da çocuk başvuru sahibine aşağıda sıralanan nedenlerden dolayı aşılarından biri veya birkaç dozun verilmesi uygun olmayabilir. Aile hekiminin, uygulanmayan her aşı için uygun nedeni belgelemesi toplum ve kişi sağlığı yanında aile hekimini de koruyacaktır. Doğru bir şekilde belgelendirilmesi durumunda bir aşının “Tıbbi Açıdan Uygun Değil” olarak değerlendirilmesi için altı neden vardır; aşının yaşa uygun olmaması, dozlar arasında yetersiz zaman aralığı olması, kontrendikasyon varlığı, rutin olarak aşının mevcut olmaması, bölgede aşı mevsimi olmadığı için grip aşısının mevcut olmaması, Hepatit B aşısı açısından bilinen kronik Hepatit B virüsü enfeksiyonu olması durumlarında aşı uygulaması “Tıbbi Açıdan Uygun Değil” olarak değerlendirilmelidir.

Tablo 4.7 Sık Kullanılan Aşılarda Kontrendikasyon ve Önlem Alınması Gereken Durumlar
(17)

Aşı	Kontrendikasyon	Önlem Alınması Gereken Durum
Hepatit B	Herhangi bir aşı bileşenine karşı veya önceki aşı dozundan sonra ciddi alerjik reaksiyon (anafilaksi gibi) Mayalara hipersensitivite	Ateşli veya ateşsiz orta veya ciddi akut hastalık durumu
DaBT/Tdap	Herhangi bir aşı bileşenine karşı veya önceki aşı dozundan sonra ciddi alerjik reaksiyon (anafilaksi gibi), Önceki DaBT/DBT dozundan sonra 7 gün içinde olan ve herhangi bir nedene bağlanamayan ensefalopati	Tetanoz toksoidi içeren bir aşıdan sonra 6 hafta içinde Guillian Barre Sendromu gelişmesi, Progresif nörolojik hastalıklar, Önceki aşı dozundan sonra Arthus benzeri reaksiyon gelişmesi, Ateşli veya ateşsiz orta veya ciddi akut hastalık
DT/Td	Herhangi bir aşı bileşenine karşı veya önceki aşı dozundan sonra ciddi alerjik reaksiyon (anafilaksi gibi)	Tetanoz toksoidi içeren bir aşıdan sonra 6 hafta içinde Guillian Barre Sendromu gelişmesi, Önceki aşı dozundan sonra Arthus benzeri reaksiyon gelişmesi, Ateşli veya ateşsiz orta veya ciddi akut hastalık
PCV/PPSV23	Herhangi bir aşı bileşenine karşı veya önceki aşı dozundan sonra ciddi alerjik reaksiyon (anafilaksi gibi)	Ateşli veya ateşsiz orta veya ciddi akut hastalık
Hib	Herhangi bir aşı bileşenine karşı veya önceki aşı dozundan sonra ciddi alerjik reaksiyon (anafilaksi gibi), 6 haftadan küçük bebeklerde	Ateşli veya ateşsiz orta veya ciddi akut hastalık
IPV	Herhangi bir aşı bileşenine karşı veya önceki aşı dozundan sonra ciddi alerjik reaksiyon (anafilaksi gibi)	Gebelik Ateşli veya ateşsiz orta veya ciddi akut hastalık

Tablo 4.7 Sık Kullanılan Aşılarda Kontrendikasyon ve Önlem Alınması Gereken Durumlar
(Devamı) (17)

KKK	Herhangi bir aşı bileşenine karşı veya önceki aşı dozundan sonra ciddi alerjik reaksiyon (anafilaksi gibi), Gebelik, Bilinen ciddi immün yetmezliği olan kişilerde	Yakın zamanda (≤ 11 ay) antikor içeren kan ürünü alımı, Trombositopeni ya da trombositopenik purpura öyküsü, Tüberkülin deri testi veya İnterferon gama salınım testi (IGRA) ihtiyacı, Ateşli veya ateşsiz orta veya ciddi akut hastalık
Hepatit A	Herhangi bir aşı bileşenine karşı veya önceki aşı dozundan sonra ciddi alerjik reaksiyon (anafilaksi gibi)	Ateşli veya ateşsiz orta veya ciddi akut hastalık
Suçiçeği	Herhangi bir aşı bileşenine karşı veya önceki aşı dozundan sonra ciddi alerjik reaksiyon (anafilaksi gibi), Gebelik, Bilinen ciddi immün yetmezliği olan kişilerde	Yakın zamanda (≤ 11 ay) antikor içeren kan ürünü alımı, Ateşli veya ateşsiz orta veya ciddi akut hastalık durumu, Aşılama öncesi 24 saat içinde bazı antiviral ilaçların alınması, Salisilat kullanımı
Rotavirüs	Herhangi bir aşı bileşenine karşı veya önceki aşı dozundan sonra ciddi alerjik reaksiyon (anafilaksi gibi), İntususepsiyon öyküsü	Ağır Kombine İmmün Yetmezlik dışında immün yetmezlik durumu, Spina bifida, Ateşli veya ateşsiz orta veya ciddi akut hastalık
MenACWY, MenB	Herhangi bir aşı bileşenine karşı veya önceki aşı dozundan sonra ciddi alerjik reaksiyon (anafilaksi gibi)	Ateşli veya ateşsiz orta veya ciddi akut hastalık, Preterm doğum (MenACWY-CRM), Gebelik (MenB), Lateks sensitivitesi (MenB-4c)
HPV	Herhangi bir aşı bileşenine karşı veya önceki aşı dozundan sonra ciddi alerjik reaksiyon (anafilaksi gibi)	Ateşli veya ateşsiz orta veya ciddi akut hastalık
IIV	Herhangi bir aşı bileşenine karşı veya önceki aşı dozundan sonra ciddi alerjik reaksiyon (anafilaksi gibi)	Önceki influenza aşısından sonra 6 hafta içinde Guillian Barre Sendromu gelişmesi, Ürtiker dışında yumurta alerjisi öyküsü, Ateşli veya ateşsiz orta veya ciddi akut hastalık

4.4.3 Yanlış Bilinen Kontrendikasyonlar ve Önlem Alınması Gereken Durumlar

Hekimler ve sağlık çalışanları, aslında aşılamaya engel olmayan bazı durumları yanlışlıkla geçerli bir kontrendikasyon veya önlem alınması gereken durum olarak algılayabilir. Bu yanlış algı, önerilen bir aşıyı uygulama fırsatının kaçırılmasına neden olabilir (17). ACIP'in aşılarda ilgili yanlış bilinen kontrendikasyon ve önlem alınması gereken durumlar listesi Tablo 4.8'de gösterilmiştir.

Tablo 4.8 Yanlış Bilinen Kontrendikasyon ve Önlem Alınması Gereken Durumlar (17)

Aşı	Yanlış Bilinen Kontrendikasyon ve Önlem Alınması Gereken Durumlar
Bütün aşılar için genel	Ateşli veya ateşsiz akut hafif hastalık, İyi görünümlü kişide fizik muayene yapılmamış olması, Mevcut antimikrobiyal tedavi ¹ , Hastalığın iyileşme dönemi, Preterm doğum (belirli durumlarda Hepatit B aşısı hariç) ² , Yakın zamanda enfeksiyöz bir hastalık geçirilmesi, Penisilin alerjisi, aşı dışında diğer alerjiler, ailede alerji öyküsü olması, alerjen immünoterapisi almak, Guillain Barre Sendromu öyküsü ³
Human Papillomavirüs	İmmünsupresyon, Önceki şüpheli/anormal Papanicolaou testi, Bilinen HPV enfeksiyonu, Emzirme, Genital siğil öyküsü
Hepatit B	Gebelik, Otoimmün hastalıklar (Sistemik Lupus Eritematosus, Romatoid Artrit gibi)
İnaktif İnfluenza (IIV)	Şiddetli olmayan lateks, tiyomersal veya yumurta alerjisi, Mevcut warfarin veya aminofilin kullanımı
Polisakkarid Pnömonokok (PPSV23)	İnvaziv pnömonokokal hastalık/pnömoni öyküsü

Tablo 4.8 Yanlış Bilinen Kontrendikasyon ve Önlem Alınması Gereken Durumlar (Devamı)

DTaP	Geçmişte DTP/DTaP aşılması sonrası 48 saat içinde ateş öyküsü olması, Geçmişte DTP/DTaP aşılması sonrası 48 saat içinde kollaps veya şok benzeri durum olması, Geçmişte DTP/DTaP aşılması sonrası 3 gün içinde nöbet geçirilmesi, Geçmişte DTP/DTaP aşılması sonrası 48 saat içinde 3 saatten uzun süren persistan, yatıştırılamayan ağlama, Ailede nöbet öyküsü, Ailede ani bebek ölümü sendromu öyküsü, Ailede DTP/DTaP uygulaması sonrası yan etki öyküsü, Stabil nörolojik durumlar (serebral palsy, kontrollü nöbetler, gelişimsel gecikme gibi)
Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak (KKK) ^{4,5}	Pozitif Tüberkülin deri testi, Eşzamanlı Tüberkülin deri testi veya İnterferon Gama Salınım (IGRA) testi yapılması⁶, Anne sütü ile beslenme, Uygulanan kişinin annesinin veya diğer ev içi/yakın teması olan kişinin gebe olması, Uygulanan kişinin doğurganlık çağında kadın olması, İmmün yetmezliği olan aile üyesi/ev içi temaslı birey olması, Asemptomatik/hafif semptomatik HIV enfeksiyonu olması, Yumurta alerjisi
Canlı, atenüe İnfluenza (LAIV4)	Kronik hastalığı veya değişken immün durumu olan hastalar ile teması olan sağlık çalışanları (korunaklı ortamda bakım gereken ciddi immünkompromize hastalarla temas eden çalışanlar hariç), Emzirme, Kronik hastalığı veya değişken immün durumu olan kişilerin temaslıları (korunaklı ortamda bakım gereken ciddi immünkompromize hastalarla temas hariç)
İnaktif Poliovirüs	Geçmişte 1 veya daha fazla doz oral polio aşısı yapılması

Tablo 4.8 Yanlış Bilinen Kontrendikasyon ve Önlem Alınması Gereken Durumlar (Devamı)

Rotavirüs	Prematürite, İmmünsüprese birey ile ev içi temas olması, Gebe ile ev içi temas olması
Tdap	Geçmişte DTP/DTaP aşılması sonrası 48 saatten az süren $\geq 40.5^{\circ}\text{C}$ ateş öyküsü olması, Geçmişte DTP/DTaP aşılması sonrası 48 saat içinde kollaps veya şok benzeri durum olması, Geçmişte DTP/DTaP aşılması sonrası 3 gün içinde nöbet geçirilmesi, Geçmişte DTP/DTaP aşılması sonrası 48 saat içinde 3 saatten uzun süren persistan, yatıştırılamayan ağlama, DTP/DTaP/Td sonrası Arthus benzeri reaksiyon olmayan, ekstremitte şişliği öyküsü, Stabil nörolojik hastalık öyküsü, Brakial nörit öyküsü, Anafilaktik tipte olmayan lateks alerjisi, Emzirme, İmmünsüpresyon
Varisella	Uygulanan kişinin annesinin veya diğer ev içi/yakın teması olan kişinin gebe olması, İmmün yetmezliği olan aile üyesi/ev içi temaslı birey olması ⁷ , Asemptomatik/hafif semptomatik HIV enfeksiyonu olması, Humoral immün yetmezlik (agammaglobülinemi gibi)
Zoster	Romatooid artrit, psöriazis, polimiyozit, sarkoidozis, inflamatuvar bağırsak hastalığı veya diğer hastalıklar için alınan düşük doz metotreksat ($\leq 0,4$ mg/kg/hafta), azotioprin ($\leq 3,0$ mg/kg/gün) veya 6-merkaptopürin ($\leq 1,5$ mg/kg/gün) tedavisi, Kronik hastalığı veya değişken immün durumu olan hastalar ile teması olan sağlık çalışanları, Kronik hastalığı veya değişken immün durumu olan hastaların temaslıları, Doğum yeri ABD olan bir kişide bilinmeyen veya belirsiz varisella öyküsü

1 Antibakteriyel ilaçlar, oral tifoid aşısı Ty21a ile etkileşime girebilir. Ayrıca belirli antiviral ilaçlar, varisella içeren aşılar ve LAIV4 ile etkileşime girebilir.

2 Hepatit B aşılması, annenin HBsAg negatif olduğu gösterilirse, 2000 g altında doğan infantlarda ertelenmelidir. Aşılama, kronolojik yaşı 1 ay olduğunda veya hastaneden taburcu edilirken başlatılmalıdır. HBsAg pozitif anneden doğan infantlarda, Hepatit B immünglobulin ve Hepatit B aşısı kilosuna bakılmaksızın doğum sonrası ilk 12 saat içinde uygulanmalıdır.

3 İnfluenza aşısı ve tetanoz toksoidi içeren aşı uygulaması sonrası 6 hafta içinde Guillian Barre Sendromu gelişmesi hariç tutulur, bu durum influenza ve tetanoz toksoidi içeren aşı için Önlem Alınması Gereken Durumlar arasındadır.

4 KKK ve Suçiçeği aşıları, aynı gün içinde uygulanabilir. Eğer aynı gün yapılmayacaksa, bu aşı uygulamaları arasında en az 28 gün olmalıdır.

5 HIV ile enfekte çocuklar, kızamık ile temas sonrasında immünglobulin almalıdır. HIV ile enfekte çocuklara, CD4+ T lenfosit sayısı >%15 ise kızamık ve varisella aşısı yapılabilir.

6 Kızamık aşılması, tüberkülin reaktivitesini geçici olarak baskılayabilir. Kızamık içeren aşılar, Tüberkülin deri testi veya IGRA testi ile aynı günde uygulanabilir. Eğer KKK aşılamasından sonraki güne kadar test yapılmayacak ise, aşı sonrası en az 4 hafta ertelenmelidir. Eğer deri testi veya IGRA testinin hemen yapılması gerekiyor ise, aşının reaktiviteyi azaltabileceği bilinerek yapılmalıdır.

7 Aşılanmış bir kişide, aşılama sonrası 7-25 gün içinde aşı ile ilişkili olduğu tahmin edilen döküntü görülüyorsa, kişi döküntü süresince immünkompromize kişilerle direkt temastan kaçınmalıdır.

4.5 Aşılamanın Önündeki Engeller

4.5.1 Aşı Karşıtı Düşüncelerin Tarihçesi

Aşı karşıtlığı kavramı günümüzde ortaya çıkmış yeni bir kavram değildir. Aşı karşıtlığı ilk olarak İngiltere’de Edward Jenner’in aşı çalışmaları sırasında gündeme gelmiştir. O dönemde din adamları, hastalıkların Tanrı tarafından cezalandırmak amacıyla gönderildiğini dolayısıyla hastalıkları önlemeye çalışmanın Tanrıya karşı gelmek olduğunu ileri sürmüş ve aşılama çalışmalarını şeytana uymak olarak nitelendirmişlerdir. Tarihteki ilk aşı yasası İngiltere’de 1840 yılında çıkarılmıştır. Bu yasa ile aşılama yasal hale gelmiş ve aşırı ulaşımın ücretsiz olması sağlanmıştır. Ancak istenilen düzeyde aşılama olmayınca 1853’te aşılama zorunlu hale gelmiş ve çocuklarını aşılatmayı reddeden ailelere para ve hapis cezası getirilmiştir. 1864 yılında çıkan bir salgın sonrası yasa sıkı şekilde uygulanmaya başlanmıştır. Bunun sonucunda aşılamaya karşı örgütlü ve aktif bir hareket ortaya çıkmıştır. Birçok aşı karşıtı grup tarafından örgüt, dernek kurulmuş ve bu konuda çok sayıda kitap, dergi ve gazete basılmıştır. 1898 yılında yeni çıkarılan Aşı Yasası ile cezalar kaldırılmış ve aşılama istemeyen ebeveynlere vicdan temelli muafiyet hakkı tanınmıştır (22, 23).

Yirminci yüzyıl boyunca aşıyla ilgili bilgi birikiminin artması ve teknolojik gelişmelerle, yan etkiler açısından daha güvenli aşılar geliştirilmesine rağmen aşı karşıtlığı ve aşılar ile ilgili tartışmalar bu yıllarda da devam etmiştir. Lancet dergisinde 1998’de Andrew Wakefield ve

arkadaşları tarafından KKK aşısının bağırsaklarda inflamasyona ve bunun sonucunda otizme neden olduğuna dair bir makale yayınlanmıştır. Sonradan yapılan çalışmalarla bu bulguların doğru olmadığı gösterilmiştir. Lancet dergisi 2010 yılında çalışmanın hatalı ve sonuçlarının çarpıtılmış olduğu gerekçesiyle yayını dergiden çıkardığını açıklamıştır. Wakefield'in verileri çarpıtılarak bilimsel sahtekarlık yaptığının ortaya çıkmasının ardından tıbbi sicili elinden alınmış ve doktorluk yapması yasaklanmıştır. Ancak konu, 1998'den 2000'li yıllara kadar İngiltere'de gündemde kalmış ve aşı karşıtı kampanyalara bilimsel bir dayanak sağlamıştır. Birçok aile otizm korkusu ile çocuklarına kızamık aşısı yaptırmamıştır (22, 24).

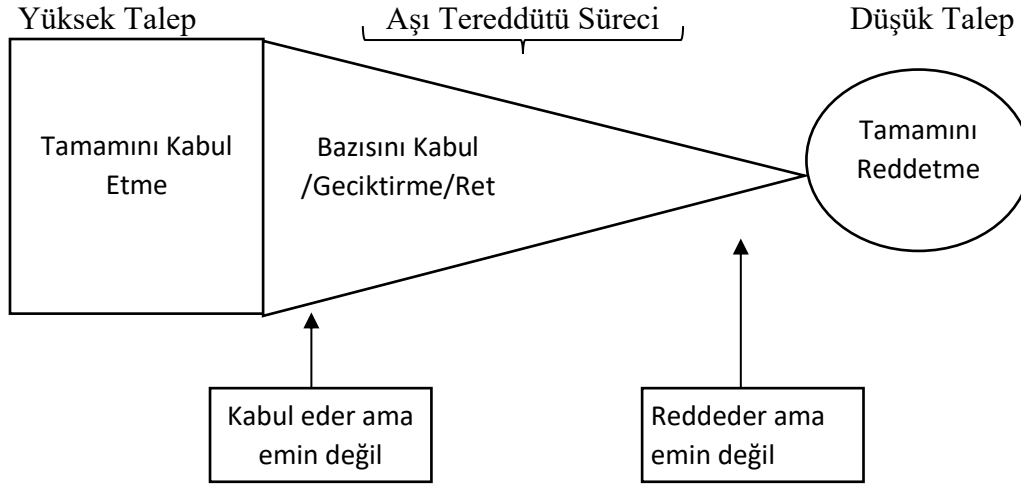
2001 yılında Londra'da görülen kızamık salgınında olguların %70'ine kızamık aşısı yapılmadığı ortaya çıkmıştır. Bu olgulara bakıldığında büyük kısmının Londra'nın gelir düzeyi yüksek ailelerinin yaşadığı bölgelerden çıktığı görülmüştür. Bunun sonucunda aşı karşıtlığının özellikle medyayı takip edebilen eğitilmiş kesimlerde daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır (24).

Son 20 yılda aşı karşıtlığı ve kaygıları tekrar artmaya başlamıştır. Bununla ilgili DSÖ, 2012 yılında Aşı Tereddütleri Çalışma Grubu'nu oluşturmuştur. Komisyonun çalışmaları sonucunda hazırlanan rapora göre aşı tereddütü ve aşı reddi kavramları ile bunlar arasındaki farklar tanımlanmıştır. Aşı ile ilgili tutumların belirlenmesi için soru formları önerilmiştir (25).

4.5.2 Aşı Karşıtlığı Tanımları ve Kapsamları

Aşı Tereddütü Çalışma Grubu tarafından 2014 yılında yayınlanan rapora göre aşı tereddütü, aşılama hizmetinin mevcudiyetine rağmen aşının kabulünde gecikme veya bazı aşılarda reddedilmesidir. Aşı reddi ise bireylerin tüm aşılarda reddetmesi ve aşı yaptırmama davranışı göstermesidir. Bu rapora göre, aşı tereddütü aşı reddini de içerisine alan daha geniş bir kavram olarak tanımlanmıştır. Bu raporda bahsedilen aşı tereddütü süreci Şekil 4.1'de anlatılmıştır (25, 26).

DSÖ tarafından 2019 yılında dünyayı tehdit eden 10 küresel sağlık sorunu arasında aşı tereddütü de gösterilmiştir. Çünkü aşı reddi olguları son yıllarda hızla artmış ve tehlikeli boyutlara ulaşmıştır (1). Ülkemizde 2010 yılından itibaren aşı karşıtı görüşlerin yaygınlaşması ve bunun sonucu olarak çocuğuna aşı yaptırmak istemeyen aile sayısının arttığı görülmüştür (26).



Şekil 4.1 Aşı tereddütü süreci (25)

DSÖ tanımında, aşı tereddütü kompleks olarak nitelendirilmekte olup zamana, yere ve aşıya göre değişkenlik gösterebilen bir kavram olarak anlatılmaktadır. Ancak aşı kabulü, küresel olarak toplumların çoğunda bir normdur. Aşı tereddüt süreci, aşıların bazılarının kabulünü, aşıları geciktirmeyi ve aşıların bazılarını reddetmeyi içermektedir. Aşı konusunda tereddütlü olan insanlar, tam kabul edenlerle tamamen reddedenlere uzanan bir sürekliliğin ortasında bulunmaktadır (24).

Çalışma Grubu, aşı tereddütünün belirleyicilerini ortaya koymak için bir model belirlemişlerdir. Bu modele göre; aşıyla önlenabilir hastalıkların algılanan riskinin azalması ve aşılamanın gerekli bir koruyucu eylem olmadığının düşünülmesi durumunda oluşan “Memnuniyet/Rehavet”, aşının içeriğine, aşıları öneren kurumlara, uygulayanlara ve sağlık sistemine duyulan “Güven” ve aşıların mevcut olması, ücretsiz oluşu veya ücretinin karşılanabilir olması, coğrafi erişimindeki “Kolaylık” aşı tereddütünün belirleyicileri olarak belirtilmiştir (25). Bu başlıkların herhangi birindeki değişiklik bireylerin kendisine ve çocuklarına aşı yaptıрма davranışını değiştirebilir.

Çalışma Grubu, daha kapsamlı olarak aşı tereddütü belirleyicilerini bağlamsal, bireysel-grup ve aşı-aşılamaya özgü etkiler olmak üzere 3 grup altında incelemişlerdir (Tablo 4.9). Aşı karşıtlığı nedenlerini daha iyi anlamak ve sistematize etmek açısından bu matriks oluşturulmuştur (25).

Aşı tereddütü, sıklıkla aşı güvenliği endişeleriyle eş görülür. Çalışma Grubu, aşı güvenliği endişelerinin aşı tereddütünün birçok belirleyicisinden sadece biri olduğunu belirtmiştir. Ayrıca aşılamaya sonrası görülen ciddi yan etkilerin, iyi yönetilmezse aşı tereddütünü tetikleyebileceği bildirilmiştir (25).

Aşı tereddütünün oluşmasında birden çok faktör rol almakta, bölgesel ve yerel farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle aşı tereddütü ile mücadele edilmesinde bölgesel ve yerel düzeyde nedenlerin belirlenerek, mücadele araçlarının yerele uyarlanarak kullanılması önerilmektedir. DSÖ uzmanları bu konuda mücadele alanını üç grupta değerlendirilmektedir. Aşı tereddütünün anlaşılmasına, onun belirleyicileri ve hızla değişen sorun alanlarına odaklanması, aşı tereddütünü azaltmak için örgütlenme kapasitesi ve kurumlarına odaklanması, küresel, bölgesel ve yerel düzeyde aşı kabulünün artırılmasına odaklanması, farklı ülkelerde bu konuda başarılı olmuş örneklerin değerlendirilmesi, yeni araçların geliştirilmesi ve uyarlanmasına, aşı tereddütü ile ilgili araştırmaların teşvik edilmesi ve desteklenmesine odaklanması önerilmektedir (9).

Tablo 4.9 Aşı Karşıtlığı Matriksi (25)

BAĞLAMSAK ETKİLER Tarihi, sosyokültürel, çevresel, sağlık sistemi, ekonomik/politik faktörler	• İletişim ve medya ortamı • Etkili liderler, aşı karşıtı veya aşı yanlısı lobiler • Tarihi etkiler • Din/kültür/cinsiyet/sosyoekonomik etkiler • Siyaset/politikalar • Coğrafi bariyerler • İlaç endüstrisi algısı
BİREY VE GRUP ETKİLERİ Kişisel aşı algısından kaynaklanan etkiler veya sosyal çevre etkileri	• Kişisel, aile veya toplum üyelerinin aşı deneyimleri (ağrı gibi) • Sağlık ve korunma ile ilgili inançlar, tutumlar • Bilgi/farkındalık düzeyi • Sağlık sistemi ve sağlayıcılarına güven • Risk/fayda (algılanan/sezgisel) • Aşılamaya kabulü; sosyal norm vs gereksiz/zararlı

Tablo 4.9 Aşı Karşıtlığı Matriksi (Devamı) (25)

AŞI VE AŞILAMAYA ÖZGÜ ETKİLER	● Risk/fayda (epidemiolojik ve bilimsel kanıt) ● Yeni bir aşılamaya/formülasyon veya mevcut aşı için yeni bir önerinin uygulanması ● Uygulama yolu ● Aşılamaya programının tasarımı (rutin program veya kitlesel aşılamaya kampanyası) ● Aşı ve/veya aşılamaya ekipmanlarının tedarik kaynağı ve/veya güvenilirliği ● Aşılamaya şeması ● Ücretler ● Sağlık çalışanının tutumu ve/veya bilgi düzeyi ve/veya öneri gücü
--	---

4.5.3 Türkiye’de Aşı Karşıtlığı

Aşı ve bağışıklamanın toplum sağlığında başarısına karşın, çocuklarına ve kendilerine aşı yaptırmada isteksiz davranan veya aşı yaptırmak istemeyen kişilerin sayısı da ülkemizde son yıllarda artmaya başlamıştır. Çocuğuna aşı yapılmasını istemeyen ebeveyn sayısı 2011 yılında 183 iken yıllar içerisinde artarak 2018 yılında 23 binin üzerine çıkmıştır. 2015 yılında çocuklarına aşı yaptırmak istemeyen bir ailenin aşılamaya için ebeveynlerden onam alınmasına dair açtıkları bir davayı kazanmaları ile medyada durum hukuk zaferi olarak yansıtılmış, bunun sonucunda birçok dini ve felsefi öncü kişinin aşı karşıtı söylemlerini artırmalarına yol açmıştır. Giderek yaygınlaşan bir sonuç olarak ebeveynler kendi rızalarıyla çocuklarına aşı yaptırmamaya başlamışlardır. Ülkemizde 2016 yılında %98 olan aşılamaya oranı, 2017 yılında %96’ya gerilemiştir (1, 23).

Ebeveynlerin çocuklarına aşı yaptırmak istememe nedenleri ile ilgili yapılan birçok çalışma bulunmaktadır. Aşıların içerdiği kimyasal maddelerin otizm ve benzeri hastalıklara neden olması, aşı üreten firmaların büyük gelirler elde ettiği için art niyetli oldukları, aşılanma yerine hastalık geçirilmesi ile daha iyi bağışıklık sağlanacağı, tamamlayıcı ve alternatif tıbbın daha etkili ve yan etkisi az olduğu, aşıların çocukların bağışıklık sistemine zarar vereceği, aşıların yan etkilerinin fazla olduğu düşünceleri, bazı dini, felsefi etkili kişilerin ve bazı doktorların aşıların zararlarından bahsetmesi bu nedenler arasında gösterilmektedir (27).

Çocukluk dönemi aşıları hakkında bilgi edinmek isteyen ebeveynler, medya ve sosyal medya aracılığı ile aşılar hakkında yanlış ve yanıltıcı bilgilere maruz kalmaktadır. Sosyal medyada aşılama hakkında yanlış bilgilerin bolluğu, bilimsel bilgiyi görmeyi engellemek ile birlikte halkın aşılama programlarına bakış açısını büyük oranda etkilemektedir. Aşı reddinde özellikle annelerin oluşturduğu sosyal medya içeriklerinin yaydığı “aşı ile önlenbilir hastalıklar” yerine “aşının neden olduğu hastalıklar” propagandasının da etkili olduğu görülmektedir. Yakın zamanda yaşanan Covid-19 salgını boyunca aşı karşıtı sosyal medya hesapları çoğalmış ve Covid-19 aşısı ile ilgili aşı tereddütlerine neden olmuştur (27).

Sosyal medyadan yayılan yanlış aşı bilgileri ile mücadele edebilmek için iki yöntem önerilmektedir. Bunlar, sağlık hizmeti sağlayıcılarının sosyal medya platformlarından faydalanması ve sağlık okuryazarlığının geliştirilmesidir (28).

Sağlık hizmeti sunucuları ile hastalar arasında sağlanan doğrudan iletişim ile aşı tereddütlerinin azaldığı ve genel alımın iyileştiği görülmektedir. Bilimsel bilgilerin halka ulaştırılması ile aşı tartışmalarının etkisinin azalması sağlanacaktır (28).

Sağlık okuryazarlığı, sağlık sistemi ile etkileşim içinde olan tıbbi bilgileri alma, anlama, uygulama ve kullanma özel kapasitesi olarak tanımlanmaktadır. Sağlık okuryazarlığı yetersiz olan kişiler, kendilerine verilen sağlıkla ilgili bilgileri anlamakta ve uygun sağlık kararlarını almakta zorlanırlar ve daha az sağlıklı davranışa sahiptirler. Buna ek olarak, aşı okuryazarlığı daha spesifik değerlendirilmeli ve aşı savunuculuğunu güçlendirmeyi amaçlayan yeterli müdahalelerin uygulanması sağlanmalıdır (28).

5.GEREÇ ve YÖNTEM

5.1 Araştırmanın Yeri

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniklerinde toplamda 2 poliklinikte yapılmıştır.

5.2 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma 01.11.2021 – 01.02.2022 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran çalışmaya katılmayı kabul eden 18 yaşından büyük bireylere uygulanmıştır. Çalışmaya dahil edilmesi gereken kişi sayısı %6 prevalans için 0,05 anlamlılık düzeyi (%95 güven) ve %4 duyarlılık ile 135 olarak belirlenmiş ve çalışma 361 kişi ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmaya dahil edilme kriteri, katılımcının 18 yaş ve üzerinde olmasıdır.

Araştırmadan dışlanma kriteri yoktur.

5.3 Araştırmanın Şekli

Çalışma, kesitsel tipte bir araştırmadır.

5.4 Araştırmanın Yöntemi ve Veri Toplama Formu

Veriler yüz yüze anket uygulaması ile toplanmıştır. Çalışmamızda veri toplamak için sosyodemografik anket, aşı ile ilgili tutum ve davranışları değerlendirmek amacı ile literatür taraması ile hazırlanan anket ve beşli Likert tipinde 12 sorudan oluşan Türkçe Aşı Karşıtlığı Ölçeği Kısa Formu kullanılarak oluşturulan toplam 32 soruluk anket kullanılmıştır.

5.4.1 Türkçe Aşı Karşıtlığı Ölçeği

Türkçe Aşı Karşıtlığı Ölçeği, Kılınçarslan ve ark. tarafından 2020 yılında tasarlanmış ve geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. Bir uzun form ve bir kısa form olmak üzere iki farklı ölçek oluşturulmuştur. Yirmi bir sorudan oluşan uzun form dört alt faktörle aşı karşıtlığının farklı boyutları hakkında daha ayrıntılı bilgi sağlarken, on iki sorudan oluşan kısa form daha kolay uygulanabilir bir ölçektir. Aşı yararı ve koruyucu değeri, Aşı karşıtlığı ve Aşı olmamak için çözümler olmak üzere 3 alt faktörden oluşan Kısa Form beşli Likert tipinde 12 maddeden oluşmaktadır. Kısa Form'un toplam Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,85 olup 3 alt faktörün Cronbach alfa katsayıları 0,86 ile 0,71 arasındadır. Toplam ölçek puanı hesaplanarak değerlendirilir, puan arttıkça aşı karşıtlığı/tereddüdü artmaktadır. Ölçek kısa formundan alınabilecek maksimum puan 60'tır (29).

5.5 Etik İzinler

Araştırmamız için Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 21.10.2021 tarih ve İ9-599-21 sayılı kararla izin alınmıştır. Araştırmaya katılmaya gönüllü olan kişilerin aydınlatılmış onamları alınmıştır.

5.6 Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin analizi Stastistical Package for Social Sciences (SPSS, Versiyon 26.0, Chicago, IL.) ile yapılmıştır. Kategorik (nitel) değişkenler için frekans (n) ve yüzde (%), sayısal (nicel) değişkenler için ortalama (Ort), standart sapma (ss), minimum, maksimum ve medyan (Max-Min*M) istatistikleri verilmiştir.

Çalışmada test tekniklerinden bağımsız gruplar t, tek yönlü ANOVA, Kikare testi kullanılmıştır. Beklenen değeri 5'ten küçük hücrelerin oranı %20'den fazla olan değişkenlerde Fisher Exact yöntemi kullanılmıştır. Analizlerde ölçek puanının demografik ve aşı bilgilerine göre karşılaştırılmasında bağımsız gruplar t, tek yönlü ANOVA, demografik özelliklerin aşı bilgileri ile ilişkisinde Kikare, Fisher (exact) testleri kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

6.BULGULAR

6.1 Sosyodemografik Özellikler

Çalışmaya katılan 361 kişinin yaş ortalaması $35,81 \pm 10,82$, %56,2'si kadın, %59,3'ü üniversite mezunu, %50,7'sinin gelir düzeyi orta, %31,6'sı serbest meslek sahibidir. Katılımcıların %78,1'i evli, %47,1'inin 2 ve üzeri sayıda çocuğu bulunmaktadır. Çalışmaya katılanların %75,1'i sosyal medyayı aktif olarak kullanmaktadır (Tablo 6.1).

Tablo 6.1 Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

Değişkenler		n (%)
Yaş	25 altı	61 (16,9)
	25-34	120 (33,2)
	35-44	112 (31)
	45-54	39 (10,8)
	54 üzeri	29 (8)
	Ort±ss	35,81±10,82
	Min-Maks (M)	18-68 (34)
Cinsiyet	Erkek	158 (43,8)
	Kadın	203 (56,2)
Eğitim durumu	Okuryazar değil	9 (2,5)
	Okuryazar	7 (1,9)
	İlkokul	24 (6,6)
	Ortaokul	38 (10,5)
	Lise	69 (19,1)
	Üniversite ve üstü	214 (59,3)
Gelir durumu	Kötü	58 (16,1)
	Orta	183 (50,7)
	İyi	120 (33,2)
Meslek	Çalışmıyor	75 (20,8)
	Öğrenci	55 (15,2)
	Serbest meslek	114 (31,6)
	Memur	88 (24,4)
	Sağlık çalışanı	29 (8)
Medeni durum	Bekar	79 (21,9)
	Evli	282 (78,1)
Çocuk sayısı	Yok	121 (33,5)
	1	70 (19,4)
	2 ve üzeri	170 (47,1)
Sosyal medyayı aktif kullanma	Hayır	90 (24,9)
	Evet	271 (75,1)

6.2 Aşılama Davranışları

Katılımcılar aşı yaptırma kararında en çok %62,3 oranla uzman hekimin öneri ve görüşünü dikkate aldığını belirtmiştir. Katılımcıların %87'si çocukluk çağı aşılarının yapıldığını belirtmiş, %86,4'ü Covid-19 aşısı olmuş, Covid-19 aşısı olmayanlar en çok %40 oranla “güvensizlik” kaynaklı olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %68,7'si aşı yapılması önerildiğinde bunu reddetmediğini belirtmiş, reddedenler ise en çok %51,3 oranla “güvensizlik” kaynaklı olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %57,6'sı aşı sonrası yan etki görülmediğini, yan etki olanlar ise en çok %61,2 ile “kol ağrısı” yaşadığını belirtmiştir (Tablo 6.2).

Tablo 6.2 Katılımcıların aşılama davranışlarının dağılımı

Değişkenler		n (%)
Aşı yaptırma kararında öneri ve görüşü dikkate alınanlar*	Aile hekimi	161 (44,6)
	Uzman hekim	225 (62,3)
	Eczacı-hemşire	47 (13)
	Eş-dost	57 (15,8)
	Kendim araştırırım	221 (61,2)
Çocukluk çağı aşılarının yapılma durumu	Hayır	15 (4,2)
	Evet	314 (87)
	Tam değil	32 (8,9)
Covid-19 aşısı yapılma durumu	Hayır	49 (13,6)
	Evet	312 (86,4)
Yaptırmama sebepleri**	Güvensizlik	20 (40)
	Yan etki endişesi	10 (20)
	Bilgisizlik	5 (10)
	Gerek görmeme	8 (16)
	İçerik zararlı endişesi	1 (2)
	Gebelik/emzirme	4 (8)
	Ailem önermedi	1 (2)
	Medya etkisi	2 (4)
Aşı yapılması önerildiğinde kabul etmediğinin olması	Hayır	248 (68,7)
	Evet	80 (22,2)
	Önerilmedi	33 (9,1)
Kabul etmeme sebepleri**	Güvensizlik	41 (51,3)
	Yan etki endişesi	15 (18,8)
	Gerek görmeme	20 (25)
	İçerik zararlı endişesi	11 (13,8)
	Medya etkisi	5 (6,3)
	Gebelik/emzirme/hastalık	3 (3,8)
Yan etki durumu	Hayır	208 (57,6)
	Evet	153 (42,4)
Yan etkiler**	Ateş	47 (30,9)
	Kol ağrısı	93 (61,2)
	Baş ağrısı	39 (25,7)
	Halsizlik	36 (23,7)

*Birden fazla seçmeli cevap, **Açık uçlu soru

Çocuğu olan 240 katılımcının %92,7'si çocuğuna çocukluk çağı aşılarını yaptırmıştır. Katılımcıların %89,2'si çocuğuna aşı takvimindeki bütün aşıları yaptırmış, yaptırmayanlar ise en çok %38,5 oranla “güvensizlik” kaynaklı yaptırmadığını belirtmiştir. Ebeveynlerin %28,2'si çocuğuna özel aşı yaptırmış, özel aşı yaptıranlar ise en çok %49,3 oranla rotavirüs ve menenjit aşılarını yaptırmıştır. Katılımcıların %54,8'inin çocuğunda aşı sonrası yan etki görülmemiş, görülenlerde ise en çok %89,7 oranla ateş şikayeti olduğu belirtilmiştir (Tablo 6.3).

Tablo 6.3 Katılımcıların çocuklarının aşılanma durumlarının dağılımı

Değişkenler		n (%)
Çocuğa çocukluk çağı aşılarının yapılma durumu	Hayır	18 (7,3)
	Evet	227 (92,7)
Çocuğa özel aşı yapılma durumu	Hayır	173 (71,8)
	Evet	68 (28,2)
Aşı türü*	Rotavirüs	25 (36,8)
	Menenjit	6 (8,8)
	Rotavirüs ve menenjit	33 (49,3)
	Hatırlamıyorum	5 (7,4)
Aşı takviminde olup yapılmayan aşı durumu	Hayır	215 (89,2)
	Evet	26 (10,8)
Çocuğa aşı yaptırmama sebepleri*	Güvensizlik	10 (38,5)
	İçerik zararlı endişesi	4 (15,4)
	Doğal bağışıklık/beslenme isteği	4 (15,4)
	Anne isteksizliği	2 (7,7)
	Hasta etme endişesi	4 (15,4)
	Aileden habersiz aşı endişesi	5 (19,2)
Çocukta yan etki durumu	Hayır	132 (54,8)
	Evet	109 (45,2)
Çocukta görülen yan etkiler*	Ateş	96 (89,7)
	Halsizlik	22 (20,6)
	Huzursuzluk	27 (25,2)
	Kolda ağrı, kızarıklık	13 (12,1)

*Açık uçlu soru

6.3 Katılımcıların Özelliklerine Göre Aşı Yaptırma Önerisini Kabul Etmeme Durumları:

Katılımcıların aşı önerisini kabul etmeme durumu ile yaşı, cinsiyeti, gelir durumu, mesleği ve sosyal medya aktif kullanma durumu arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulunmaktadır ($p < 0,05$). 35-44 yaş grubunda (%32,1), erkeklerde (%24,7), gelir düzeyi kötü olanlarda (%36,2), serbest meslek sahibi olanlarda (%29,8) ve sosyal medyayı aktif kullananlarda (%28,0) aşı önerildiğinde kabul etmeme oranı yüksektir. Diğer demografik özellikler için ilişki anlamlı değildir ($p > 0,05$) (Tablo 6.4).

Tablo 6.4 Katılımcıların özelliklerine göre aşı yaptıırma önerisini kabul etmeme durumları

		Aşı yaptıırma önerildiğinde kabul etmediğinin olması			p
		Hayır	Evet	Önerilmedi	
Yaş	25 altı	43 (70,5)	12 (19,7)	6 (9,8)	0,009*
	25-34	89 (74,2)	24 (20)	7 (5,8)	
	35-44	69 (61,6)	36 (32,1)	7 (6,3)	
	45-54	27 (69,2)	4 (10,3)	8 (20,5)	
	54 üzeri	20 (69)	4 (13,8)	5 (17,2)	
Cinsiyet	Erkek	96 (60,8)	39 (24,7)	23 (14,6)	0,002*
	Kadın	152 (74,9)	41 (20,2)	10 (4,9)	
Eğitim durumu	İlkokul ve altı	30 (75)	4 (10)	6 (15)	0,096
	Ortaokul	23 (60,5)	9 (23,7)	6 (15,8)	
	Lise	42 (60,9)	21 (30,4)	6 (8,7)	
	Üniversite ve üstü	153 (71,5)	46 (21,5)	15 (7)	
Gelir durumu	Kötü	28 (48,3)	21 (36,2)	9 (15,5)	<0,001*
	Orta	154 (84,2)	16 (8,7)	13 (7,1)	
	İyi	67 (55,8)	41 (34,2)	12 (10)	
Meslek	Çalışmıyor	59 (78,7)	9 (12)	7 (9,3)	0,013*
	Öğrenci	41 (74,5)	10 (18,2)	4 (7,3)	
	Serbest meslek	66 (57,9)	34 (29,8)	14 (12,3)	
	Memur	56 (63,6)	24 (27,3)	8 (9,1)	
	Sağlık çalışanı	26 (89,7)	3 (10,3)	0 (0)	
Medeni durum	Bekar	57 (72,2)	15 (19)	7 (8,9)	0,725
	Evli	191 (67,7)	65 (23)	26 (9,2)	
Çocuk sayısı	Yok	87 (71,9)	24 (19,8)	10 (8,3)	0,137
	1	55 (78,6)	11 (15,7)	4 (5,7)	
	2 ve üzeri	106 (62,4)	45 (26,5)	19 (11,2)	
Sosyal medyayı aktif kullanma	Hayır	70 (77,8)	4 (4,4)	16 (17,8)	<0,001*
	Evet	178 (65,7)	76 (28)	17 (6,3)	

* $p < 0,05$ anlamlı ilişki var; Kikare/Fisher exact test

6.4 Katılımcıların Özelliklerine Göre Covid-19 Aşısı Yaptırma Durumları:

Katılımcıların Covid-19 aşısı yaptıırma durumu ile eğitim durumu, gelir durumu ve sosyal medya aktif kullanma durumu arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulunmaktadır ($p < 0,05$). Lise mezunu olanlarda (%29), gelir düzeyi kötü olanlarda (%27,6), serbest meslek sahibi olanlarda (%22,8) ve sosyal medyayı aktif kullananlarda (%17,7) Covid-19 aşısı yaptırmama oranı yüksektir. Diğer demografik özellikler için ilişki anlamlı değildir ($p > 0,05$) (Tablo 6.5).

Tablo 6.5 Katılımcıların özelliklerine göre Covid-19 aşısının yapılma durumu

		COVID-19 aşısı yapılma durumu		
		Hayır	Evet	p
Yaş	25 altı	6 (9,8)	55 (90,2)	0,402
	25-34	15 (12,5)	105 (87,5)	
	35-44	21 (18,8)	91 (81,3)	
	45-54	4 (10,3)	35 (89,7)	
	54 üzeri	3 (10,3)	26 (89,7)	
Cinsiyet	Erkek	28 (17,7)	130 (82,3)	0,061
	Kadın	21 (10,3)	182 (89,7)	
Eğitim durumu	İlkokul ve altı	2 (5)	38 (95)	<0,001*
	Ortaokul	8 (21,1)	30 (78,9)	
	Lise	20 (29)	49 (71)	
	Üniversite ve üstü	19 (8,9)	195 (91,1)	
Gelir durumu	Kötü	16 (27,6)	42 (72,4)	<0,001*
	Orta	10 (5,5)	173 (94,5)	
	İyi	23 (19,2)	97 (80,8)	
Meslek	Çalışmıyor	4 (5,3)	71 (94,7)	0,003*
	Öğrenci	4 (7,3)	51 (92,7)	
	Serbest meslek	26 (22,8)	88 (77,2)	
	Memur	13 (14,8)	75 (85,2)	
	Sağlık çalışanı	2 (6,9)	27 (93,1)	
Medeni durum	Bekar	9 (11,4)	70 (88,6)	0,522
	Evli	40 (14,2)	242 (85,8)	
Çocuk sayısı	Yok	12 (9,9)	109 (90,1)	0,181
	1	8 (11,4)	62 (88,6)	
	2 ve üzeri	29 (17,1)	141 (82,9)	
Sosyal medyayı aktif kullanma	Hayır	1 (1,1)	89 (98,9)	<0,001*
	Evet	48 (17,7)	223 (82,3)	

* $p < 0,05$ anlamlı ilişki var; Kikare/Fisher exact test

6.5 Katılımcıların Özelliklerine Göre Çocuklarına Özel Aşı Yaptırma Durumları:

Çocuğu olan 240 katılımcı arasında çocuğuna özel aşı yaptırma durumu ile yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, gelir durumu, çocuk sayısı, sosyal medya aktif kullanma durumu arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulunmaktadır ($p < 0,05$). 25-34 yaş grubunda (%43,5), kadınlarda (%34,2), üniversite ve üstü mezunu olanlarda (%37,7), geliri orta düzey olanlarda (%35,6), tek çocuğu olanlarda (%40,0) ve sosyal medyayı aktif kullananlarda (%33,7) çocuğuna özel aşı yaptırma oranı yüksektir. Diğer demografik özellikler için ilişki anlamlı değildir ($p > 0,05$) (Tablo 6.6).

Tablo 6.6 Katılımcıların özelliklerine göre çocuklarına özel aşı yaptıırma durumları

		Çocuğa özel aşı yapılma durumu		
		Hayır	Evet	p
Yaş	25 altı	4 (100)	0 (0)	<0,001*
	25-34	35 (56,5)	27 (43,5)	
	35-44	70 (64,8)	38 (35,2)	
	45-54	36 (94,7)	2 (5,3)	
	54 üzeri	28 (96,6)	1 (3,4)	
Cinsiyet	Erkek	98 (77,2)	29 (22,8)	0,050*
	Kadın	75 (65,8)	39 (34,2)	
Eğitim durumu	İlkokul ve altı	35 (87,5)	5 (12,5)	0,010*
	Ortaokul	31 (81,6)	7 (18,4)	
	Lise	41 (71,9)	16 (28,1)	
	Üniversite ve üstü	66 (62,3)	40 (37,7)	
Gelir durumu	Kötü	47 (94)	3 (6)	<0,001*
	Orta	67 (64,4)	37 (35,6)	
	İyi	59 (67,8)	28 (32,2)	
Meslek	Çalışmıyor	48 (75)	16 (25)	0,605
	Öğrenci	1 (100)	0 (0)	
	Serbest meslek	73 (74,5)	25 (25,5)	
	Memur	40 (64,5)	22 (35,5)	
	Sağlık çalışanı	11 (68,8)	5 (31,3)	
Çocuk sayısı	1	42 (60)	28 (40)	0,016*
	2 ve üzeri	130 (76,5)	40 (23,5)	
Sosyal medyayı aktif kullanma	Hayır	65 (83,3)	13 (16,7)	0,009*
	Evet	108 (66,3)	55 (33,7)	

* $p < 0,05$ anlamlı ilişki var; Kikare/Fisher exact test

6.6 Katılımcıların Aşı Karşıtlığı Ölçeği Toplam Puanlarının Analizi:

Katılımcıların Aşı Karşıtlığı Ölçeği toplam puanı için normal dağılım sağlanmıştır. Buna göre puan için karşılaştırmalarda parametrik testler kullanılmıştır. Ankete cevap verenlerin Aşı Karşıtlığı Ölçeği toplam puanı ortalama $28,19 \pm 9,56$ 'dır (Tablo 6.7).

Tablo 6.7 Aşı Karşıtlığı Ölçeği toplam puanının betimsel istatistikleri

		İstatistik
Aşı Karşıtlığı Ölçeği (toplam)	Ort±ss	28,19±9,56
	Min-Maks (M)	10-57 (25)
	Çarpıklık	0,756
	Basıklık	-0,138

Katılımcıların gelir durumu ve meslek grupları arasında Aşı Karşıtlığı Ölçeği toplam puanı açısından istatistiksel anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Gelir durumu kötü olanlarda Aşı Karşıtlığı Ölçeği toplam puanı ortalama $31,12\pm10,54$ olup anlamlı oranda yüksektir. Serbest meslek sahibi olanlarda Aşı Karşıtlığı Ölçeği toplam puanı daha yüksek iken (ortalama $30,2\pm11,17$), sağlık çalışanı olanlarda en düşüktür (ortalama $24,0\pm6,46$). Diğer demografik özelliklerde ise ilişki anlamlı değildir ($p>0,05$) (Tablo 6.8).

Tablo 6.8 Katılımcıların özellikleri ile Aşı Karşıtlığı Ölçeği toplam puanları arasındaki ilişki

		Aşı Karşıtlığı Ölçeği Puanı (toplam)		
		Min-Maks (M)	Ort±ss	p
Yaş	25 altı	10-49 (27)	27,49±8,93	0,642^F
	25-34	12-57 (26)	28,45±9,78	
	35-44	12-47 (26)	28,69±9,69	
	45-54	12-49 (25)	28,77±9,86	
	54 üzeri	14-55 (24)	25,9±9,22	
Cinsiyet	Erkek	12-49 (26)	28,49±9,35	0,596^t
	Kadın	10-57 (25)	27,96±9,74	
Eğitim durumu	İlkokul ve altı	12-45 (25)	25,18±7,62	0,119^F
	Ortaokul	17-49 (26)	29,74±10,11	
	Lise	12-51 (25)	29,26±10,11	
	Üniversite ve üstü	10-57 (26)	28,14±9,54	
Gelir durumu	Kötü	12-55 (30)	31,12±10,54	<0,001^{*F}
	Orta	10-49 (24)	26,27±8,58	
	İyi	12-57 (28)	29,7±9,92	
Meslek	Çalışmıyor	12-45 (24)	26,32±7,68	0,003^{*F}
	Öğrenci	10-49 (25)	26,93±8,28	
	Serbest meslek	12-57 (26)	30,2±11,17	
	Memur	12-55 (27)	29,35±9,66	
	Sağlık çalışanı	12-45 (22)	24±6,46	
Medeni durum	Bekar	10-49 (27)	27,96±8,92	0,810^t
	Evli	12-57 (25)	28,26±9,75	
Çocuk sayısı	Yok	10-57 (27)	28,57±9,53	0,522^F
	1	12-47 (25)	27,03±8,8	
	2 ve üzeri	12-55 (25)	28,4±9,89	
Sosyal medyayı aktif kullanma	Hayır	12-49 (25)	26,98±8,58	0,138^t
	Evet	10-57 (26)	28,59±9,84	

* $p<0,05$ anlamlı fark var; t testi(t), tek yönlü ANOVA testi (F)

Katılımcıların çocukluk çağı aşılarının yapılma durumu, Covid-19 aşısı yapılma durumu, aşı önerildiğinde kabul etmeme durumu, yan etki olma durumu, çocuğun çocukluk çağı aşılarının yapılma durumu, çocuğa özel aşı yaptıрма durumu, aşı takviminde olup yapılmayan aşı olma durumları ile Aşı Karşıtlığı Ölçeği toplam puanı arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$).

Çocukluk çağı aşıları yapılmayan katılımcıların Aşı Karşıtlığı Ölçeği toplam puanı ortalama $43,6 \pm 6,42$, Covid-19 aşısı olmayan katılımcıların $39,78 \pm 7,43$, aşı yaptırmama önerisini kabul etmeyenlerin $38,24 \pm 7,46$ ve aşı sonrası yan etki görülmeyenlerin ortalama ölçek puanı $29,14 \pm 9,91$ olup anlamlı oranda yüksektir.

Çocuğuna çocukluk çağı aşılarını yaptırmayan katılımcıların ölçek toplam puanı ortalama $38,83 \pm 9,67$, çocuğuna özel aşı yaptırmayan katılımcıların $29,53 \pm 10,14$, çocuğuna aşı takviminde olan bir aşığı yaptırmayanların ortalama ölçek puanı $40,54 \pm 8,06$ olup anlamlı oranda yüksektir. Çocukta aşı sonrası yan etki durumu için ise ilişki anlamlı değildir ($p > 0,05$) (Tablo 6.9).

Tablo 6.9 Katılımcıların aşılama davranışları ile Aşı Karşıtlığı Ölçeği toplam puanları arasındaki ilişki

		Aşı Karşıtlığı Ölçeği Puanı (toplam)		
		Min-Maks (M)	Ort±ss	p
Çocukluk çağı aşılarının yapılma durumu	Hayır	33-51 (44)	$43,6 \pm 6,42$	<0,001* ^F
	Evet	10-57 (25)	$27,22 \pm 9,18$	
	Tam değil	21-45 (28)	$30,53 \pm 7,91$	
Covid-19 aşısı yapılma durumu	Hayır	25-55 (43)	$39,78 \pm 7,43$	<0,001* ^t
	Evet	10-57 (24)	$26,37 \pm 8,53$	
Aşı yaptırmama önerisini kabul etmediğinin olması	Hayır	10-57 (23)	$24,6 \pm 7,63$	<0,001* ^F
	Evet	19-55 (40)	$38,24 \pm 7,46$	
	Önerilmedi	12-49 (30)	$30,82 \pm 9,08$	
Yan etki olması	Hayır	12-55 (27)	$29,14 \pm 9,91$	0,025* ^t
	Evet	10-57 (24)	$26,9 \pm 8,94$	
Çocuğa çocukluk çağı aşılarının yapılma durumu	Hayır	12-45 (44)	$38,83 \pm 9,67$	<0,001* ^t
	Evet	12-57 (25)	$27,16 \pm 9,24$	
Çocuğa özel aşı yapılma durumu	Hayır	12-55 (27)	$29,53 \pm 10,14$	<0,001* ^t
	Evet	12-44 (23)	$23,88 \pm 6,67$	
Aşı takviminde olup yapılmayan aşı durumu	Hayır	12-55 (24)	$26,41 \pm 8,64$	<0,001* ^t
	Evet	12-51 (43)	$40,54 \pm 8,06$	
Çocukta yan etki olması	Hayır	12-49 (26)	$27,68 \pm 8,88$	0,661 ^t
	Evet	12-55 (25)	$28,24 \pm 10,49$	

* $p < 0,05$ anlamlı fark var; t testi(t), tek yönlü ANOVA testi (F)

7.TARTIŞMA

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran 18 yaş ve üzeri, çocuğu olan ve olmayan bireylerin aşılama davranış ve tutumlarını incelemeyi amaçladığımız çalışmamızda 361 katılımcının üç bölümden oluşan anket formuna verdikleri yanıtlar değerlendirilmiştir.

Katılımcıların yaş ortalaması $35,81 \pm 10,82$ 'dir. Katılımcıların çoğunluğu kadın (%56,2), üniversite mezunu (%59,3), gelir düzeyi orta (%50,7), evli (%78,1), çocuğu olan (%66,5) ve sosyal medyayı aktif olarak kullanan (%75,1) kişilerdir. Sarıgül'ün yaptığı çalışmada katılımcıların yaş ortalaması $35,2 \pm 14,5$, çoğunluğunun kadın (%59,8), üniversite mezunu (%63,8), gelir düzeyi orta (%75,8), evli (%53,8), çocuğu olan (%49,2) ve sosyal medyayı aktif olarak kullanan kişiler olduğu görüldü (3). Bu sonuçlar çalışmamızla benzer dağılımdadır.

Ankete cevap verenlerde aşı yaptırmaya kararında öneri ve görüşü en çok dikkate alınan %62,3 oranla uzman hekimdir. Kendim araştırmam seçeneğinin işaretlenme oranı %61,2 iken aile hekimi seçeneği %44,6 oranında işaretlenmiştir. Sarıgül'ün çalışmasında en çok işaretlenen seçenek %68,2 ile aile hekimi, %66,4 ile uzman hekim, %16,2 ile kendim takip eder, yaptırmam olmuştur (3). Rudvan Al ve ark.'nın Ankara'da erişkin aşı birimine başvuran 65 yaş üzeri bireylerle yaptıkları çalışmada erişkinlerin %72,78'i hastaneye başvuru sırasında doktor önerisiyle, %22,2'si aile hekiminin önerisiyle aşı olmaya karar verdiğini belirtirken, %5,02'si sosyal medya üzerinden öğrenip kendi isteğiyle aşı yaptırmaya karar verdiğini belirtmiştir (30). Güngör ve ark.'nın 0-24 ay arası çocuğu olan ebeveynler ile yaptıkları çalışmada ebeveynlerin aşılarda konusunda bilgi edindikleri kaynakların %62,4 oranında doktorlar, %16,3 oranında internet olduğu belirtilmiştir (31). Kul ve Erdoğan'ın gebelerde influenza aşılması ile ilgili çalışmasında gebeliği sırasında influenza aşısı yaptıran katılımcıların %80'i aşının gerekliliği ile ilgili bilgiyi aile hekiminden aldıklarını belirtmişlerdir (32). Yılmaz ve ark.'nın çalışmasında Evde Sağlık Hizmetleri Birimi'ne kayıtlı 65 yaş ve üzeri hastalara doktor tarafından influenza ve pnömokok aşılı hakkında bilgilendirme ve öneri yapılması sonrasında kontrol görüşmesinde influenza ve pnömokok aşısı yaptırmaya oranlarında artış saptanmıştır (33). Çalışmamızda ve benzer çalışmalarda da saptandığı üzere bireylerin aşı yaptırmaya kararında en çok hekimlerin öneri ve görüşünü dikkate aldığı görülmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların %87,0'si çocukluk çağı aşılarının tam yapıldığını belirtmiş, %8,9'u eksik aşısı olduğunu, %4,2'si ise yapılmadığını belirtmiştir. Sarıgül'ün çalışmasında katılımcıların %90,2'si çocukluk çağı aşılarının tam, %8,8'i eksik olduğunu ve %1 ise yapılmadığını belirtmiştir (3). Bal ve ark.'nın bir aile sağlığı merkezinde 65 yaş ve üstü

kişilerle yaptıkları çalışmada katılımcıların %36,5'i çocukluk aşılarının tam olduğunu, %17,7'si eksik olduğunu belirtmiştir (34). Uyar ve ark.'nın beş aile sağlığı merkezinde yürüttükleri erişkinlerin aşılama durumu ile ilgili çalışmasında aşı takvimine göre eksik aşısı olduğunu belirten katılımcı oranı %24,2 saptanmıştır (35). Bu bulgularımız Sarıgül'ün çalışmasıyla benzer olup diğer iki çalışmada eksik aşı oranının yüksek saptanması katılımcıların yaş ortalamasının yüksek olması ile ilişkili olabilir.

Çalışmaya katılanların %86,4'ü Covid-19 aşısı olduğunu, %13,6'sı olmadığını belirtmiştir. Sağlık Bakanlığı verilerine göre 18 yaş ve üzeri en az iki doz aşı olan nüfus oranı %85,69 olup verilerimizle benzerlik göstermektedir (36).

Çalışmamızda lise mezunu olanlarda (%29), gelir düzeyi kötü olanlarda (%27,6), serbest meslek sahibi olanlarda (%22,8) ve sosyal medyayı aktif kullananlarda (%17,7) Covid-19 aşısı yaptırmama oranı yüksektir. Avrupa Birliği üyesi olan 27 ülkede yapılan bir çalışmada, günde 3 saatten fazla sosyal medya kullanımı olan kişilerde, her gün sosyal medya kullanımı olmayan kişilere kıyasla daha yüksek oranda Covid-19 aşısı tereddütü olduğu görülmüştür (45). Ünlü ve Kesgin'in çalışmasında yüksek eğitim düzeyine sahip ebeveynlerin ve aşı karşıtlığıyla ilgili dijital platformları takip ederek güvenilir bulan ebeveynlerin Covid-19 aşısı tereddütlerinin daha yüksek olduğu görülmüştür (37). Özceylan ve ark.'nın çalışmasında, düşük eğitim düzeyine sahip kadınlara göre yüksek eğitim düzeyine sahip kadınların aşının faydalı olmadığını düşünme oranı 10 kat fazla saptanmıştır (38). Amerika'da yapılan bir çalışmada, yüksek gelir düzeyine sahip olmanın daha az Covid-19 aşı reddi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (39). Bulgularımız bu çalışmalarla uyumludur.

Covid-19 aşısı olmayanlara yaptırmama nedeninin sorulduğu açık uçlu soruya verilen cevaplarda en çok belirtilen %40 oranla “güvensizlik” olmuştur. Sonrasında %20 oranla “yan etki endişesi”, %16 “gerek görmeme”, %10 “bilgisizlik”, %8 “gebelik veya emzirme”, %4 “medya etkisi”, %2 “içeriğin zararlı olduğunu düşünme” ve %2 “ailenin önermemesi” nedenleri belirtilmiştir. Dolu ve ark.'nın çalışmasında, Covid-19 aşısı olmayı reddedenler en çok %65,1 oranla Covid-19 aşısını güvenilir bulmadıklarını, %62 oranla yan etkilerinden korktuklarını belirtmişlerdir (40). Paul ve ark.'nın Birleşik Krallık'ta yaptıkları çalışmada, aşı faydasına güvensizlik ve yan etki endişesinin Covid-19'a karşı aşılama isteksizliğinin en önemli belirleyicileri olduğu belirtilmiştir (41). Japonya'da yapılan bir çalışmada, Covid-19'a karşı aşılama isteği olmayan ve kararsız olan kişiler, sırasıyla %68,2 ve %79,1 oranında en önemli neden olarak aşının yan etkileri ve güvenlik endişelerini belirtmişlerdir (42). Bu sonuçlar çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızda ankete cevap verenlerin %68,7'si aşı yapılması önerildiğinde bunu reddetmediğini, %22,2'si reddettiğini, %9,1'i ise önerilmediğini belirtmiştir. Çalışmamızla benzer şekilde Uyar ve ark.'nın çalışmasında, katılımcıların %72,7'si kendilerine önerilen her aşıyı yaptırdıklarını belirtmişlerdir (35).

Aşı önerisini reddedenlere reddetme nedeninin sorulduğu açık uçlu soruya verilen yanıtlarda en çok %51,3 oranla “güvensizlik” belirtilmiştir. Sonrasında %25 oranla “gerek görmeme”, %18,8 oranla “yan etki endişesi”, %13,8 oranla “zararlı içerik endişesi”, %6,3 oranla “medya etkisi” ve % 3,8 oranla “gebelik, emzirme, hastalık durumu” belirtilmiştir. Benzer şekilde Sarıgül'ün çalışmasında, katılımcıların aşı önerisini kabul etmeme nedenleri olarak aşının gerekli olmadığının düşünülmesi, yan etkiden korkma, aşıya güvenmeme ve faydasız bulma olduğu görülmüştür (3). Hasar ve ark.'nın çalışmasında, katılımcıların aşı reddi nedenleri olarak en çok aşının güvenli olduğunu düşünmeme ve yan etkileri hakkında endişe duyma gösterilmiştir (43). Bal ve Börekçi'nin çalışmasında aşı yaptırmama nedenlerinden birisi de %24,3 oranla gerekli olduğunu düşünmeme idi (34). Yıldız ve ark.'nın çalışmasında katılımcıların %43'ü aşı reddi nedeni olarak aşı içeriğine güvenmediğini belirtmiştir (44). Bulgularımız benzer literatürle uyumlu olup güvensizlik nedeni ön plana çıkmaktadır.

Çalışmamızda 35-44 yaş grubunda (%32,1), erkeklerde (%24,7), gelir düzeyi kötü olanlarda (%36,2), serbest meslek sahibi olanlarda (%29,8) ve sosyal medyayı aktif kullananlarda (%28,0) aşı önerildiğinde kabul etmeme oranı yüksektir. Diğer demografik özelliklerde anlamlı ilişki saptanmamıştır. Avrupa Birliği'nde yapılan bir çalışmada, erkeklerde ve çalışan yaş grubunda aşı tereddütünün daha fazla olduğu saptanmıştır (45). Sarıgül'ün çalışmasında, gelir düzeyi azaldıkça aşı karşıtı tutumun arttığı görülmüştür (3). Amerika'da yapılan bir çalışmada, aşılarda bilgi edinme kaynağı olarak sosyal medyayı kullanan kişilerde daha yüksek oranda aşı tereddütü olduğu bildirilmiştir (46). Bulgularımız bu çalışmalar ile uyumlu olmasına rağmen kadınlarda aşı tereddütünün daha fazla olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur (38).

Çalışmaya katılanların %57,6'sında aşı sonrası yan etki olmamış, yan etki yaşayanlar ise en çok %61,2 ile kol ağrısı olduğunu belirtmiştir. Kol ağrısı dışında %30,9 oranında ateş, %25,7 oranında baş ağrısı ve %23,7 oranında halsizlik olduğu belirtilmiştir. Sarıgül'ün çalışmasında katılımcıların %4,6'sı aşı sonrası yan etki görüldüğünü belirtmiş, yan etki görülenlerde en sık %30,4 oranla aşı yerinde şişlik, ağrı görülmüştür (3). Çalışmamızda yan etki görülme sıklığının daha fazla olması Covid-19 aşılması ile ilişkili olabilir.

Çalışmamızda çocuğu olan katılımcı sayısı 240 idi. Çalışmamızda ankete cevap verenlerin %92,7'si çocuğunun çocukluk çağı aşılarının yapıldığını belirtmiştir. “Aşı takviminde olduğu halde çocuğunuza yapılmasını istemediğiniz aşı oldu mu?” sorusuna verilen yanıtlara göre, ebeveynlerin %89,2'si çocuğuna aşı takvimindeki bütün aşıları yaptırmış, %10,8'inin ise aşı takviminde olduğu halde yaptırmadığı aşı olduğu saptanmıştır. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmaları (TNSA) 2018 yılı verilerine göre aşı kartı ve anne beyanından yola çıkılarak 12-23 aylık çocuklarda tam aşılama durumu %67, 24-35 aylık çocuklarda bütün temel aşıları olanların oranı %72 saptanmıştır. 12-23 aylık çocuklarda hiç aşılama durumu %2 olarak bildirilmiştir (47). Gülgün ve ark.'nın çalışmasında, çocuk polikliniğine başvuran 0-24 ay arasındaki çocukların aşı kayıtları retrospektif olarak değerlendirildiğinde %85,2'sinin tam aşı, %14,8'inin eksik aşı olduğu belirlenmiştir (48). Çağ ve ark.'nın yaptığı uluslararası bir çalışmada, ebeveynlerin %19,3'ünün aşılama programlarına tam olarak uymadığı, %7'sinin yaptırmadığı aşı olduğu görülmüştür (49). Avusturalya'da yapılan ulusal bir araştırmada, ulusal aşı programına göre tam aşılama oranının %92, eksik aşılama oranının %6 olduğu bildirilmiştir (50). Hazır'ın çalışmasında, ebeveynlerin %80,4'ünün çocuğunun aşılarını yaptırdığı, %11,9'unun bazı aşıları yaptırmadığı ve %7,7'sinin çocuğuna aşı yaptırmayı reddettiği görülmüştür (51). Bulgularımızda çocuğuna bütün çocukluk çağı aşılarını yaptırma oranının TNSA verilerine göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun nedeni olarak, çalışmamızın üçüncü basamak bir hastaneye başvuran kişilere uygulanmış olması gösterilebilir.

Aşı takviminde olduğu halde çocuğuna yaptırmadığı aşı olan ebeveynlere en önemli nedeninin sorulduğu açık uçlu soruya verilen yanıtlarda; en çok %38,5 oranla “güvensizlik” kaynaklı olduğu belirtilmiştir. Sonrasında %19,2 oranla “aileden habersiz Covid-19 aşısı yapılma endişesi”, %15,4 oranla “doğal bağışıklık ve beslenme isteği”, %15,4 oranla “içerik zararlı endişesi”, %15,4 oranla “çocuğu hasta etme endişesi” ve %7,7 oranla “annenin isteksizliği” nedenleri belirtilmiştir. Avusturalya'da yapılan çalışmada, ailelerin %23'ünün aşıların güvenlik açısından yeterince test edilmediğini, %21'inin aşıların otizme neden olduğunu düşündüğü ve %22'sinin aşıların çocuğun bağışıklık sistemini zayıflatacağından endişe ettiği görülmüştür (50). Çıklar'ın çalışmasında anneler ile yapılan görüşmelerde, hastalığın geçirilmesi ile çocuğun bağışıklık sisteminin güçleneceğini düşünen anneler olduğu görülmüştür. Aynı çalışmada, bazı annelerin alerjik astım ve otizm gibi hastalıkların nedeni olarak aşıları gördüğü belirtilmiştir (52).

Çalışmaya katılan ebeveynlerin %28,2'si çocuğuna özel aşı yaptırmıştır. Özel aşı yaptıran ebeveynler en çok %49,3 oranla rotavirüs ve menenjit aşılarını, %36,8 oranla sadece rotavirüs aşısı, %8,8 oranla sadece menenjit aşısı yaptırdıklarını ve %7,4 oranında hatırlamadıklarını belirtmişlerdir. Sarıgül'ün çalışmasında, ebeveynlerin %15'i rutin olmayan en az bir aşı ile çocuğunu aşılatmış olup %35,1 oranla rotavirüs aşısı, %8,1 oranla meningokok aşısı yaptırdıkları saptanmıştır (3). Argüt'ün çalışmasında, ebeveynlerin %29,8'i çocuğuna özel aşı yaptırdığını, %33,8 oranla rotavirüs aşısı ve %13,8 oranla meningokok aşısı yaptırdıklarını belirtmişlerdir (53). Güngör ve ark.'nın çalışmasında, 0-24 ay arası çocuğu olan ebeveynlerin %17,3'ünün çocuğuna özel aşı yaptırdığı saptanmış, yaptıranların %55,5'i sadece rotavirüs aşısını, %28,8'i rotavirüs ve menenjit aşılarını, %15,5'i sadece menenjit aşısını yaptırmıştır (31). Üzüm ve ark.'nın çalışmasında, ebeveynlerin %35,8'inin özel aşılar hakkında bilgisi olduğu ve %15,6'sının ise çocuğuna özel aşı yaptırdığı görülmüştür. Bu çalışmada katılımcıların ağırlıklı olarak düşük eğitim ve gelir düzeyinde olması özel aşı yaptırmama oranının düşüklüğüne neden olarak gösterilmiştir (54). Yüksel ve ark.'nın çalışmasında, katılımcıların %17,4'ü rutin dışı aşı yaptırmış, bunlardan %82,6'sı rotavirüs aşısı, %39,1'i menenjit aşısı, %8,6'sı grip aşısı yaptırdığını belirtmiştir (55). Çalışmamızda özel aşı yaptırmama oranları, Argüt'ün çalışması ile benzer olup diğer çalışmalara göre daha yüksek saptanmıştır. Çocukluk çağı rutin aşılara göre özel aşı aşılama oranlarının düşük olduğu görülmektedir. Bu durum özel aşılarla ilgili bilgi ve farkındalık eksikliği ile birlikte ücretli olması ile ilişkili olabilir.

En çok yaptırılan özel aşının rotavirüs aşısı olduğu anlaşılmaktadır. Çalışmamızda çocuğuna HPV ve influenza aşısı yaptıran katılımcı olmaması da dikkat çekmektedir. Aile hekimleri ve pediatristler ile yapılan bir çalışmada, aşıya uygun yaşta çocuğu olan hekimler arasında rotavirüs ve meningokok aşılarının hekimlerin kendi çocuklarına yaptırmayı en çok tercih ettiği aşılar olduğu, HPV aşısının ise en az tercih edilen aşı olduğu görülmüş. Hekimlerin bu davranışı, hastalarına aşığı önerme davranışları ile uyumlu bulunmuş (56). Avcı ve ark.'nın çalışmasında, aile hekimlerinin %56,2'si HPV aşısını hastalarına önerirken, %8'i kendi çocuğuna HPV aşısı yaptırdığını belirtmiştir. Hastalarına aşığı önerenlerde kendi çocuklarına HPV aşısı yaptırmama oranı anlamlı oranda yüksek bulunmuştur (57). Aile hekimleri ile yapılan başka bir çalışmada, hekimlerin %35,2'sinin hastalarına HPV aşısını önerdiği bildirilmiştir. Hastalarına önermeyen hekimlere nedeni sorulduğunda, %40,9'u aşı hakkında yeterli bilgi ve tecrübesi olmadığını, %24'ü aşının pahalı olduğunu, %16,6'sı ulusal aşı takviminde olmadığını, %8,9'u toplumda yaygın kabul görmediğini, %4,5'i meslektaşları tarafından kabul

görmediğini, %2,4'ü yan etkileri nedeni ile, %1,6'sı ise riskli cinsel davranışı artırabileceği ve sosyal damgalanmaya neden olabileceği için önermediğini belirtmiştir (58).

Aslan Karaoğlu ve ark.'nın çalışmasında, eğitim seviyesi arttıkça tetanoz, Hepatit A, pnömokok ve HPV aşısı hakkındaki bilgi düzeyinin anlamlı oranda arttığı ama sadece tetanoz aşısının uygulandığı görülmüştür. Gelir düzeyi arttıkça, pnömokok ve HPV aşısı hakkındaki bilgi düzeyinin anlamlı oranda arttığı ancak bu aşılardan yeterince uygulanmadığı görülmüştür. Katılımcıların %29,7'sinin HPV aşısı farkındalığı var iken, yalnızca %1,1'i HPV aşısı yaptırmıştır. HPV aşısı yaptırmayan kişilere nedeni sorulduğunda %49,4'ü aşı hakkında bilgisi olmadığını, %20'si erkeklere aşı uygulandığını bilmediğini, %15,5'i sağlık çalışanı tarafından bilgilendirilmediğini, %3,8'i ücretli olduğunu, %1,6'sı aşının koruyuculuğuna inanmadığını belirtmiştir (59). Ebeveynler ile yapılan bir başka çalışmada, ebeveynlerin %70'inin HPV aşısını duymadığı, %67'sinin rahim ağzı kanserinin aşı ile önlenebileceğini bilmedikleri belirlenmiştir. Kısa bir bilgi verildikten sonra ebeveynlerin %62'si çocuklarına HPV aşısı yaptırmayı düşünmüşlerdir. Aşının ücreti ve doz sayısı ile ilgili bilgi verince %52'si devlet tarafından ücreti karşılansaydı yaptırabileceğini, %24,1'i ücreti karşılansa dahi yaptırmayacağını belirtmiştir. Ücretsiz olsa dahi yaptırmayacağını söyleyen ebeveynler en önemli neden olarak %69 oranla aşı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını belirtmiştir (60). Bu çalışmalarda görüldüğü üzere, ebeveynlerin HPV aşısı ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadığı, hekimlerin belirli çekincelerle hastalara HPV aşısı ile ilgili bilgi vermediği veya diğer aşılarla göre daha az bilgilendirdiği, eğitim düzeyinden çok aşı hakkındaki bilgi düzeyinin önemli olduğu görülmektedir.

Tubaş ve ark.'nın pediatri hekim ve hemşireleri ile yaptığı çalışmada, pediatri hekimlerinin %73,7'si ve hemşirelerin %33,3'ü çocuk hastalara influenza aşılmasını önermesine karşın hekimlerin %96,3'ünün ve hemşirelerin tamamının kendi çocuklarına aşı yaptırmadıkları görülmüştür. Katılımcılar aşı yaptırmama nedeni olarak sağlık kuruluşunda çocuklarına Covid-19 bulaşacağı endişesi, aşının etkinliğine güvenmeme, olası yan etkileri, ulusal aşı takviminde yer almaması, influenzanın yüksek riskli hastalık olarak görülmemesini belirtmiştir (61). Kronik Böbrek Hastalığı tanısı olan çocukların ebeveynleri ile yapılan bir çalışmada, ebeveynlerin %15,6'sının çocuğuna influenza aşısı yaptırdığı görülmüştür. Yaptırmayanların en sık belirttiği neden ise aşı gerekliliği ile ilgili bilgi sahibi olmamaları imiş (62). HPV aşısı ile benzer şekilde ebeveynlerin influenza aşısı ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadığı görülmektedir. Ebeveynlere yeterli bilgi verilerek aşılama oranlarında belirli bir artış sağlanabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda 25-34 yaş grubunda (%43,5), kadınlarda (%34,2), üniversite ve üstü mezunu (%37,7), geliri orta düzey (%35,6), tek çocuğu olan ebeveynlerde (%40,0) ve sosyal medyayı aktif kullananlarda (%33,7) çocuğuna özel aşı yaptırma oranı yüksektir. Diğer demografik özellikler için ilişki anlamlı değildir ($p>0,05$). Sarıgül'ün çalışmasında, çocuğuna özel aşı yaptırma oranı, sosyal medya kullanıcılarında ve eğitim düzeyi yüksek olanlarda anlamlı oranda yüksek saptanmıştır (3). Üzümlü ve ark.'nın çalışmasında, ailenin gelir düzeyi arttıkça özel aşı yaptırma oranının arttığı, çocuk sayısı arttıkça özel aşıları bilme ve yaptırma oranının azaldığı ve ayrıca annenin eğitim düzeyi arttıkça özel aşıları bilme oranının arttığı görülmüştür (50). Güngör ve ark.'nın çalışmasında, gelir düzeyi orta (%44,4) ve yüksek olan (%35,6) ailelerin ve üniversite mezunu annelerin (%40) özel aşıları yaptırma oranı anlamlı oranda yüksektir. Ayrıca bu çalışmada 3 ve üzeri çocuğa sahip ailelerin çocuklarına özel aşı yaptırma oranlarının daha düşük olduğu görülmüştür (28). Yüksel ve ark.'nın çalışmasında, üniversite (%30,5) ve lise mezunu (%10,5) annelerin çocuklarına rutin dışı aşı yaptırma oranı anlamlı oranda yüksek bulunmuştur. Annenin yaşı ve gelir düzeyi ile rutin dışı aşı yaptırma oranları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (55). Bulgularımız önceki çalışmalarla örtüşmektedir. Yüksek sosyoekonomik düzeyde, sosyal medya kullanıcısı olan ve çocuk sayısı az olan ebeveynlerin özel aşı yaptırma oranlarının yüksek olması bu grubun özel aşılarla ilgili bilgiye erişiminin kolay olması ve aşı ücretini karşılayabilir olmalarıyla ilişkili olabilir.

Ebeveynlerin %45,2'si çocuğunda aşı sonrası yan etki görüldüğünü, en çok %89,7 oranla ateş şikayeti olduğunu bildirmiştir. %25,2 huzursuzluk, %20,6 halsizlik ve %12,1 oranla kolda ağrı, kızarıklık görüldüğünü belirtmiştir. Sarıgül'ün çalışmasında, çocuğunda aşı sonrası yan etki görüldüğünü belirten ebeveynler en çok %80 oranla ateş şikayeti olduğunu belirtmiştir (3). Argüt'ün çalışmasında, aşı sonrası yan etki ile karşılaşan ebeveynlerin oranı %21,1 ve en sık görülen yan etki %60,9 oranla ateş olmuştur (52). Soysal'ın çalışmasında, çocuğunda aşı sonrası yan etki gelişenlerin oranı %32,3 olup, en sık bildirilen yan etki ateş olmuştur (63). Literatürde aşı sonrası yan etki gelişme oranları değişmektedir ancak çalışmamızla uyumlu olarak en sık bildirilen yan etki ateştir.

Çalışmaya katılanların Aşı Karşıtlığı Ölçeği Kısa Formu toplam puanı ortalama $28,19 \pm 9,56$ 'dır. Ölçeğin hesaplanmış bir kesme değerinin bulunmadığı ve ölçek puanı arttıkça aşı karşıtlığı/tereddütünün arttığı bildirilmiştir (29). Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 60'tır. Bu durumda çalışmamızdaki katılımcıların orta düzeyde aşı karşıtlığı tutumu olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda gelir durumu kötü olan katılımcıların Aşı Karşıtlığı Ölçeği toplam puanı ortalama $31,12 \pm 10,54$ olup diğer gelir gruplarına göre anlamlı oranda yüksektir. Serbest meslek sahibi olan katılımcıların Aşı Karşıtlığı Ölçeği toplam puanı daha yüksek iken (ortalama $30,2 \pm 11,17$), sağlık çalışanlarında ise en düşüktür (ortalama $24,0 \pm 6,46$). Diğer demografik özelliklerde ise fark anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). Benzer şekilde Dağ ve Demirci'nin Aşı Karşıtlığı Ölçeği Uzun Formu kullanarak yürüttükleri çalışmada, gelir düzeyi azaldıkça aşı karşıtlığının arttığı sonucuna ulaşılmıştır (64). Sarıgül'ün çalışmasında, gelir düzeyi azaldıkça Aşı Karşıtlığı Ölçeği toplam puanı ve aşı karşıtı tutumun arttığı görülmüştür (3). Dolu ve ark.'nın çalışmasında, çalışmayanlarda çalışanlara göre Aşı Tereddütü Ölçeği ortalama puanı anlamlı oranda yüksek saptanmıştır (40). Ayrıca bu çalışmalarda, kadınlarda erkeklere göre ve bekarlarda evlilere göre daha yüksek oranda aşı karşıtlığı olduğu bulunmuştur (40, 64). Bizim çalışmamızda ise cinsiyete ve medeni duruma göre anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Gelir düzeyi ile ilişkili bulgularımız bu çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

Katılımcıların Aşı Karşıtlığı Ölçeği toplam puanı çocukluk çağı aşıları yapılmayanlarda ortalama $43,6 \pm 6,42$ ve Covid-19 aşısı olmayan katılımcılarda ölçek toplam puanı ortalama $39,78 \pm 7,43$ saptanmış olup anlamlı oranda yüksektir. Shih ve ark.'nın çalışmasında, genel aşı tereddütünün Covid-19 aşısı reddi ile güçlü bir ilişkisi olduğu görülmüştür. Bu çalışmada, aşı tereddütü olan kişilerin Covid-19 aşısını reddetme ihtimalleri 5,5 kat fazla saptanmıştır (39).

Aşı yaptırmayı önerisini kabul etmeyen katılımcılarda ölçek toplam puanı ortalama $38,24 \pm 7,46$ olup anlamlı oranda yüksektir. Sarıgül'ün çalışmasında, kendilerine önerilen erişkin aşılarını yaptıranlarda ölçek toplam puanı anlamlı oranda düşük saptanmıştır (3).

Çalışmamızda aşı sonrası yan etki olmayan katılımcılarda ölçek toplam puanı ortalama $29,14 \pm 9,91$ olup anlamlı oranda yüksektir. Bu bulgu, çalışmamızda kişilerin aşı olmama nedenlerinden biri olarak gösterdikleri “yan etki endişesi” ile çelişmektedir.

Çocuğuna çocukluk çağı aşılarını yaptırmayanlarda ölçek toplam puanı ortalama $38,83 \pm 9,67$ ve çocuğuna aşı takviminde olan bir aşığı yaptırmayanlarda $40,54 \pm 8,06$ olup anlamlı oranda yüksektir. Sarıgül'ün çalışmasında, çocuğuna aşı yapılmasını reddeden kişilerde ölçek toplam puanı anlamlı oranda yüksek saptanmıştır (3).

Çocuğuna özel aşı yaptırmayan ebeveynlerde ölçek toplam puanı ortalaması $29,53 \pm 10,14$ olup anlamlı oranda yüksektir. Sarıgül'ün çalışmasında, çocuğuna özel aşı yaptıran bireylerde ölçek toplam puanı anlamlı oranda düşük saptanmıştır (3). Çocukta aşı sonrası yan etki görülmesi ile aşı karşıtlığı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Çalışmamızda saptanan bu bulgular, ölçekle sorgulanan tutumlar ile kişilerin aşılama davranışlarının büyük oranda uyumlu olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızın kısıtlılıkları, çalışmaya katılan kişilerin Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Poliklinikleri'ne başvuran kişilerden oluşmasıdır. Bu nedenle toplumun genelini yansıtmamaktadır. Ayrıca çalışmamız üçüncü basamak bir hastaneye başvuran kişilere uygulanmış olup aşılama hizmetlerinin öncelikle yürütüldüğü birinci basamak sağlık kuruluşlarına başvuran bireylere uygulanmamış olması kısıtlılıklarından biridir.

Çalışmamızın güçlü yönleri, katılımcıların hem kendileri hem de varsa çocukları ile ilgili aşılama davranış ve tutumlarını inceleme fırsatı sunuyor olmasıdır. Çalışmamızda katılımcıların aşılama davranışları ile birlikte aşı karşıtı tutumları da incelenmiştir. Böylece aşılama hakkında geniş bir bakış açısı sunulmuştur.

8.SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmanın sonucunda, bireylerin aşı yaptırma kararında en çok hekimlerin öneri ve görüşünü dikkate aldıkları görülmüştür.

Katılımcıların %87,0'si çocukluk çağı aşılarının tam yapıldığını, %8,9'u eksik aşısı olduğunu, %4,2'si ise yapılmadığını belirtmiştir.

Sağlık Bakanlığı verileri ile uyumlu oranda Covid-19 aşılama oranı saptanmıştır. Covid-19 aşısı yaptırmayan katılımcıların, en önemli nedeninin güvensizlik olduğu görülmüştür. Covid-19 aşısı yaptırma kararında, eğitim, gelir düzeyi ve sosyal medya kullanımının etkili olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızda düşük eğitim, orta gelir düzeyinde ve sosyal medyayı aktif kullanmayan katılımcıların Covid-19 aşı kabulü yüksektir.

Kendisine aşılama önerisi yapıldığında reddeden katılımcı oranı %22,2 saptanmıştır. Reddeden kişilerin en önemli nedeni olarak yine güvensizlik ön plana çıkmıştır. Çalışmamızda yaş, cinsiyet, gelir düzeyi, meslek ve sosyal medya kullanım durumunun aşı kabulünü etkilediği görülmüştür. Orta yaş grubu, erkek cinsiyet, düşük gelir düzeyi, serbest meslek sahibi olma ve sosyal medyayı aktif kullanım durumlarında aşı önerisini reddetme oranı yüksek saptanmıştır.

Aşı sonrası yan etki olduğunu belirten katılımcıların en sık bildirdiği yan etki kol ağrısı olmuştur.

Çalışmaya katılan ebeveynlerin %92,7'si çocuğunun çocukluk çağı aşılarının yapıldığını belirtmiştir. Aşı takvimi ile uyumu sorgulandığında, ebeveynlerin %89,2'sinin çocuğuna aşı takvimindeki bütün aşıları yaptırdığı, %10,8'inin ise aşı takviminde olduğu halde yaptırmadığı aşı olduğu saptanmıştır.

Aşı takviminde olduğu halde yaptırmadığı aşı olan ebeveynlere nedeni sorulduğunda, başta güvensizlik olmak üzere, aileden habersiz Covid-19 aşısı yapılma endişesi, doğal bağışıklık ve beslenme isteği, içerik zararlı endişesi, çocuğu hasta etme endişesi ve annenin isteksizliği belirtilen nedenlerdendir.

Çalışmada çocuğuna özel aşı yaptıran ebeveynlerin oranı %28,2 idi. En çok yaptırılan özel aşılar %49,3 oranla rotavirüs ve menenjit aşıları, %36,8 oranla sadece rotavirüs aşısı ve %8,8 oranla sadece menenjit aşısı idi.

Çalışmaya katılan ebeveynlerin çocuğuna özel aşı yaptırma oranı yaş, cinsiyet, eğitim durumu, gelir düzeyi, çocuk sayısı ve sosyal medya kullanım durumlarından etkilenmektedir. 25-34 yaş grubunda, kadınlarda, üniversite ve üstü mezunu, geliri orta düzey, tek çocuğu olan ve sosyal medyayı aktif kullananlarda özel aşı yaptırma oranı yüksektir.

Ebeveynlerin %45,2'si çocuğunda aşı sonrası yan etki görüldüğünü ve en çok %89,7 oranla ateş olduğunu bildirmiştir.

Çalışmada uygulanan Aşı Karşıtlığı Ölçeği Kısa Formu'nun toplam puanı ile katılımcıların sosyodemografik özellikleri karşılaştırıldığında gelir durumu kötü olan katılımcıların ortalama puanının daha yüksek olduğu görülmüştür. Serbest meslek sahibi olan katılımcıların Aşı Karşıtlığı Ölçeği toplam puanı daha yüksek iken, sağlık çalışanlarında ise düşüktür.

Katılımcılardan çocukluk çağı aşıları yapılmayanlarda ve Covid-19 aşısı olmayanlarda Aşı Karşıtlığı Ölçeği toplam puanı anlamlı oranda yüksektir.

Aşı yaptırma önerisini kabul etmeyen katılımcılarda ölçek toplam puanı anlamlı oranda yüksektir.

Çalışmada aşı sonrası yan etki olmadığını belirten katılımcıların ölçek toplam puanı anlamlı oranda yüksektir.

Çalışmaya katılan ebeveynlerden çocuğuna çocukluk çağı aşılarını yaptırmayanların ve çocuğuna aşı takviminde olan bir aşıyı yaptırmayanların ölçek toplam puanı anlamlı oranda yüksektir.

Ebeveynlerden çocuğuna özel aşı yaptırmayanların ölçek toplam puanı anlamlı oranda yüksektir.

Hekimlerin, bireylerin aşı ile ilgili kararlarında etkili olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Aşı tereddütü olan çoğu ebeveynin, aşı endişeleri ile ilgili bir sağlık çalışanı ile konuşmaya istekli olduğu ve endişelerine ilişkin bilgi almak istedikleri nitel çalışmalarda saptanmıştır (65). Bireylerin aşılar hakkında bilgilendirilmesi ve aşı tereddütünün azaltılmasında birinci basamak başta olmak üzere tüm basamakların rol alması gerekmektedir.

Aşılama ile toplum bağışıklığının sağlanması için aşı tereddütü olan bireylere ulaşmak ve aşının güvenilirliği konusunda bilgilendirmek önemlidir. Aşı tereddütünü azaltmak için toplumda güven duygusunun oluşturulması, sağlık çalışanlarına ve sağlık otoritelerine güven duyulması oldukça önemlidir. Sağlık çalışanları, aşı tereddütü hakkında bilgi sahibi olmalı, bireylerin endişelerine yargılayıcı olmayan ve bilimsel verilere dayalı bir yaklaşım göstermelidir. Bireylerin sağlık hizmetlerine her başvurusu aşılama fırsatı olarak görülmelidir.

Sosyal medya kaynaklarında yayılan aşılama hakkındaki olumsuz bilgilerin bireylerin üzerinde büyük etkisi olduğu görülmektedir. Bu etkinin azaltılması adına, sosyal medya üzerinden de aşılar hakkında bilimsel bilgilerin anlaşılır ve sade bir şekilde paylaşılması gerekmektedir.

Aşılarla erişimin kolaylaşması adına, aşıların toplumun ihtiyacı doğrultusunda tedarik edilmesi, ücretsiz olması ve herkes tarafından ulaşılabilir olması gereklidir.



9.KAYNAKLAR

1. Gür E. Vaccine Hesitancy – Vaccine Refusal. Turk Pediatri Ars 2019; 54(1): 1-2.
2. T.C. Sağlık Bakanlığı Birinci Basamak Sağlık Çalışanları için Aşı Rehberi, 2018.
3. Sarıgül B. Aile Hekimliğine Başvuran Bireylerin Aşı Hakkındaki Davranış, Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. (Uzmanlık Tezi) Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, 2019.
4. Akşit S. Aşılarla ilgili genel kurallar. Klinik Gelişim. 2012; 25:4-11.
5. Akdeniz M., Kavukcu E. Aşılama ve Aşıların Tarihçesi. Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi. 2016;8(2):11-28.
6. T.C. Sağlık Bakanlığı Aşı Portalı. Erişim adresi: <http://asi.portal.saglik.gov.tr> (Erişim Tarihi: 19.05.2022)
7. Orhon Şimşek F, Genişletilmiş Bağışıklama Programına Her Yönüyle Bakış, Osmangazi Tıp Dergisi Sosyal Pediatri Özel Sayısı. 2020; 6-14.
8. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Genişletilmiş Aşılama Programı Genelgesi. Sayı: B100TSH0110005. Tarih: 13.03.2009/7941.
9. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği Erişkin Bağışıklaması Çalışma Grubu. Erişkin Bağışıklama Rehberi ANKARA: Bilimsel Tıp Yayınevi, 2016.
10. CDC, Recommended Child and Adolescent Immunization Schedule for ages 18 years or younger, United States, 2023, <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/downloads/child/0-18yrs-child-combined-schedule.pdf> (Erişim Tarihi: 12.02.2023).
11. CDC, Recommended Adult Immunization Schedule for ages 19 years or older, United States, 2023, <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/downloads/adult/adult-combined-schedule.pdf> (Erişim Tarihi: 12.02.2023).
12. Akşit S. Çocukluk Çağında Aşı Takvimi. Turk Ped Ars. 2007; 42 Özel Sayı:26-35.
13. Gülcü S, Arslan S. Çocuklarda Aşı Uygulamaları: Güncel Bir Gözden Geçirme. DÜ Sağlık Bil Enst Derg 2018; 8(1): 34-43.
14. World Health Organization (WHO). Measles. Erişim adresi: https://www.who.int/health-topics/measles#tab=tab_1 (Erişim tarihi: 20.05.2022).
15. Yardımcı B, İneli B, Akdeniz M. Erişkinlerde Aşılama. Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi, 2016; 8(2): 29-47.
16. Kaygusuz S, Gül S. Grip ve Aşı. KÜ Tıp Fak Derg 2018; 20(3): 329-344.

17. CDC, General Best Practice Guidelines for Immunization: Best Practices Guidance of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), Contraindications and Precautions. <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/contraindications.html> (Erişim Tarihi: 12.02.2023).
18. T.C. Sağlık Bakanlığı, Covid-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Genel Bilgiler, Epidemiyoloji ve Tanı, Bilimsel Danışma Kurulu Çalışması. Ankara, 2020. Erişim adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39551/0/covid-19rehberigenelbilgilerepidemiolojiyetanipdf.pdf> (Erişim tarihi: 21.06.2022).
19. Yavuz E. Covid-19 Aşıları. Türk Aile Hek Derg 2020; 24 (4): 227-234.
20. KLİMİK. Covid-19 Aşılarıyla İlgili Çok Sorulan Sorular ve Yanıtları. Erişim adresi: <https://www.klimik.org.tr/2021/06/17/covid-19-asilariyla-ilgili-cok-sorulan-sorular-ve-yanitlari/> (Erişim tarihi: 21.06.2022).
21. KLİMİK. Covid-19'a Karşı Güncel Bağışıklama Önerileri. Erişim adresi: <https://www.klimik.org.tr/2022/03/25/covid-19a-karsi-guncel-bagisiklama-onerileri/> (Erişim tarihi: 21.06.2022).
22. Kader Ç. Aşı Karşıtlığı: Aşı Kararsızlığı ve Aşı Reddi. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi. 2019;4(3): 377-88.
23. Yüksel GH, Topuzoğlu A. Aşı Redlerinin Artması ve Aşı Karşıtlığını Etkileyen Faktörler. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi. 2019;4(2):244-58.
24. Azap A. Aşı Karşıtlığının Toplumsal Sonuçları. Toplum ve Hekim 2018;33(3):217-19.
25. Report of SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. 12 November 2014. Erişim adresi: https://www.asset-scienceinsociety.eu/sites/default/files/sage_working_group_revised_report_vaccine_hesitancy.pdf (Erişim Tarihi: 20.05.2022)
26. Hasar M, Özer YZ, Bozdemir N. Aşı Reddi Nedenleri ve Aşılar Hakkındaki Görüşler. Cukurova Med J 2021; 46(1):166-176.
27. Bozkurt HB. Aşı Reddine Genel Bir Bakış ve Literatürün Gözden Geçirilmesi. Kafkas J Med Sci 2018; 8(1):71-76.
28. Etesaminia S. Aşı Tereddütlerinde Sosyal Medyanın Rolü. Usaysad Derg, 2021; 7(2): 377-390.
29. Kilincarslan MG, Sarigul B, Toraman C, Sahin EM. Development of Valid and Reliable Scale of Vaccine Hesitancy in Turkish Language. Konuralp Medical Journal 2020; 12(3): 420-429.

30. Rudvan Al Lİ, Sönmezer MÇ, Ünal S. Erişkin Aşılama Neredeyiz? Türkiye’de Üçüncü Basamak Bir Üniversite Hastanesi’nde Erişkin Aşı Ünitesi’ne Başvuran 65 Yaş ve Üzeri Erişkinlerin Aşılama Durumlarının Değerlendirilmesi. Ankara Med J, 2021;(2): 350-363.
31. Güngör G, Ersoy S, Pala E. 0-24 Ay Arası Çocuğu Olan Ebeveynlerin Bağışıklama İle İlgili Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Fırat Med J 2021; 26(4): 198-205.
32. Kul G, Erdoğan N. Gebelerin Mevsimsel İnfluenza Aşısı İle İlgili Bilgi, Tutum ve Davranışları. Anadolu Klin 2020; 25(3): 258-263.
33. Yılmaz ve ark. Evde Sağlık Hizmetleri Birimine Kayıtlı Geriatrik Hastaların İnfluenza ve Pnömonokok Aşısı İle Aşılama Durumları ve Doktor Önerisinin Etkisi. Ankara Med J, 2018;(3): 391-401.
34. Bal H, Börekçi G. Mersin İlindeki Bir Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı Altmış Beş Yaş ve Üstü Bireylerin Erişkin Aşılama Durumları ve Etkileyen Faktörler. İstanbul Med J. 2016; 17: 121-30.
35. Uyar M, Yıldırım EN, Şahin TK. On Sekiz Yaş ve Üzeri Erişkin Bireylerin Aşılar ve Aşılama Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi. FLORA 2019; 24(4): 288-294.
36. T.C. Sağlık Bakanlığı Covid-19 Aşısı Bilgilendirme Platformu. Günlük Aşı Verileri. Erişim Adresi: <https://covid19asi.saglik.gov.tr> (Erişim Tarihi: 11.01.2023).
37. Ünlü DG, Kesgin Y. Dijital Ebeveynlik, Aşı Kararsızlığı ve Covid-19: Dijital Ebeveynlerin Covid-19 Aşısı Karşıtlığına İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi. İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi 2021; 56: 165-184.
38. Özceylan G, Toprak D, Esen ES. Vaccine Rejection and Hesitation in Turkey. Hum Vaccin Immunother 2020; 16(5): 1034-1039.
39. Shih SF, Wagner AL, Masters NB, Prosser LA, Lu Y, Zikmund-Fisher BJ. Vaccine Hesitancy and Rejection of a Vaccine for the Novel Coronavirus in the United States. Front Immunol 2021; 12: 558270.

40. Dolu İ, Turhan Z, Yalnız Dilcen H. Covid-19 Vaccine Acceptance is Associated With Vaccine Hesitancy, Perceived Risk and Previous Vaccination Experiences. *Disaster Med Public Health Prep* 2021; 23:1-9.
41. Paul E, Steptoe A, Fancourt D. Attitudes Towards Vaccines and Intention to Vaccinate Against Covid-19: Implications for Public Health Communications. *Lancet Reg Health Eur.* 2021; 1:100012.
42. Nomura S, Eguchi A, Yoneoka D et al. Reasons for Being Unsure or Unwilling Regarding Intention to Take Covid-19 Vaccine Among Japanese People: A Large Cross-Sectional National Survey. *Lancet Reg Health West Pac.* 2021; 14: 100223.
43. Hasar M, Özer ZY, Bozdemir N. Aşı Reddi Nedenleri ve Aşılar Hakkındaki Görüşler. *Cukurova Med J.* 2021; 46(1): 166-176.
44. Yıldız Y, Telatar TG, Baykal MH, Aykanat Yurtsever B, Yıldız İE. Covid-19 Pandemisi Döneminde Aşı Reddinin Değerlendirilmesi. *DÜ Sağlık Bil Enst Derg.* 2021; 11(2): 200-205.
45. Mascherini M, Nivakoski S. Social Media Use and Vaccine Hesitancy in European Union. *Vaccine.* 2022; 40(14): 2215-2225.
46. Al-Uqdah L, Franklin FA, Chiu CC, Boyd BN. Associations Between Social Media Engagement and Vaccine Hesitancy. *J Community Health.* 2022; 47(4): 577-587.
47. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. 2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Ankara: Elma Teknik Basım Matbaacılık, 2019: 130-137.
48. Gülgün M, Fidancı K, Karaoğlu A, Güneş Ö, Kesik V, Altun S ve ark. Bir askeri hastanenin çocuk polikliniğine başvuran çocukların 0-24 ay arasındaki aşılama durumlarının değerlendirilmesi. *Gulhane Med J.* 2014; 56: 13-6.
49. Cag et al. Vaccine Hesitancy and Refusal Among Parents: An International ID-IRI Survey. *J Infect Dev Ctries.* 2022; 16(6): 1081-1088.
50. My C, Danchin M, Willaby HW, Pemberton S, Leask J. Parental Attitudes, Beliefs, Behaviours and Concerns Towards Childhood Vaccinations in Australia: A National Online Survey. *Aust Fam Physician.* 2017; 46(3): 145-157.

51. Hazır E. 0-24 Aylık Bebek/Çocukların Ebeveynlerinin Aşı Red Sıklığı ve Nedenleri. (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul, 2018.
52. Çıklar S. Annelerin Çocukluk ve Erişkin Dönem Aşıları Hakkındaki Bilgi, Davranış ve Tutumlarının Belirlenmesi ve Kendi ve Çocukları için Aşı Yaptırıp Yaptırmama Nedenlerinin Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi. Hatay, 2019.
53. Argüt N. 12-60 Ay Arası Çocuğu Olan Ailelerin Aşılar Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Uygulamalarının İncelenmesi. Uzmanlık Tezi. İstanbul, 2019.
54. Üzümlü Ö, Eliaçık K, Örsdemir HH, Karadağ Öncel E. Ebeveynlerin Aşı Yaklaşımlarını Etkileyen Faktörler: Bir Eğitim Araştırma Hastanesine İlişkin Değerlendirme. J Pediatr Inf. 2019; 13(3): 144-149.
55. Yüksel F, Uzun Kara A. Ebeveynlerin Çocukluk Çağı Aşıları Hakkındaki Bilgi, Davranış ve Tutumları. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi. 2021; 15: 35-42.
56. Çataklı T, Duyan Çamurdan A, Aksakal Baran FN, Güven AE, Beyazova U. Attitudes of Physicians Concerning Vaccines Not Included in the National Immunization Schedule. Turkish Journal of Pediatrics 2018; 60: 290-297.
57. Avcı D, Kuş C, Gümüştakım RŞ, Ayhan Başer D, Eryılmaz ME. Knowledge, Attitudes and Behaviors of Family Physicians About Childhood Vaccinations That Are Not in the Routine Vaccination Schedule: A Cross Sectional Study. Primary Health Care Research & Development 2023; 24(e2): 1-11.
58. Aydın B. HPV Aşısı Hakkında Aile Hekimlerinin Bilgi Düzeyleri, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. (Uzmanlık Tezi), Ankara, 2019.
59. Aslan Karaoğlu S, Gelmez Taş B, Toprak D. Adult vaccine-related knowledge, attitudes and behaviors in Turkey. Clinical and Experimental Vaccine Research 2022; 11: 133-140.
60. Altınel Açoğlu E, Oğuz MM, Şenel S. Ebeveynlerin HPV Aşısı Hakkındaki Bilgi Düzeyleri ve Yaklaşımları. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi, 2019; 2: 78-82.
61. Tubaş F, Şener Taplak A, Tatar SB. Covid-19 Pandemisi Sırasında Çocuklarda Mevsimsel İnfluenza Aşılama: Pediatri Hekim ve Hemşirelerinin Bilgi, Tutum ve Uygulamaları. J Pediatr Inf 2022; 16(3): 134-142.
62. Soyaltın E, Karadağ Öncel E, Arslansoyu Çamlar S, Erfidan G, Özdemir Şimşek Ö, Başaran C, Alaygut D, Mutlubaş F, Yılmaz Çiftdoğan D, Kasap Demir B. Assessment of Awareness and Opinions of Influenza Vaccination in Parents of Children Diagnosed with Chronic Kidney Disease. Forbes J Med 2022; 3(3): 249-256.

63. Soysal G. Tokat İl Merkezindeki Beş Yaş Altı Çocukların Ebeveynlerinde Aşı Tereddüdü, Reddi ve İlişkili Faktörler. (Doktora Tezi), Ankara, 2021.
64. Dağ A, Demirci H. Koronavirüs (Covid-19) Aşısı Karşıtlığına Yönelik Nicel Bir Araştırma. Karabük Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi (UNIKA Toplum ve Bilim) Dergisi. 2021; 1(2): 74-83.
65. Omer SB, Salmon DA, Orenstein WA, DeHart MP, Halsey N. Vaccine Refusal, Mandatory Immunization and the Risks of Vaccine Preventable Diseases. N Eng J Med. 2009; 360: 1981-1988.



10.EKLER

EK-1: Bilgilendirilmiş Onam Formu

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ AİLE HEKİMLİĞİ POLİKLİNİKLERİNE BAŞVURAN BİREYLERİN AŞILANMA HAKKINDAKİ DAVRANIŞ VE TUTUMLARI

ANKET BİLGİLENDİRME FORMU

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran bireylerin katılımcı olarak alındığı bu çalışma; Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı uzmanlık tezi araştırmasıdır. Araştırma gönüllülere verilen anket formu kullanılarak yürütülecektir.

Bu anket; Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran bireylerin erişkin ve çocuk aşılama hakkındaki davranış ve tutumlarını incelemek amacıyla tasarlanmıştır. Tüm soruları eksiksiz bir şekilde yanıtlamanız çalışmamız için oldukça önemlidir.

Anketimiz; 8 soruluk sosyodemografik özellikler, 12 soruluk aşı ile ilgili tutum ve davranışlar ve 12 soruluk Aşı Karşıtlığı Ölçeği Kısa Formu olmak üzere 3 kısımdan oluşup toplam 32 soru içermektedir. Verdiğiniz bilgiler bilimsel kaynaklı çalışmalar için kullanılacaktır ve gizli tutulacaktır. Anketimizde kimlik bilgileri istenmeyecektir. Çalışmaya katılmanız gönüllülük esasına dayanmaktadır. Tüm soruları cevaplamak yaklaşık 5-10 dakikanızı alacaktır.

Katılımınız için teşekkür ederiz.

Arş. Gör. Dr. Fatma TAŞKIN

Araştırma Danışmanı: Prof. Dr. Mehmet UNGAN

EK-2: Veri Toplama Formu

ANKET FORMU

1. Yaşınız:

2. Cinsiyetiniz: () Kadın () Erkek

3. Eğitim durumunuz: () Okur-Yazar değil () Okur-Yazar () İlkokul

() Ortaokul () Lise () Üniversite ve üstü

4. Gelir durumunuzu nasıl tanımlarsınız: () İyi () Orta () Kötü

5. Mesleğiniz: () Sağlık çalışanı () Memur () Serbest Meslek () Öğrenci () Çalışmıyor

6. Medeni durumunuz: () Evli () Bekar () Diğer (Boşanmış, eşi vefat etmiş vs)

7. Çocuk sayınız: () 0 () 1 () 2 ve üzeri

8. Sosyal medyayı aktif kullanıyor musunuz? () Evet () Hayır

Aşı ile İlgili Tutum ve Davranışlar

1. Aşı yaptıрма kararınızda kim/kimlerin öneri ve görüşlerini dikkate alırsınız? (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

() Aile Hekimi

() Uzman Hekim

() Eczacı - Hemşire

() Eş – dost

() Kendim araştırırım.

2. Çocukluk çağı aşılarınız yapıldı mı? () Evet () Hayır () Tam değil

3. Covid-19 aşısı yaptırdınız mı? () Evet () Hayır

4. Cevabınız Hayır ise; en önemli sebebiniz neydi?

5. Size aşı yaptırtmanız önerildiğinde kabul etmediğiniz oldu mu? () Evet () Hayır () Önerilmedi

6. Kabul etmediyseniz en önemli sebebi neydi?

7. Aşı yaptırdığınızda herhangi bir yan etki ile karşılaştınız mı? () Evet(.....) () Hayır

Çocuğunuz varsa aşağıdaki soruları cevaplandırınız.

8. Çocuğunuza çocukluk çağı aşılarını yaptırdınız mı? () Evet () Hayır

9. Çocuğunuza aşı takviminde olmayan bir aşı yaptırdınız mı? () Evet (.....) () Hayır

10. Aşı takviminde olduğu halde çocuğunuza yapılmasını istemediğiniz aşı oldu mu?

()Evet ()Hayır

11. Cevabınız Evet ise; sizce en önemli sebebi neydi?

12. Çocuğunuza aşı yaptırdığınızda herhangi bir yan etki ile karşılaştınız mı?

()Evet(.....) ()Hayır



EK-3: Aşı Karşıtlığı Ölçeği Kısa Formu

		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
A1	Aşı sağlığı korumak için etkili bir yöntemdir.					
A2	Herkes aşılanırsa hastalıklar azalır.					
A3	Devlet tarafından önerilen aşılar güvenirim.					
A4	Salgın hastalıklara karşı en güçlü önlem aşıdır.					
B1	Aşı insanların sağlığından çok aşı üretenlere kazanç sağlar.					
B2	Aşıların yan etkileri beni endişelendiriyor.					
B3	Aşı birçok hastalığa neden olabilir.					
B4	Aşıların içeriğinde zehirli maddeler vardır.					
B5	Aşının otizm veya öğrenme bozukluğuna yol açmasından korkuyorum.					
C1	Aşı zorunlu değil isteğe bağlı olmalıdır.					
C2	Çocukluğuma dönsem aşı olmazdım.					
C3	Aşı sırasında çocuğum ağladığı için çocuğuma aşı yaptırmam.					

EK-4: ACIP 0-18 Yaş Arası Çocuk ve Adölesanlar İçin Önerilen Aşılama Çizelgesi Notları

Ek Bilgi

- Detaylı öneriler için ilgili ACIP bilgilerine <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/> adresinden ulaşılabilir.
- Dozlar arasındaki süreleri hesaplamak için, 4 hafta=28 gündür, 4 hafta üzerindeki aralıklar takvim ayı ile hesaplanabilir.
- Bir sayı aralığı verildiğinde (örn, 12-18), tire işareti “ila” olarak okunmalıdır.
- Minimum yaş veya aralıktan en fazla 4 gün önce uygulanan dozlar geçerli kabul edilir. Herhangi bir aşı dozu minimum yaş/aralıktan ≥ 5 gün önce uygulanmışsa geçerli kabul edilmemeli ve yaşına uygun olarak tekrar edilmelidir. Tekrarlanan doz ile geçersiz doz arasında önerilen minimum aralık kadar süre bırakılmalıdır. Aşı dozları arasındaki minimum aralık ve minimum yaş önerileri için, <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/timing.html> bakınız.
- Seyahat aşılama gereksinimleri ile ilgili bilgilere ve önerilere <https://wwwnc.cdc.gov/travel> adresinden ulaşılabilir.
- İmmün yetmezliği olan kişilerin aşılması için, <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/immunocompetence.html#t-01> Primer ve sekonder immün yetmezliği olan kişilerin aşılması için, <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/immunocompetence.html>, Özel Klinik Durumlarda Aşılanma için, Kimberlin DW, Barnett ED, Lynfield Ruth, Sawyer MH, eds. Red Book: 2021-2024 Report of the Committee on Infectious Diseases. 32nd ed. Itasca, IL: American Academy of Pediatrics; 2021: 72-86.
- Aşı ile önlenebilir bir hastalığın salgını durumunda aşılama hakkında bilgi için, yerel sağlık departmanı ile iletişime geçin.

1. Covid-19 Aşısı (Minimum yaş: Moderna ve Pfizer-BioNTech Covid-19 aşıları için 6 ay, Novavax Covid-19 aşısı için 12 yaş)

Rutin aşılama;

- Primer aşılama; 6 ay-4 yaş; 0, 4-8 haftada 2 doz (Moderna) veya 0, 3-8, 11-16 haftalarda 3 doz (Pfizer-BioNTech),
- 5-11 yaş; 0, 4-8 haftada 2 doz (Moderna) veya 0, 3-8 haftada 2 doz (Pfizer-BioNTech),

- 12-18 yaşı; 0, 4-8 haftada 2 doz (Moderna) veya 0, 3-8 haftada 2 doz (Pfizer-BioNTech, Novovax)

Hatırlatma dozu önerileri için, <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/clinical-considerations/interim-considerations-us.html>

Özel durumlarda;

Orta derecede veya ciddi immünkompromize olan kişilerde;

Primer aşılama;

- 6 ay-4 yaş: 0, 4, 8. haftalarda 3 doz (Moderna) veya 0, 3, 11. haftalarda 3 doz (Pfizer-BioNTech),
- 5-11 yaş: 0, 4, 8. haftalarda 3 doz (Moderna) veya 0, 3, 7. haftalarda 3 doz (Pfizer-BioNTech),
- 12-18 yaş: 0, 4, 8. haftalarda 3 doz (Moderna) veya 0, 3. haftalarda 2 doz (Novovax) veya 0, 3, 7. haftalarda 3 doz (Pfizer-BioNTech)

Hatırlatma dozu için; <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/clinical-considerations/interim-considerations-us.html>

Temas öncesi profilaksi (monoklonal antikor), Covid-19 aşılmasını tamamlamak için göz önünde bulundurulabilir, bakınız <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/clinical-considerations/interim-considerations-us.html#immunocompromised>

Janssen Covid-19 aşısı için Covid-19 çizelgesine <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/clinical-considerations/interim-considerations-us.html> adresinden ulaşılabilir.

Not: Her doz için yaşa uygun miktarda aşı uygulayın. Güncel Covid-19 çizelgesi ve doz formülasyonuna <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/downloads/COVID-19-immunization-schedule-ages-6months-older.pdf> adresinden ulaşılabilir. Covid-19 aşısı için Acil Durumlarda Kullanım hakkında daha fazla bilgi için <https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/coronavirus-disease-2019-covid-19/covid-19-vaccines> adresine bakınız.

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix-child-covid-19>

2. Dengue Aşısı (Minimum yaş: 9 yaş)

Rutin aşılama;

- Endemik Dengue bölgesinde yaşayan 9-16 yaş arası VE geçirilmiş dengue enfeksiyonu için laboratuvar doğrulaması olan kişilerde; 0, 6 ve 12. aylarda uygulanan 3 doz,
- Porto Riko, Amerikan Samoası, Amerikan Virgin Adaları, Mikronezya Federal Devletleri, Marshall Adaları Cumhuriyeti ve Palau Cumhuriyeti endemik bölgelere dahildir. Dengue endemik bölgeleri ve aşılama öncesi laboratuvar testi hakkında güncellenmiş rehber için <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/rr/rr7006a1.htm> ve <https://www.cdc.gov/dengue/vaccine/hcp/index.html> adreslerine bakınız.
- Endemik Dengue bölgelerine seyahat edecek çocuklara Dengue aşısı uygulanmamalıdır.

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix-dengue>

3. Difteri, Tetanoz ve Aselüler Boğmaca (DaBT) Aşısı (Minimum yaş: 6 hafta, Kinrix/Quadracel için 4 yaş)

Rutin aşılama;

- 2, 4, 6, 15-18 ay ve 4-6 yaşta olmak üzere 5 doz,
- Prospektif olarak; eğer 3. dozdan sonra en az 6 ay süre geçmişse, 4. doz en erken 12. ayda yapılabilir.
- Retrospektif olarak; 4. doz en erken 12. aya kadar yanlışlıkla uygulanmışsa, 3. dozdan sonra en az 4 ay süre geçmişse geçerli sayılabilir.

Yakalama aşılması;

- Eğer 3. dozdan sonra en az 6 ay geçmiş ve 4. doz 4 yaş ve üzerinde uygulanmışsa, 5. doz gerekli değildir.
- Diğer yakalama rehberi için Tablo 2'ye bakınız. Erişim: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/catchup.html>

Özel durumlarda;

- 7 yaşından küçük çocuklarda, 3 veya daha fazla doz tetanoz toksoidi içeren aşı uygulanma öyküsü varsa yara yönetimi: Temiz ve minör yaralar dışında bütün

yaralar için, eğer son tetanoz toksoidi içeren aşının üzerinden 5 yıldan fazla zaman geçmişse DaBT uygula. Ayrıntılı bilgi için;

<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/rr/rr6702a1.htm>

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız:
<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix-dtap>

4. Hemofilus influenza tip b (Hib) Aşısı (Minimum yaş: 6 hafta)

Rutin aşılama;

- ActHIB, Hiberix, Pentacel ve Vaxelis için: primer aşılama 2, 4 ve 6. aylarda uygulanan toplamda 3 doz, sonrasında 12-15. aylarda bir hatırlatma dozu olmak üzere toplamda 4 doz uygulanır.
- Vaxelis'in hatırlatma dozu olarak uygulanması önerilmez. Hatırlatma dozu olarak Hib içeren farklı bir aşı kullanılmalıdır.
- Pedvax-HIB için: primer aşılama 2 ve 4. aylarda uygulanan toplamda 2 doz, sonrasında 12-15. aylarda bir hatırlatma dozu olmak üzere toplamda 3 doz uygulanır.

Yakalama aşılması;

- **7-11. aylarda 1.Doz:** en az 4 hafta sonra 2. dozu ve 12-15. aylarda veya 2. dozdan 8 hafta sonra (hangisi daha geçse) 3. dozu (son doz) uygula.
- **12-14. aylarda 1.Doz:** 2. dozu (son doz) 1. dozdan en az 8 hafta sonra uygula.
- **12. aydan önce 1. Doz ve 15. aydan önce 2. Doz:** 3. dozu (son doz) 2. dozdan en az 8 hafta sonra uygula.
- **12. aydan önce 2 doz PedvaxHIB:** 3. dozu (son doz) 12-59. aylarda ve 2. dozdan en az 8 hafta sonra uygula.
- **15. ay ve sonrasında 1 doz uygulanmış:** İlave uygulamaya gerek yok.
- **15-59. aylarda aşılanmamış:** 1 doz uygula.
- **Yüksek riskli olmayan, öncesinde aşılanmamış, 60 ay ve üzeri çocuk:** Yakalama aşısına gerek yok.

Diğer yakalama önerileri için, Tablo 2'ye bakın, erişim:
<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/catchup.html> . 5 yaşından küçük çocuklarda Vaxelis yakalama aşısı olarak kullanılabilir. Vaxelis bir veya daha fazla dozda uygulanmış olsa

bile yakalama çizelgesini takip edin. Vaxelis kullanımına dair ayrıntılı bilgi için, <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6905a5.htm> .

Özel durumlarda;

Kemoterapi/Radyasyon tedavisi (12-59 ayda):

- Aşılanmamış veya 12. aydan önce 1 doz aşılanmış: 8 hafta arayla 2 doz,
- 12. aydan önce 2 veya daha fazla doz: önceki dozdan en az 8 hafta sonra, 1 doz

Tedavi sırasında veya tedavi başlangıcından sonra 14 gün içinde uygulanan dozlar, tedavi tamamlanmasından en az 3 ay sonra tekrarlanmalıdır.

Hematopoetik Kök Hücre Transplantı:

- Hib aşılanma öyküsüne bakılmaksızın başarılı transplanttan 6-12 ay sonra başlamak üzere, 4 hafta arayla 3 doz seri

Anatomik veya Fonksiyonel Aspleni (Orak Hücreli Anemi dahil) (12-59 ayda):

- Aşılanmamış veya 12. aydan önce 1 doz aşılanmış: 8 hafta arayla 2 doz,
- 12. aydan önce 2 veya daha fazla doz: önceki dozdan en az 8 hafta sonra, 1 doz
- 5 yaş veya üzeri aşılanmamış* kişiler: 1 doz

Elektif Splenektomi:

- 15 ay ve üzeri aşılanmamış* kişiler: 1 doz (tercihen operasyondan en az 14 gün önce)

HIV Enfeksiyonu: (12-59 ayda)

- Aşılanmamış veya 12. aydan önce 1 doz aşılanmış: 8 hafta arayla 2 doz,
- 12. aydan önce 2 veya daha fazla doz: önceki dozdan en az 8 hafta sonra, 1 doz,
- 5-18 yaşında aşılanmamış* kişiler: 1 doz

İmmünglobulin Eksikliği, Kompleman Eksikliği: (12-59 ayda):

- Aşılanmamış veya 12. aydan önce 1 doz aşılanmış: 8 hafta arayla 2 doz,
- 12. aydan önce 2 veya daha fazla doz: önceki dozdan en az 8 hafta sonra, 1 doz

*Aşılanmamış: Rutin seriyi tamamlamamış (14 aya kadar) veya hiç aşılanmamış (15 ay veya üzeri)

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız:
<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix-hib>

5. Hepatit A Aşısı (Minimum yaş: rutin aşılama için 12 ay)

Rutin aşılama;

- 12-23 ayda 2 doz serisi (minimum aralık: 6 ay)

Yakalama aşılması;

- 18 yaşına kadar aşılanmamış kişiler 2 doz serisini tamamlamalıdır (minimum aralık: 6 ay),
- 12 ay ve üzeri 1 doz aşılanmış kişiler: 1. dozdan en az 6 ay sonra 2. doz yapılmalıdır,
- 18 yaş ve üzeri adölesanlar: kombine HepA ve HepB aşısı olan Twinrix uygulanabilir, 0, 1 ve 6. ayda olmak üzere 3 doz veya 0, 7 ve 21-30 günde 3 doz ve sonrasında 12. ayda hatırlatma dozu olmak üzere toplamda 4 doz.

Uluslararası seyahat;

- Yüksek veya orta derecede endemik Hepatit A olan ülkelere seyahat eden veya bu ülkelerde çalışan kişilere: (<https://www.cdc.gov/travel/>)
- 6-11 ay infantlarda: Gitmeden önce 1 doz, 12-23 aylar arasında 2 doz ile tekrar aşılama (en az 6 ay ara ile),
- 12 ay ve üzeri aşılanmamış: planlanan seyahate en yakın sürede 1 doz uygula.

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız:
<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix-hepa>

6. Hepatit B (HepB) Aşısı (Minimum Yaş: Doğum)

Rutin aşılama;

- 0, 1-2 ve 6-18 aylarda 3 doz serisi (6 haftadan önce uygulanan dozlarda monovalan HepB aşısını kullan),
- Doğum ağırlığı ≥ 2000 g: medikal olarak stabil ise doğum sonrası ilk 24 saatte 1 doz,
- Doğum ağırlığı < 2000 g: kronolojik yaşa göre 1 ayda veya hastaneden taburcu olurken (ağırlığı hala < 2000 g olsa bile, hangisi daha erkense)

- Doğumda aşılanmamış infantlara mümkün olan en yakın zamanda seri başlanmalıdır (minimum aralıklar için Tablo 2'ye bakın erişim: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/catchup.html>)
- Doğum dozundan sonra HepB içeren bir kombine aşı kullanılırsa, 4. doz uygulamasına izin verilir.
- Minimum aralıklar (Tablo 2'ye bakın erişim: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/catchup.html>): 4 doz uygulanırsa, bu hesaplamada 3. doz yerine 4. doz konulabilir.
- Son (3 veya 4. doz) doz: 6-18 ayda (minimum yaş 24 ay),
- Anne HBsAg pozitif ise;
 - Doğum dozu (sadece monovalan HepB aşısı): doğum kilosuna bakılmaksızın, doğum sonrası ilk 12 saat içinde HepB aşısı ve Hepatit B İmmünglobulini (HBIG) (farklı ekstremitelere) uygula.
 - Doğum ağırlığı <2000 g ise: 1. ayda başlamak üzere ilave 3 doz HepB aşısı uygula (toplamda 4 doz),
 - Son (3 veya 4. doz) doz: 6-18 ayda (minimum yaş 24 ay),
 - 9-12. ayda AntiHBs ve HBsAg için test yap. Eğer HepB serisi gecikmişse, son dozdan 1-2 ay sonra test yap. 9 aydan önce test yapma.
- Eğer annenin HBsAg durumu bilinmiyor ise;

Annede Hepatit B enfeksiyonu olduğunu gösteren başka bir bulgu varsa (örn; HBV DNA varlığı, HBeAg pozitifliği, veya annede bilinen Kronik Hepatit B enfeksiyonu), infanta anne HBsAg pozitifmiş gibi yaklaş:

- Doğum dozu (sadece monovalan HepB aşısı): Doğum ağırlığı ≥ 2000 g ise doğumdan sonra ilk 12 saatte HepB aşısı uygula. Mümkün olan en kısa zamanda annenin HBsAg durumu belirle. Eğer annenin HBsAg pozitif olduğu saptanırsa, en geç 7 güne kadar mümkün olan en kısa zamanda HBIG uygula (farklı ekstremitelere),
- Doğum ağırlığı <2000 g ise: Doğum sonrası ilk 12 saat içinde HepB aşısı ve HBIG (farklı ekstremitelere) uygula. 1. ayda başlamak üzere ilave 3 doz HepB aşısı uygula (toplamda 4 doz),
- Son (3 veya 4. doz) doz: 6-18 ayda (minimum yaş 24 ay),

- Eğer anne HBsAg pozitif saptanırsa veya durumu hala bilinmiyorsa, 9-12. ayda HBsAg ve Anti-HBs için test yap. Eğer HepB serisi gecikmişse, son dozdan 1-2 ay sonra test yap. 9 aydan önce test yapma.

Yakalama aşılması;

- Aşılanmamış kişiler, 0, 1-2 ve 6. ayda olmak üzere 3 doz serisini tamamlamalıdır. Minimum aralıklar için Tablo 2'ye bakın erişim: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/catchup.html>
- 11-15 yaşındaki adölesanlarda, aralarında en az 4 ay olmak üzere alternatif 2 dozluk çizelge uygulanabilir (sadece yetişkin formülasyonu Recombivax HB),
- 18 yaş ve üzerindeki adölesanlar için: Heplisav-B; 4 hafta ara ile 2 doz serisi, PreHevbrio: 0, 1 ve 6. aylarda 3 doz serisi, kombine HepA ve HepB aşısı olan Twinrix: 0, 1 ve 6. aylarda 3 doz serisi veya 0, 7 ve 21-30. günlerde 3 doz ve sonrasında 12. ayda hatırlatma dozu olmak üzere toplamda 4 doz uygulanabilir.

Özel durumlarda;

- İnfantlar, çocuklar, adölesanlar ve yetişkinler olarak aşılanmış ve normal immüniteye sahip kişilerde tekrar aşılama genellikle önerilmez.
- Aşılama sonrası seroloji testi ve tekrar aşılama (eğer Anti-HBs<10mIU/mL ise) belirli popülasyonlarda önerilmektedir. Bunlar; HBsAg pozitif anneden doğan infantlar, diyaliz öncesi ve devam eden diyaliz durumu ve diğer immünkompromize kişilerdir. Ayrıntılı tekrar aşılama önerileri için bakınız <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/vacc-specific/hepb.html>

Not: Heplisav-B ve PreHevbrio gebelerde güvenilir data eksikliği nedeni ile gebelikte önerilmemektedir.

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix-hepb>

7. Human Papillomavirüs (HPV) Aşısı (Minimum Yaş: 9 yaş)

Rutin ve Yakalama aşısı;

- HPV aşılması rutin olarak 11-12 yaşlarında önerilir (9 yaşında başlayabilir), yakalama aşısı 18 yaşına kadar tam aşılanmayan bütün kişiler için önerilir.
- İlk aşılama yaşına göre 2 veya 3 doz serisi önerilir.

- İlk aşılama 9-14 yaşındaysa; 0, 6-12 ayda 2 doz serisi (minimum aralık: 5 aydır, eğer daha erken yapılmışsa doz tekrar edilir.),
- İlk aşılama 15 yaş ve üzerinde ise; 0, 1-2, 6. aylarda 3 doz serisi (minimum aralık: 1. ve 2. doz arasında 4 hafta, 2. ve 3. doz arasında 12 hafta, 1. ve 3. doz arasında ise 5 aydır, eğer daha erken yapılmışsa doz tekrar edilir.),
- Çizelge kesintiye uğramışsa: Eğer aşılama çizelgesi kesintiye uğramışsa, baştan başlamaya gerek yoktur.
- Önerilen doz aralıkları ile herhangi bir HPV aşı şeması tamamlandığında, ilave doz önerilmez.

Özel durumlarda;

- İmmüno Kompromize durumlar, HIV enfeksiyonu dahil: 9-14 yaşında aşılamaya başlayanlar dahil, 3 doz serisi,
- Cinsel istismar veya saldırı öyküsü: 9 yaşında başla,
- Gebelik: Aşılama öncesi gebelik testine gerek yoktur; gebelik sonrasına kadar HPV aşısı önerilmez, gebe iken aşılama yapılmışsa herhangi bir müdahale gerekmez.

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız:

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix-hpv>

8. İnfluenza Aşısı (Minimum Yaş: IIV için 6 ay, LAIV4 için 2 yaş, Rekombinant influenza aşısı RIV4 için 18 yaş)

Rutin aşılama;

- Her yıl yaşa ve sağlık durumuna uygun herhangi bir influenza aşısını kullan:
 - 1 Temmuz 2022'den önce ikiden az doz influenza aşısı yapılan veya influenza aşılama öyküsü bilinmeyen 6 ay-8 yaşındaki çocuklar için en az 4 hafta ara ile 2 doz (1. ve 2. doz arasında çocuk 9 yaşına girse bile 2. dozu uygula),
 - 1 Temmuz 2022'den önce en az 2 doz influenza aşısı yapılan 6 ay-8 yaşındaki çocuklar için 1 doz,
 - 9 yaş ve üzerindeki bütün kişiler için 1 doz
- 2022-2023 sezonunu için bakınız: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/rr/rr7101a1.htm>
- 2023-2024 sezonu için, ACIP 2023-24 influenza aşılamaya önerilerine bakınız.

Özel durumlarda;

- Yumurta alerjisi, sadece ürtiker: Yıllık olarak yaşa ve sağlık durumuna uygun herhangi bir influenza aşısı,
- Ürtiker dışında semptomları olan (örn; anjiyoödem, solunum sıkıntısı) veya epinefrin veya başka bir acil tıbbi müdahale gereken yumurta alerjisi: yaşa ve sağlık durumuna uygun herhangi bir influenza aşısı uygulanabilir, eğer yumurtaya dayalı IIV4/LAIV4 kullanılıyorsa, ciddi alerjik reaksiyonları tanıyıp yönetebilen bir sağlık personeli gözetiminde tıbbi bir ortamda uygulanmalıdır.
- Bir aşı bileşenine veya önceki herhangi bir influenza aşı dozuna ciddi alerjik reaksiyon (örn; anafilaksi): bakınız <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix>
- Korunaklı ortam gereken ciddi immüno Kompromize kişilerin yakın temaslıları (bakımveren, sağlık personeli gibi): Bu kişilere LAIV4 uygulanmamalıdır. Eğer LAIV4 yapılmışsa, aşı sonrası 7 güne kadar immüno Kompromize kişilerle temastan/bakım vermekten kaçınılmalıdır.

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız:

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix-IIV4> ,

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix-LAIV4> ,

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#ccIIV4> ,

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix-RIV4>

9. Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak (KKK) Aşısı (Minimum Yaş: rutin aşılama için 12 ay)

Rutin aşılama;

- 12-15 ay, 4-6 yaşta 2 doz serisi,
- MMR veya MMRV uygulanabilir.

Not: 12-47 aylık çocuklarda 1. doz için, MMR ve varisella aşılarının ayrı uygulanması önerilir. Eğer ebeveynler veya bakımverenler tercih ederse, MMRV uygulanabilir.

Yakalama aşılması;

- Aşılanmamış çocuk ve adölesanlar: en az 4 hafta ara ile 2 doz serisi,
- MMRV kullanımı için maksimum yaş 12 yaştır.

- MMRV dozları arasındaki minimum aralık 3 aydır.

Özel durumlarda;

- Uluslararası seyahat:
 - 6-11 aylık infantlarda; gitmeden önce 1 doz, 12-15 ayda (yüksek riskli bölgelerdeki çocuklar için 12. ayda) ve en erken 4 hafta sonra 2. doz olmak üzere 2 doz serisi ile tekrar aşılama,
 - 12 ve üzeri aşılanmamış çocuklar: gitmeden önce en az 4 hafta ara ile 2 doz serisi
- Kabakulak salgını durumunda, ilave KKK dozu (3. doz KKK dahil) hakkında bilgi için bakınız: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm6701a7.htm>

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix-mmr>

10. Meningokok Serogrup A, C, W, Y Aşısı (Minimum Yaş: MenACWY-CRM, Menveo için 2 ay, MenACWY-D, Menactra için 9 ay, MenACWY-TT, MenQuadfi için 2 yaş)

Rutin aşılama;

- 11-12, 16 yaşlarında 2 doz serisi

Yakalama aşısı;

- 13-15 yaş: 1 doz ve 16-18 yaşında hatırlatma dozu (minimum aralık: 8 hafta),
- 16-18 yaş: 1 doz

Özel durumlarda;

Anatomik veya Fonksiyonel Aspleni (Orak Hücreli Anemi dahil), HIV enfeksiyonu, Kalıcı Kompleman Eksikliği, Kompleman İnhibitörü (örn; eculizumab, ravulizumab) kullanımı:

- Menveo:
 - 2. ayda 1. doz: 4 doz serisi (4, 6 ve 12. aylarda ilave 3 doz),
 - 3-6. ayda 1. doz: 3 veya 4 doz serisi (7. ay ve üzerinde bir doz yapılana kadar 2. doz veya eğer yapılıyorsa 3. doz ile bir önceki doz arasında en az 8 hafta ara, ardından en az 12 hafta sonra ve 12. aydan sonra ilave bir doz),

- 7-23. ayda 1. doz: 2 doz serisi (2. doz 1. dozdan en az 12 hafta sonra ve 12. aydan sonra),
- 24 ay ve üzerinde 1. doz: en az 8 hafta ara ile 2 doz serisi
- Menactra:
 - **Kalıcı Kompleman Eksikliği veya Kompleman İnhibitörü kullanımı:** 9-23 ayda; en az 12 hafta ara ile 2 doz serisi, 24 ay ve üzerinde; en az 8 hafta ara ile 2 doz serisi,
 - **Anatomik veya Fonksiyonel Aspleni, Orak Hücreli Anemi, HIV enfeksiyonu:** 9-23 ayda; önerilmez, 24 ay ve üzerinde; en az 8 hafta ara ile 2 doz serisi,
 - Menactra, PCV serisinin tamamlanmasından en az 4 hafta sonra uygulanmalıdır.
- MenQuadfi:
 - 24 ay ve üzerinde 1. doz: en az 8 hafta ara ile 2 doz serisi.

Afrika menenjit kuşağındaki ülkeler dahil hiperendemik veya epidemik meningokokkal hastalık olan ülkelere seyahat veya hac sırasında (<https://www.cdc.gov/travel/>) :

24 aydan küçük çocuklarda:

- Menveo (2-23. ayda);
 - 2. ayda 1. doz: 4 doz serisi (4, 6 ve 12. aylarda ilave 3 doz),
 - 3-6. ayda 1. doz: 3 veya 4 doz serisi (7. ay ve üzerinde bir doz yapılana kadar 2. doz veya eğer yapılıyorsa 3. doz ile bir önceki doz arasında en az 8 hafta ara, ardından en az 12 hafta sonra ve 12. aydan sonra ilave bir doz),
 - 7-23. ayda 1. doz: 2 doz serisi (2. doz 1. dozdan en az 12 hafta sonra ve 12. aydan sonra),
- Menactra (9-23. ayda);
 - 2 doz serisi (2. doz 1. dozdan en az 12 hafta sonra, seyahat eden kişilerde 2. doz 1. dozdan en erken 8 hafta sonra uygulanabilir.)

2 yaş ve üzerindeki çocuklarda: 1 doz Menveo, Menactra veya MenQuadfi

Toplu alanlarda yaşayan ilk yıl üniversite öğrencileri (16 yaş ve altında aşılanmadıysa) veya askeri personel:

- 1 doz Menveo, Menactra veya MenQuadfi

10 yaşından küçük MenACWY aşısı olmuş adölesanların aşılanması:

- Meningokokkal hastalık riskinin yüksek olması nedeni ile (örn; kompleman eksikliği, HIV veya aspleni olan çocuklarda) hatırlatma dozu önerilen çocuklar: Yüksek riskli kişiler için hatırlatma çizelgesini uygula.
- Hatırlatma dozu önerilmeyen çocuklar (örn; Meningokokkal hastalığın endemik olduğu bir ülkeye seyahat için tek doz uygulanan sağlıklı bir çocuk): önerilen adölesan çizelgesine göre 11-12 yaşında 1. doz ve 16 yaşında 2. doz olmak üzere MenACWY uygula.

Not: Menveo'nun liyofilize ve likid formülasyonu bulunmaktadır. Likid formülasyonu 10 yaşından önce kullanılmamalıdır.

Menactra, ya DTaB aşısından önce ya da DTaB aşısı ile birlikte uygulanmalıdır. Eğer endikasyonu varsa, mümkünse farklı anatomik bölgelere uygulanacak şekilde MenACWY ile MenB aşıları eşzamanlı uygulanabilir.

“Özel durumlar” altında listelenen gruplar için ve bir salgın durumunda MenACWY hatırlatma dozu önerileri ve ilave meningokokkal aşılama bilgileri için, bakınız: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/rr/rr6909a1.htm>

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix-MenACWY>

11. Meningokok Serogrup B Aşısı (Minimum Yaş: MenB-4C, Bexsero ve MenB-FHbp, Trumenba için 10 yaş)

Ortak Klinik Karar Alma;

- Ortak klinik karar almaya dayalı 16-23 yaş (tercihen 16-18 yaş) yüksek riskli olmayan adölesanlar:
 - Bexsero; en az 1 ay ara ile 2 doz serisi,
 - Trumenba; en az 6 ay ara ile 2 doz serisi (eğer 2. doz 6 aydan daha erken uygulanmışsa, 2. dozdan en az 4 ay sonra 3. doz uygula)

Özel durumlarda;

Anatomik veya Fonksiyonel Aspleni (Orak Hücreli Anemi dahil), Kalıcı Kompleman Eksikliği, Kompleman İnhibitörü (örn; eculizumab, ravulizumab) kullanımı:

- Bexsero; en az 1 ay ara ile 2 doz serisi,
- Trumenba; 0, 1-2 ve 6. aylarda 3 doz serisi (eğer 2. doz, 1. dozdan en az 6 ay sonra uygulanmışsa, 3. doz gerekli değildir.

Not: Bexsero ve Trumenba, birbirinin yerine kullanılamaz. Bir seride bütün dozlar için aynı ürün kullanılmalıdır.

“Özel durumlar” altında listelenen gruplar için ve bir salgın durumunda MenB hatırlatma dozu önerileri ve ilave meningokokkal aşılama bilgileri için, bakınız: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/rr/rr6909a1.htm>

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix-MenB>

12. Pnömonokok Aşısı (Minimum Yaş: PCV13, PCV15 için 6 hafta, PPSV23 için 2 yaş)

PCV ile Rutin aşılama;

- 2, 4, 6 ve 12-15. aylarda 4 doz serisi

PCV ile Yakalama aşılması;

- Herhangi bir PCV serisini tamamlamamış* 24-59 aylık sağlıklı çocuklarda: 1 doz PCV,
- Diğer yakalama önerileri için, Tablo 2'ye bakınız erişim: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/catchup.html>

Not: Sağlıklı veya eşlik eden bir durumu olan çocuklarda PCV13 ve PCV15 birbirinin yerine kullanılabilir. 4 doz PCV13 uygulanan veya yaşına uygun PCV13 serisini tamamlayan çocuklarda PCV15 endike değildir.

Özel durumlarda;

Aşağıda listelenen eşlik eden durumlarda: PCV ve PPSV23'ün ikisi için de endikasyon varsa, öncelikle PCV uygula. PCV ve PPSV23 aynı vizitte uygulanmamalıdır.

Kronik Kalp Hastalığı (özellikle Siyanotik Konjenital Kalp Hastalığı, Kalp Yetmezliği), Kronik Akciğer Hastalığı (yüksek doz oral kortikosteroid ile tedavi edilen Astım dahil), Diabetes Mellitus:

- 2-5 yaş:
 - 3 doz PCV ile tamamlanmamış* seri: 1 doz PCV (önceki PCV dozundan en az 8 hafta sonra), 3'ten daha az PCV dozu ile tamamlanmamış* seri;
 - PPSV23 öyküsü yok ise; 1 doz PPSV23 (önerilen bütün PCV dozlarını tamamladıktan en az 8 hafta sonra)
- 6-18 yaş:
 - PCV ile tamamlanmamış* bir seri: İlave PCV dozuna gerek yok,
 - PPSV23 öyküsü yok ise; 1 doz PPSV23 (önerilen bütün PCV dozlarını tamamladıktan en az 8 hafta sonra)

Serebrospinal Sıvı kaçağı, Koklear İmplant:

- 2-5 yaş:
 - 3 doz PCV ile tamamlanmamış* seri: 1 doz PCV (önceki PCV dozundan en az 8 hafta sonra), 3'ten daha az PCV dozu ile tamamlanmamış* seri;
 - PPSV23 öyküsü yok ise; 1 doz PPSV23 (önerilen bütün PCV dozlarını tamamladıktan en az 8 hafta sonra)
- 6-18 yaş:
 - PCV ya da PPSV23 öyküsü yok ise: 1 doz PCV, en az 8 hafta sonra 1 doz PPSV23,
 - PCV öyküsü var ama PPSV23 yok ise: en yakın PCV dozundan en az 8 hafta sonra 1 doz PPSV23,
 - PPSV23 öyküsü var ama PCV yok ise: en yakın PPSV23 dozundan en az 8 hafta sonra 1 doz PCV

Orak Hücreli Anemi ve diğer Hemoglobinopatiler, Anatomik veya Fonksiyonel Aspleni, Konjenital veya Kazanılmış İmmün Yetmezlik, HIV enfeksiyonu, Kronik Böbrek Yetmezliği, Nefrotik Sendrom, Malign Neoplazmlar, Lösemiler, Lenfomalar, Hodgkin

Lenfoma, immünsüpresif ilaç ya da radyasyon terapisi ile tedavi edilen diğer hastalıklar, Solid organ transplantasyonu, Multipl Myelom:

- 2-5 yaş:
 - 3 doz PCV ile tamamlanmamış* seri: 1 doz PCV (önceki PCV dozundan en az 8 hafta sonra), 3'ten daha az PCV dozu ile tamamlanmamış* seri;
 - 2 doz PCV (en son yapılan dozdan en az 8 hafta sonra ve 8 hafta ara ile),
 - PPSV23 öyküsü yok ise; 1 doz PPSV23 (önerilen bütün PCV dozlarını tamamladıktan en az 8 hafta sonra) ve 5 yıl sonra 2. doz PPSV23
- 6-18 yaş:
 - PCV ya da PPSV23 öyküsü yok ise: 1 doz PCV, 2 doz PPSV23 (ilk doz PPSV23, PCV'den 8 hafta sonra uygulanmalı, 2. doz PPSV23 ise ilk PPSV23 dozundan en az 5 yıl sonra uygulanmalıdır.),
 - PCV öyküsü var ama PPSV23 yok ise: 2 doz PPSV23 (ilk doz PPSV23, en yakın PCV'den 8 hafta sonra uygulanmalı, 2. doz PPSV23 ise ilk PPSV23 dozundan en az 5 yıl sonra uygulanmalıdır.),
 - PPSV23 öyküsü var ama PCV yok ise: en yakın PPSV23 dozundan en az 8 hafta sonra 1 doz PCV ve 2. doz PPSV23 ise ilk PPSV23 dozundan en az 5 yıl ve PCV dozundan en az 8 hafta sonra uygulanmalıdır.

*Tamamlanmamış seriler: Önerilen seride ya da yaşına uygun yakalama serisinde bütün dozların uygulanmaması durumudur.
<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/mm7137a3.htm> adresindeki ACIP pnömokok önerilerinde Tablo 2'ye bakınız.

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız:
<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix-PCV> ve
<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix-PPSV23>

13. Poliovirüs Aşısı (Minimum Yaş: 6 hafta)

Rutin aşılama;

- 2, 4, 6-18 ay ve 4-6 yaşta 4 doz serisi, son dozu 4 yaş ve sonrasında ve önceki dozdan en az 6 ay sonra uygula,
- IPV içeren kombine bir aşı kullanıldığında, 4 yaşından önce 4 ya da daha fazla doz IPV uygulanabilir. Yine de bir dozun, 4 yaş ve sonrasında ve önceki dozdan en az 6 ay sonra uygulanması önerilmektedir.

Yakalama aşılması;

- Hayatın ilk 6 ayında, minimum yaş ve aralıkları sadece polio endemik bölgeye seyahat veya bir salgın sırasında kullan.
- 18 yaş ve üzeri Amerika vatandaşlarına IPV rutin olarak önerilmez.

Oral Polio Aşısı (OPV) içeren seriler; kombine OPV-IPV veya sadece OPV:

- Seriyi tamamlamak için gereken toplam doz sayısı, önerilen IPV çizelgesi ile aynıdır. Bakınız: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/wr/mm6601a6.htm>
- Sadece trivalan OPV (tOPV) aşısı, ABD aşılama gereksinimlerini karşılar.
 - 1 Nisan 2016'dan önce uygulanan OPV dozları sayılmalıdır.
 - 1 Nisan 2016 ve sonrasında uygulanan OPV dozları sayılmamalıdır.
 - OPV olarak belgelendirilen dozları değerlendirme rehberi için bakınız: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/wr/mm6606a7.htm>
 - Diğer yakalama önerileri için Tablo 2'ye bakınız, erişim: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/catchup.html>

Özel durumlarda;

- Poliovirüse maruziyet riski yüksek olan 18 yaşındaki adölesanlar:
 - Tamamlanmış (örn; en az 3 doz) poliovirüs aşılama şeması kanıtı yoksa; 3 doz serisini tamamlamak için kalan dozları uygula (1, 2 ya da 3 doz)
 - Tamamlanmış (örn; en az 3 doz) poliovirüs aşılama şeması kanıtı varsa; tek doz IPV hatırlatma dozu uygulanabilir.

Ayrıntılı bilgi için bakınız:

<https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/polio/hcp/recommendations.html>

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız:

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix-IPV>

14. Rotavirüs Aşısı (Minimum Yaş: 6 hafta)

Rutin aşılama;

- Rotarix; 2 ve 4. aylarda 2 doz serisi,
- Rotateq; 2, 4 ve 6. aylarda 3 doz serisi,
- Serideki herhangi bir doz Rotateq veya bilinmiyor ise, 3 doz serisini uygula.

Yakalama aşılması;

- 15 hafta, 0 gün ve sonrasında aşılama başlama.
- Son doz için maksimum yaş 8 ay, 0 gündür.
- Diğer yakalama önerileri için Tablo 2'ye bakınız, erişim: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/catchup.html>

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix-rotavirus>

15. Tetanoz, Difteri ve Boğmaca (Tdap) Aşısı (Minimum Yaş: rutin aşılama için 11 yaş, yakalama aşılması için 7 yaş)

Rutin aşılama;

- 11-12 yaş: 1 doz Tdap
- Gebelik: Her gebelikte 1 doz Tdap, tercihen 27-36 gestasyon haftalarının erken kısmında,
- Tdap, son tetanoz ve difteri toksoidi içeren aşı üzerinden geçen süre dikkate alınmadan uygulanabilir.

Yakalama aşılması;

- Tdap uygulanmamış 13-18 yaş adölesanlar: 1 doz Tdap sonrasında her 10 yılda bir Td ya da Tdap hatırlatma dozu,
- DaBT ile tam aşılanmamış* 7-18 yaşındaki kişiler: yakalama serisinin bir parçası olarak 1 doz Tdap (tercihen ilk doz), eğer ilave doz gerekirse Td ya da Tdap kullan,
- 7-10 yaşında Tdap uygulanan çocuklar:
 - Tdap uygulanan 7-9 yaşındaki çocuklar, 11-12 yaşında rutin Tdap dozunu almalıdır.
 - Tdap uygulanan 10 yaşındaki çocuklarda, 11-12 yaşındaki rutin Tdap dozuna gerek yoktur.
- 7 yaş ve sonrasında yanlılıkla DaBT uygulanan çocuklar:
 - 7-9 yaşındaki çocuklar: DaBT yakalama serisinin bir parçası olarak kabul edilebilir. 11-12 yaşında rutin Tdap dozu uygula.
 - 10-18 yaşındaki çocuklar: DaBT dozunu, adölesan Tdap hatırlatma dozu olarak kabul et.

- Diğer yakalama önerileri için Tablo 2'ye bakınız, erişim: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/catchup.html>

*Tam aşılanmış: 5 geçerli DaBT dozu VEYA eğer 4. doz 4 yaş ve üzerinde uygulanmışsa 4 geçerli DaBT dozu.

Özel durumlarda;

- Tetanoz toksoidi içeren 3 veya daha fazla doz aşı öyküsü olan 7 yaş ve üzeri kişilerde yara yönetimi: Temiz ve minör yaralanmalarda; son tetanoz toksoidi içeren aşı dozunun üzerinden 10 yıldan fazla süre geçmişse, Tdap veya Td uygula. Diğer bütün yaralanmalarda; son tetanoz toksoidi içeren aşı dozunun üzerinden 5 yıldan fazla süre geçmişse, Tdap veya Td uygula. Öncesinde Tdap uygulanmamış veya Tdap öyküsü bilinmeyen 11 yaş ve üzeri kişilerde Tdap tercih edilmelidir. Gebe bir adölesan için tetanoz toksoidi içeren aşı endikasyonu var ise Tdap kullanılmalıdır.

- Detaylı bilgi için bakınız: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6903a5.htm>

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix-tetanus>

16. Suçiçeği (Varisella) Aşısı (Minimum Yaş: 12 ay)

Rutin aşılama;

- 12-15 ay, 4-6 yaşta 2 doz serisi,
- VAR veya MMRV uygulanabilir*.
- 2. doz en erken ilk dozdan en az 3 ay sonra uygulanabilir (en az 4 hafta sonra yanlılıkla uygulanan bir doz geçerli kabul edilebilir.)

*Not: 12-47 aylık çocuklarda ilk doz için, KKK ve suçiçeği aşılarının ayrı ayrı uygulanması önerilmektedir. Eğer ebeveynler veya bakımverenler tercih ederse MMRV uygulanabilir.

Yakalama aşılaması;

- İmmünizasyon kanıtı olmayan 7-18 yaş arasındaki kişilere 2 dozluk bir seri uygulandığından emin ol (<https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5604.pdf>):

- 7-12 yaş: rutin aralık 3 aydır (en az 4 hafta sonra yanlışıyla uygulanan bir doz geçerli kabul edilebilir.).
- 13 yaş ve üzeri: rutin aralık 4-8 haftadır (minimum aralık: 4 hafta).
- MMRV için maksimum yaş 12 yaşıdır.

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız:

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix-varicella>



EK-5: ACIP Yaş Grubuna Göre Erişkin İçin Önerilen Aşılama Çizelgesi Notları

1. Covid-19 Aşısı

Rutin aşılama;

- Primer seri: 0, 4-8 haftada 2 doz serisi (Moderna) veya 0, 3-8 haftada 2 doz serisi (Novavax, Pfizer-BioNTech)
- Hatırlatma dozu önerileri için bakınız: <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/clinical-considerations/interim-considerations-us.html>

Özel durumlarda;

- Orta derecede veya ciddi immünkompromize kişilerde;
 - Primer seri: 0, 4, 8 haftalarda 3 doz serisi (Moderna) veya 0, 3, 7. haftalarda 3 doz serisi (Pfizer-BioNTech), 0, 3. haftalarda 2 doz serisi (Novavax),
 - Hatırlatma dozu için bakınız: <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/clinical-considerations/interim-considerations-us.html>
 - Temas öncesi profilaksi (monoklonal antikorlar), Covid-19 aşılmasını tamamlamak için göz önünde bulundurulabilir, bakınız <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/clinical-considerations/interim-considerations-us.html#immunocompromised>

Janssen Covid-19 aşısı için Covid-19 çizelgesine <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/clinical-considerations/interim-considerations-us.html> adresinden ulaşılabilir.

Not: Güncel Covid-19 çizelgesine <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/downloads/COVID-19-immunization-schedule-ages-6months-older.pdf> adresinden ulaşılabilir. Covid-19 aşısı için Acil Durumlarda Kullanım hakkında daha fazla bilgi için <https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/coronavirus-disease-2019-covid-19/covid-19-vaccines> adresine bakınız.

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız: <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/clinical-considerations/interim-considerations-us.html#contraindications>

2. Hemofilus influenza tip b (Hib) Aşısı

Özel durumlarda;

- Anatomik veya fonksiyonel aspleni (orak hücreli anemi dahil): öncesinde Hib uygulanmamışsa 1 doz, elektif splenektomide, tercihen operasyondan en az 14 gün önce 1 doz,
- Hematopoetik Kök Hücre Transplantı: Hib aşılama öyküsüne bakılmaksızın başarılı transplanttın 6-12 ay sonra başlamak üzere, 4 hafta arayla 3 doz seri

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız:

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html#appendix-hib>

3. Hepatit A Aşısı

Rutin aşılama;

- Riski olmayan ancak Hepatit A'dan korunma isteyen kişilerde (risk faktörü tanımlaması gerekmez): 2 doz HepA serisi (Havrix 6-12 ay ara ile veya Vaqta 6-18 ay ara ile, minimum aralık: 6 ay) veya 3 doz HepA-HepB serisi (Twinrix 0, 1, 6. aylarda, minimum aralık: 1. doz ile 2. doz arasında 4 hafta, 2. doz ile 3. doz arasında 5 aydır).

Özel durumlarda;

- Hepatit A enfeksiyonu riski varsa: Yukarıda anlatıldığı gibi 2 doz HepA veya 3 doz HepA-HepB serisi,
 - Kronik Karaciğer Hastalığı (örn; Hepatit B, C, Siroz, Yağlı Karaciğer Hastalığı, Alkolik Karaciğer Hastalığı, Otoimmün Hepatit, normalin üst limitinin iki katından daha yüksek olan ALT veya AST değeri),
 - HIV enfeksiyonu,
 - Erkeklerle cinsel ilişkisi olan erkekler,
 - Madde kullanımı,
 - Evsiz kişiler,
 - Araştırma laboratuvarında Hepatit A ile çalışan kişiler,
 - Yüksek veya orta derecede endemik Hepatit A olan ülkelere seyahat (HepA-HepB/Twinrix 0, 7 ve 21-30. günlerde olmak üzere 3 doz ardından 12. ayda hatırlatma dozu olarak uygulanabilir.),
 - Yüksek veya orta derecede endemik Hepatit A olan ülkeden varış sonrası ilk 60 gün içinde uluslararası bir evlatlık ile yakın, kişisel temas (örn; ev

içi veya düzenli bebek bakıcılığı) (evlat edinme planlandıktan sonra en kısa süre içinde 1. dozu uygula, evlat edinilen çocuğun gelişinden en az 2 hafta önce)

- Gebelik, (gebelik sürecinde enfeksiyon riski veya enfeksiyonun ciddi sonuçlanma riski varsa)
- Maruziyet ortamları (madde kullanıcılarını hedefleyen tıbbi bakım alanları ve gelişimsel bozuklukları olan kişilere günlük bakım veren birimler dahil)

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız:

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html#appendix-hepa>

4. Hepatit B Aşısı

Rutin aşılama;

- 19-59 yaş arası: 2 veya 3 veya 4 doz serisini tamamla;
 - 2 doz serisi sadece 4 hafta ara ile 2 doz Heplisav-B aşısı yapıldığında uygulanır,
 - 0, 1 ve 6. aylarda 3 doz seri, Engerix-B, PreHevbrio* veya Recombivax (minimum aralık: 1. doz ile 2. doz arasında 4 hafta, 2. doz ile 3. doz arasında 8 hafta, 1. doz ile 3. doz arasında 16 haftadır.),
 - HepA-HepB 3 doz seri (Twinrix 0, 1, 6. aylarda, minimum aralık: 1. doz ile 2. doz arasında 4 hafta, 2. doz ile 3. doz arasında 5 aydır),
 - HepA-HepB 4 doz seri (Twinrix 0, 7 ve 21-30. günlerde olmak üzere 3 doz ardından 12. ayda hatırlatma dozu)

*Not: Heplisav-B ve PreHevbrio gebeler için güvenilir data olmadığından gebelikte önerilmez.

- Hepatit B virüs enfeksiyonu açısından bilinen risk faktörleri olan 60 yaş ve üzeri kişiler bir HepB aşısı serisini tamamlamalıdır.
- Hepatit B virüs enfeksiyonu açısından bilinen risk faktörleri olmayan 60 yaş ve üzeri kişiler bir HepB aşısı serisini tamamlayabilir.
- Hepatit B virüs enfeksiyonu risk faktörleri;
 - Kronik Karaciğer Hastalığı (örn; Hepatit C, Siroz, Yağlı Karaciğer Hastalığı, Alkolik Karaciğer Hastalığı, Otoimmün Hepatit, normalin üst limitinin iki katından daha yüksek olan ALT veya AST değeri),

- HIV enfeksiyonu,
- Cinsel temas riski (Hepatit B yüzey antijeni-HBsAg pozitif cinsel partner, karşılıklı tek eşli bir ilişkide olmayan cinsel aktif kişiler, cinsel yolla bulaşan bir enfeksiyon için tedavi ya da değerlendirme arayan kişiler, erkeklerle cinsel ilişki yaşayan erkekler),
- Mevcut ya da geçmişte enjeksiyon madde kullanıcıları,
- Perkütan veya mukozal yolla kana maruziyet riski (örn; HBsAg pozitif kişilerin ev içi temaslıları, gelişimsel bozuklukları olan kişilere yönelik birimlerde kalan kişiler ve çalışan personel, kan veya kan ile kontamine vücut sıvılarına maruziyet riski öngörülen tıbbi bakım ve kamu güvenlik personeli, merkezde veya evde hemodiyaliz ve periton diyalizi dahil diyaliz hastaları, prediyaliz hastaları, diyabet hastaları),
- İnkanerasyon,
- Hepatit B açısından yüksek veya orta derecede endemik olan ülkelere seyahat.

Özel durumlarda;

- Diyaliz alan hastalar: 3 veya 4 doz serisini tamamla.
 - Recombivax HB ile 0, 1 ve 6. aylarda olmak üzere 3 doz serisi (Not: Diyaliz formülasyonu 1 mL= 40 mcg kullan),
 - Engerix-B ile 0, 1, 2 ve 6. aylarda olmak üzere 4 doz serisi (Not: Normla yetişkin dozu olan 1 mL doz yerine 2 mL doz kullan)

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız:

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html#appendix-hepb>

5. Human Papillomavirüs (HPV) Aşısı

Rutin aşılama;

- 26 yaşına kadar bütün kişilere HPV aşısı önerilmektedir: İlk aşılama yaşına veya duruma göre 2 veya 3 doz serisi
 - İlk aşılama yaşı 15 ve üzerinde ise: 0, 1-2 ve 6. aylarda 3 doz serisi (minimum aralık: 1. doz ile 2. doz arasında 4 hafta, 2. doz ile 3. doz arasında 12 hafta, 1. doz ile 3. doz arasında 5 aydır, daha erken uygulanmışsa dozu tekrarla.),

- İlk aşılama yaşı 9-14 yaş ve 5 aydan az ara ile 1 veya 2 doz uygulanmışsa: İlave 1 doz,
- İlk aşılama yaşı 9-14 yaş ve en az 5 ay ara ile 2 doz uygulanmışsa: HPV aşısı serisi tamamlanmıştır, ilave doza gerek yok.
- Kesintili çizelgeler: Eğer aşılama çizelgesi kesintiye uğramışsa, serinin baştan başlatılmasına gerek yoktur.
- Önerilen doz aralıklarına uygun şekilde herhangi bir HPV aşısı serisi tamamlanmışsa, ilave doz önerilmez.

Ortak klinik karar almaya dayalı;

- 27-45 yaş aralığındaki bazı yetişkinler: Ortak klinik karar almaya dayalı, yukarıdaki gibi 2 veya 3 doz serisi

Özel durumlarda;

- Yukarıdaki rutin, yakalama ve ortak klinik karara dayanan aşılamada önerilen yaş aralıkları özel durumlarda da geçerlidir.
 - İmmüno Kompromize durumlar, HIV enfeksiyonu dahil: 3 doz serisi, aşılamaya 9-14 yaş aralığında başlanan kişiler için de geçerlidir.
 - Gebelik: Aşılama öncesi gebelik testine gerek yoktur, gebelik sonrasına kadar HPV aşılaması önerilmez, eğer gebelik sırasında yanlışlıkla aşılanmış ise herhangi bir müdahale gerekmez.

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız:

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html#appendix-hpv>

6. İnfluenza Aşısı

Rutin aşılama;

- 19 yaş ve üzerinde: Yıllık olarak yaşa ve sağlık durumuna uygun herhangi bir influenza aşısı, 1 doz,
- 65 yaş ve üzerinde: Kuadrivalan yüksek doz inaktif influenza aşısı (HD-IIV4), rekombinant influenza aşısı (RIV4) veya kuadrivalan adjuvanlı inaktif influenza aşısından (aIIV4) herhangi biri tercih edilebilir. Eğer bu üç aşının hiçbiri mevcut değilse, yaşa uygun diğer influenza aşıları kullanılabilir.
- 2022-2023 sezonu için bakınız:

<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/rr/rr7101a1.htm>

- 2023-24 sezonu için, ACIP 2023-2024 influenza aşısı önerilerine bakınız.

Özel durumlarda;

- Yumurta alerjisi, sadece ürtiker: Yıllık olarak yaşa ve sağlık durumuna uygun herhangi bir influenza aşısı,
- Ürtiker dışında semptomları olan (örn; anjiyoödem, solunum sıkıntısı veya epinefrin veya başka bir acil tıbbi müdahale gereken) yumurta alerjisi: yaşa ve sağlık durumuna uygun herhangi bir influenza aşısı uygulanabilir, eğer yumurtaya dayalı IIV4/LAIV4 kullanılıyorsa, ciddi alerjik reaksiyonları tanıyıp yönetebilen bir sağlık personeli gözetiminde tıbbi bir ortamda uygulanmalıdır.
- Bir aşı bileşenine veya önceki herhangi bir influenza aşı dozuna ciddi alerjik reaksiyon (örn; anafilaksi): bakınız <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html#appendix>
- Korunaklı ortam gereken ciddi immünkompromize kişilerin yakın temaslıları (bakımveren, sağlık personeli gibi): Bu kişilere LAIV4 uygulanmamalıdır. Eğer LAIV4 yapılmışsa, aşı sonrası 7 güne kadar immünkompromize kişilerle temastan/bakım vermektan kaçınılmalıdır.
- Önceki influenza aşı dozundan sonra 6 hafta içinde Guillain-Barre Sendromu öyküsü var ise: Genellikle bu kişiler aşılanmamalıdır, ancak influenzanın ciddi komplikasyonları açısından yüksek riskli olan aşılamının faydası riskinden fazla kişilerde yapılabilir.

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız:

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html#appendix-IIIV4> ,

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html#appendix-LAIV4> ,

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html#ccIIV4> ve

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html#appendix-RIV4>

7. Kızamık, kızamıkçık, kabakulak (KKK) Aşısı

Rutin aşılama;

- Kızamık, kızamıkçık, kabakulak için immünizasyon kanıtı olmayan kişilere: 1 doz
 - İmmünizasyon kanıtı: 1957 yılından önce doğan, KKK aşısı uygulama belgesi, hastalığın geçirildiğine dair laboratuvar doğrulaması

(laboratuvar doğrulaması olmadan hastalık tanısı olması immünizasyon kanıtı sayılmaz.)

Özel durumlarda;

- Kızamıkçık immünizasyon kanıtı olmayan gebeler: KKK aşısı gebelikte kontrendikedir, gebelik sonrasında (sağlık biriminden taburcu olmadan önce) 1 doz,
- Kızamıkçık immünizasyon kanıtı olmayan doğurganlık çağındaki gebe olmayan kişiler: 1 doz,
- Kızamık, kızamıkçık, kabakulak immünizasyon kanıtı olmayan, en az 6 ay boyunca CD4 yüzdesi $\geq 15\%$ ve CD4 sayısı ≥ 200 hücre/mm³ olan HIV ile enfekte kişiler: en az 4 hafta ara ile 2 doz serisi, CD4 yüzdesi $< 15\%$ ve CD4 sayısı < 200 hücre/mm³ olan HIV ile enfekte kişiler için KKK kontrendikedir.
- Ciddi immünkompromize durumlarda: KKK kontrendikedir.
- Kızamık, kızamıkçık, kabakulak immünizasyon kanıtı olmayan üniversite öğrencileri, uluslararası seyahat edenler, immünkompromize kişilerin ev içi veya yakın temaslıları: Eğer daha önce hiç KKK aşısı yapılmamışsa en az 4 hafta ara ile 2 doz veya daha önce 1 doz KKK yapılmışsa 1 doz,
- Kabakulak salgını durumunda, ilave KKK dozu açısından bilgi için bakınız: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm6701a7.htm>
- Sağlık çalışanları:
 - 1957'den önce doğan ve kızamık, kızamıkçık, kabakulak immünizasyon kanıtı olmayan kişilerde: Kızamık ve kabakulak koruması için en az 4 hafta ara ile 2 doz serisini veya kızamıkçık koruması için 1 dozu değerlendir,
 - 1957 ve sonrasında doğan ve kızamık, kızamıkçık, kabakulak immünizasyon kanıtı olmayan kişilerde: Kızamık ve kabakulak koruması için en az 4 hafta ara ile 2 doz serisi veya kızamıkçık koruması için 1 doz.

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html#appendix-mmwr>

8. Meningokok Aşısı

MenACWY için Özel durumlarda;

- Anatomik veya Fonksiyonel Aspleni (Orak Hücreli Anemi dahil), HIV enfeksiyonu, Kalıcı Kompleman Eksikliği, Kompleman İnhibitörü (örn; eculizumab, ravulizumab) kullanımı: En az 8 hafta ara ile 2 doz MenACWY-D (Menactra, Menveo veya MenQuadfi) serisi ve eğer risk devam ediyorsa her 5 yılda tekrar aşıla,
- Meningokok hastalığı açısından hiperendemik veya epidemik olan ülkelere seyahat ya da Neisseria meningitidis ile rutin olarak çalışan mikrobiyologlar: 1 doz MenACWY (Menactra, Menveo veya MenQuadfi) serisi ve eğer risk devam ediyorsa her 5 yılda tekrar aşıla,
- Toplu alanlarda yaşayan ilk yıl üniversite öğrencileri (16 yaş ve altında aşılanmadıysa) veya askeri personel: 1 doz Menveo, Menactra veya MenQuadfi
- “Özel durumlar” altında listelenen gruplar için ve bir salgın durumunda MenACWY hatırlatma dozu önerileri ve ilave meningokokkal aşılama bilgileri için, bakınız: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/rr/rr6909a1.htm>

Ortak klinik karar almaya dayalı;

- Meningokokkal hastalık açısından yüksek riski olmayan 16-23 yaş aralığındaki adölesanlar ve genç erişkinler (tercihen 16-18 yaş): Ortak klinik karar almaya dayalı olarak; en az 1 ay ara ile 2 doz MenB-4C (Bexsero) serisi, 0, 6. aylarda 2 doz MenB-FHbp (Trumenba) serisi (eğer 2. doz 6 aydan daha erken uygulanmışsa, 2. dozdan en az 4 ay sonra 3. doz uygula), MenB-4C ve MenB-FHbp birbirinin yerine kullanılamaz (aynı seride aynı ürünü kullan).

MenB için Özel durumlarda;

- Anatomik veya Fonksiyonel Aspleni (Orak Hücreli Anemi dahil), Kalıcı Kompleman Eksikliği, Kompleman İnhibitörü (örn; eculizumab, ravulizumab) kullanımı ve Neisseria meningitidis ile rutin olarak çalışan mikrobiyologlar: En az 1 ay ara ile 2 doz MenB-4C (Bexsero) primer serisi veya 0, 6. aylarda 2 doz MenB-FHbp (Trumenba) primer serisi (eğer 2. doz 1. dozdan en az 6 ay sonra uygulanmışsa, 3. doza gerek yok; eğer 3. doz 4 aydan daha erken uygulanmışsa, 3. dozdan en az 4 ay sonra 4. doz uygula), MenB-4C ve MenB-FHbp birbirinin yerine kullanılamaz (aynı seride aynı ürünü kullan), primer seriden 1 yıl sonra 1

doz MenB hatırlatma dozu ve eğer risk devam ediyorsa, her 2-3 yılda bir tekrar aşıla,

- Gebelik: Yüksek risk durumu ve aşılamanın faydası potansiyel risklerini karşılaması haricinde, MenB aşısını gebelik sonrasına erteleyin,
- “Özel durumlar” altında listelenen gruplar için ve bir salgın durumunda MenB hatırlatma dozu önerileri ve ilave meningokokkal aşılama bilgileri için, bakınız: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/rr/rr6909a1.htm>

Not: Eğer endikasyon var ise, farklı bir anatomik bölgeye olmak üzere MenB aşıları, MenACWY aşıları ile eşzamanlı uygulanabilir.

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html#appendix-MenACWY> ve <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html#appendix-MenB>

9. Pnömonokok Aşısı

Rutin aşılama;

- 65 yaş ve üzerinde:
 - Daha önce PCV13, PCV15 ve PCV20 uygulanmayan veya geçmiş aşılama öyküsü bilinmeyen kişiler: 1 doz PCV15 VEYA 1 doz PCV20. Eğer PCV15 kullanılıyorsa, PCV15 dozundan en az 1 yıl sonra 1 doz PPSV23 aşısı uygulanmalıdır. İmmüno-compromize durumu*, koklear implantı veya serebrospinal sıvı kaçağı olan yetişkinlerde PCV15 ile PPSV23 arasındaki minimum aralık 8 hafta olarak değerlendirilebilir.
 - Daha önce sadece PCV7 uygulanan kişilerde: Yukarıdaki önerileri uygulayın.
 - Daha önce sadece PCV13 uygulanan kişilerde: PCV13 dozundan en az 1 yıl sonra 1 doz PCV20 VEYA <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/pneumo/downloads/pneumo-vaccine-timing.pdf> adresinde açıklanan şekilde önerilen PPSV23 serisini tamamlayın.
 - Daha önce sadece PPSV23 uygulanan kişilerde: PPSV23 dozundan en az 1 yıl sonra 1 doz PCV15 VEYA 1 doz PCV20. Eğer PCV15 kullanılırsa, ardından başka bir doz PPSV23 uygulanmamalıdır.

- Öncesinde hem PCV13 hem de PPSV23 uygulanmış ancak önerilen seriyi tamamlamamış kişilerde: Son pnömokok aşısı dozundan en az 5 yıl sonra 1 doz PCV20 VEYA <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/pneumo/downloads/pneumo-vaccine-timing.pdf> adresinde açıklanan şekilde önerilen PPSV23 serisini tamamlayın.

*Not: İmmünkompromize durumlar; kronik böbrek yetmezliği, nefrotik sendrom, immün yetmezlik, iyatrojenik immünsupresyon, genel malignensi, HIV enfeksiyonu, Hodgkin hastalığı, lösemi, lenfoma, multipl myelom, solid organ transplantı, konjenital veya kazanılmış aspleni, orak hücreli anemi, diğer hemoglobinopatilerdir.

**Not: Eşlik eden tıbbi durumlar ve diğer risk faktörleri; alkolizm, kronik kalp/karaciğer/akciğer hastalığı, kronik böbrek yetmezliği, sigara kullanımı, koklear implant, konjenital veya kazanılmış aspleni, serebrospinal sıvı kaçağı, diabetes mellitus, genel malignensi, HIV enfeksiyonu, Hodgkin hastalığı, immün yetmezlik, iyatrojenik immünsupresyon, lösemi, lenfoma, multipl myelom, nefrotik sendrom, solid organ transplantı, orak hücreli anemi, diğer hemoglobinopatilerdir.

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html#appendix-PCV> ve <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html#appendix-PPSV23>

10. Polio Aşısı

Rutin aşılama;

- Amerika Birleşik Devletleri'nde ikamet eden yetişkinlerde rutin poliovirüs aşılması gerekli değildir.

Özel durumlarda;

- Poliovirüse maruz kalma riski yüksek olan yetişkinlerde:
 - Tamamlanmış bir polio aşılama serisi (örn; en az 3 doz) kanıtı yoksa; 3 dozluk seriyi tamamlamak için kalan dozları (1, 2 veya 3 doz) uygula.
 - Tamamlanmış bir polio aşılama serisi (örn; en az 3 doz) kanıtı varsa; bir seferlik IPV rapeli uygulanabilir.

Detaylı bilgi için bakınız: <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/polio/hcp/recommendations.html>

11. Tetanoz, Difteri ve Boğmaca (Tdap) Aşısı

Rutin aşılama;

- Daha önce 11 yaş ve üzerinde Tdap dozu uygulanmamış: 1 doz Tdap, sonrasında her 10 yılda bir Td veya Tdap.

Özel durumlarda;

- Tetanoz, difteri ve boğmaca için primer aşılama serisi uygulanmamış: 1 doz Tdap ardından en az 4 hafta sonra 1 doz Tdap veya Td, 6-12 ay sonrasında 3. doz Tdap veya Td (Tdap, herhangi bir Td dozu yerine uygulanabilir ancak ilk doz olarak tercih edilmelidir), sonrasında her 10 yılda bir Tdap veya Td.
- Gebelik: Tercihen 27-36. gestasyonel haftaların erken döneminde olmak üzere her gebelikte 1 doz Tdap,
- Yara yönetimi: Tetanoz toksoidi içeren 3 veya daha fazla doz aşı öyküsü olan kişilerde yara yönetimi: Temiz ve minör yaralanmalarda; son tetanoz toksoidi içeren aşı dozunun üzerinden 10 yıldan fazla süre geçmişse, Tdap veya Td uygula. Diğer bütün yaralanmalarda; son tetanoz toksoidi içeren aşı dozunun üzerinden 5 yıldan fazla süre geçmişse, Tdap veya Td uygula. Öncesinde Tdap uygulanmamış veya Tdap öyküsü bilinmeyen kişilerde Tdap tercih edilmelidir. Gebe için tetanoz toksoidi içeren aşı endikasyonu var ise Tdap kullanılmalıdır.

Detaylı bilgi için bakınız:

<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6903a5.htm>

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız:
<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html#appendix-tetanus>

12. Suçiçeği (Varisella) Aşısı

Rutin aşılama;

- Suçiçeğine karşı immünizasyon kanıtı yok ise; eğer daha önce varisella içeren bir aşı (VAR veya MMRV) uygulanmadıysa 4-8 hafta ara ile 2 doz serisi, daha önce varisella içeren bir aşı uygulandıysa önceki dozdan en az 4 hafta sonra 1 doz.
- İmmünizasyon kanıtı: 1980 yılından önce ABD doğumlu olmak (gebeler ve sağlık çalışanları hariç), en az 4 hafta ara ile 2 doz varisella içeren bir aşı uygulama belgesi, bir sağlık çalışanı tarafından herpes zoster veya suçiçeği tanısı

almak veya öyküsünün doğrulanması, bağışıklık ya da hastalığın laboratuvar doğrulamasıdır.

Özel durumlarda;

- Suçiçeği immünizasyon kanıtı olmayan gebeler: Gebelikte suçiçeği aşısı kontrendikedir. 1980'den önce ABD doğumlu olma durumuna bakılmaksızın, gebelik sonrasında (tıbbi bakım merkezinden taburculuk öncesi), öncesinde 1 doz varisella içeren aşı yapılmış ise 1 doz, öncesinde varisella içeren bir aşı yapılmamış ise 2 dozluk serinin ilk dozu (2. doz 4-8 hafta sonra) yapılır.
- Suçiçeği immünizasyon kanıtı olmayan sağlık çalışanları: 1980'den önce ABD doğumlu olma durumuna bakılmaksızın, öncesinde 1 doz varisella içeren aşı yapılmış ise 1 doz, öncesinde varisella içeren bir aşı yapılmamış ise 4-8 hafta ara ile 2 dozluk seri yapılır.
- CD4 yüzdesi $\geq 15\%$ ve CD4 sayısı ≥ 200 hücre/mm³ olan immünizasyon kanıtı olmayan HIV ile enfekte kişiler: Aşılama değerlendirilebilir (3 ay ara ile 2 doz), CD4 yüzdesi $< 15\%$ ve CD4 sayısı < 200 hücre/mm³ olan HIV ile enfekte kişilerde suçiçeği aşısı kontrendikedir.
- Ciddi immünkompromize durumlar: Suçiçeği aşısı kontrendikedir.

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız:

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html#appendix-varicella>

13. Zoster Aşısı

Rutin aşılama;

- 50 yaş ve üzeri*: 2-6 ay ara ile (minimum aralık: 4 haftadır, daha erken uygulanırsa doz tekrar edilir.) 2 doz rekombinant zoster aşısı (RZV, Shingrix), önceki herpes zoster veya canlı zoster aşısı (ZVL, Zostavax) öyküsüne bakılmaksızın yapılır.

*Not: Zoster aşılaması için geçirilmiş suçiçeğini gösteren seroloji kanıtına ihtiyaç yoktur. Ancak eğer suçiçeğine duyarlılığı gösteren seroloji kanıtı mevcut ise, öncelikle suçiçeği aşılaması için ACIP rehberi takip edilmelidir. RZV suçiçeğinden korunmak için endike değildir. Suçiçeği aşılaması veya suçiçeği öyküsü olmayan kişilerde RZV kullanımı ile ilgili veriler kısıtlıdır.

Özel durumlarda;

- Gebelik: Gebelikte RZV kullanımı ile ilgili mevcut ACIP önerisi bulunmamaktadır. RZV'nin gebelik sonrasına ertelenmesi düşünülmelidir.
- İmmünkompromize durumlar (CD4 sayısına bakılmaksızın HIV ile enfekte kişiler dahil)**: 2-6 ay ara ile (minimum aralık: 4 haftadır, daha erken uygulanırsa doz tekrar edilir.) 2 doz rekombinant zoster aşısı (RZV, Shingrix) yapılır. Ayrıntılı bilgi için bakınız:

<https://www.cdc.gov/shingles/vaccination/immunocompromised-adults.html>

**Not: Eğer suçiçeği, herpes zoster veya suçiçeği aşısı öyküsü dökümente edilemiyor ise, 19 yaş ve üzeri immünkompromize yetişkinlerde RZV kullanımı hakkında ileri rehberlik için klinik değerlendirmelere ve ACIP suçiçeği aşısı önerilerine başvurulmalıdır:

<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/mm7103a2.htm>

Kontrendikasyonlar ve önlem alınması gereken durumlar için bakınız:

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html#appendix-zoster>