TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNDE AİLE HEKİMLİĞİ POLİKLİNİĞİNE BAŞVURANLARDA, SAĞLIK OKURYAZARLIĞI DÜZEYLERİNİN VE DİĞER FAKTÖRLERİN; AŞI TEREDDÜTÜ VE AŞIYA İLİŞKİN TUTUMLARLA OLAN İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Mehmet Furkan AYTEKİN

HALK SAĞLIĞI ANA BİLİM DALI
TIPTA UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Cemal KOÇAK

ANKARA
2026

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNDE AİLE HEKİMLİĞİ POLİKLİNİĞİNE BAŞVURANLARDA, SAĞLIK OKURYAZARLIĞI DÜZEYLERİNİN VE DİĞER FAKTÖRLERİN; AŞI TEREDDÜTÜ VE AŞIYA İLİŞKİN TUTUMLARLA OLAN İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Mehmet Furkan AYTEKİN

HALK SAĞLIĞI ANA BİLİM DALI
TIPTA UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Cemal KOÇAK

ANKARA
2026

Ankara Üniversitesi
Tıp Fakültesi Dekanlığı'na

Tıpta Uzmanlık Tezi olarak hazırlayıp sunduğum "Bir Üniversite Hastanesinde Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuranlarda, Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerinin ve Diğer Faktörlerin; Aşı Tereddütü ve Aşıya İlişkin Tutumlarla Olan İlişkisinin Değerlendirilmesi" başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımca yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Bu tez çalışmasıyla ilgili tüm süreçler Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından, 29.09.2025 tarihinde, İ08-775-25 numaralı kararla onaylanmıştır.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Mehmet Furkan AYTEKİN

Tarih:

İmza:

ÖZGÜNLÜK RAPORU

Mehmet Furkan Aytekin Tez, 10.04.2026.docx

Yazar Mehmet Furkan AYTEKIN

Gönderim Tarihi: 10-Nis-2026 03:03ÖS (UTC+0300)
Gönderim Numarası: 2927592644
Dosya adı: Mehmet_Furkan_Aytekin_Tez_10.04.2026.docx (2.24M)
Kelime sayısı: 35935
Karakter sayısı: 231593

Mehmet Furkan Aytekin Tez, 10.04.2026.docx

ORİJİNALLİK RAPORU

%16	%14	%7	%7
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

Tez Adı	Bir Üniversite Hastanesinde Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuranlarda, Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerinin ve Diğer Faktörlerin; Aşı Tereddütü ve Aşıya İlişkin Tutumlarla Olan İlişkisinin Değerlendirilmesi
Uzmanlık Öğrencisi Adı Soyadı	MEHMET FURKAN AYTEKİN
Eğitim Kurumu	ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI
Tez Savunması Tarihi	27.04.2026
1.Jüri üyesi değerlendirmesi	(..X...) BAŞARILI (.....) BAŞARISIZ — Tez değerlendirme formu eklenecek
2.Jüri üyesi değerlendirmesi	(..X...) BAŞARILI (.....) BAŞARISIZ — Tez değerlendirme formu eklenecek
3.Jüri üyesi değerlendirmesi	(..X..) BAŞARILI (.....) BAŞARISIZ — Tez değerlendirme formu eklenecek
Tez Savunmasının Sınav Sonucu	(..X...) BAŞARILI (.....) BAŞARISIZ

*Karar oy çokluğuna göre alınır.

1.JÜRİ ÜYESİ ADI SOYADI	2.JÜRİ ÜYESİ ADI SOYADI	3.JÜRİ ÜYESİ ADI SOYADI
PROF. DR. DENİZ ODABAŞ	PROF. DR. M. ESİN OCAKTAN	DOÇ. DR. CEMAL KOCAK

ÖNSÖZ

Modern tıbbın ve hatta modern teknolojinin en yararlı uygulamalarından birisi de şüphesiz ki aşılardır. Aşılar sayesinde bebek ve çocuk ölümleri azalmış, yetişkin ve yaşlılarda hayat kalitesi yükselmiş, hastalıksız insan ömrü uzamış ve pandemiler atlatılmıştır. Aşıların bu faydalarının ortaya çıkabilmesi için sadece üretilmesi yetmez, insanların kendileri ve sevdikleri için uygulanmasını istemesi de gerekir. Sağlık okuryazarlığı da bu bilincin oluşmasında önemlidir. Günümüzde hem doğru bilginin hem de yanlış bilginin bu kadar yaygın olduğunu düşünürsek, sağlıkla ilgili tüm bilgilere eleştirel bakabilmek, sağlık okuryazarlığının en önemli sonuçlarındandır. Bu tez çalışması ile aşı hakkındaki olumsuz düşüncelerin sebeplerini anlayabilmek ve bunlarla mücadele edebilmek için fikir üretebilmek amaçlanmıştır.

Asistanlık süreci de dahil olmak üzere tüm eğitimimi devlet okullarında ve ücretsiz tamamlayan bir Türk hekimi olarak; bana bu imkânı sağlayan Türkiye Cumhuriyeti'ne ve kurucusu Gazi Mustafa Kemal ATATÜRK'e sonsuz saygı, sevgi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Tezin fikir aşamasından, son haline kadar tüm süreçlerde beni destekleyen, yeni fikirlere her zaman açık olan, yardımını esirgemeyen, pozitif yaklaşımı ile sürekli motive eden hocam Doç. Dr. Cemal KOÇAK'a en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Tez sürecinde ve hayatımın tüm aşamalarında desteğini hep arkamda hissettiğim değerli annem Rüveyde AYTEKİN ve babam Halil AYTEKİN'e, abim Numan AYTEKİN'e, tüm eğitim hayatımda bana yol gösteren ve hekimlik hayatımda hep örnek aldığım abim Doç. Dr. Gökhan AYTEKİN'e, yaşama sevincim olan yeğenlerim Ahmet Enes ve Ali Kerem'e sonsuz teşekkürlerimi iletiyorum.

Kıymetli vakitlerini harcayıp çalışmaya katılan tüm katılımcılara yürekten teşekkürlerimi sunuyorum.

Ana bilim dalı başkanımız Prof. Dr. Deniz Odabaş hocamıza, ilk sene akademik danışmanlığımı yapan Prof. Dr. Mine Esin Ocaktan hocamıza ve Dr. Öğr. Üyesi Burak Kurt ile Öğr. Gör. Dr. Eray Öntaş hocalarımıza bu zamana kadar verdikleri tüm emekleri için teşekkür ediyorum.

Asistanlık boyunca beraber eğitim aldığım tüm asistan arkadaşlara bana kattıkları için teşekkürlerimi sunuyorum.

Dr. Mehmet Furkan AYTEKİN

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan i
Özgünlük Raporu ii
Tez Savunma Tutanağı iii
Önsöz iv
İçindekiler v
Simgeler ve Kısaltmalar vii
Şekiller Dizini ix
Tablolar Dizini x

1. ÖZET 1
2. ABSTRACT 3
3. GİRİŞ VE AMAÇ 5
4. GENEL BİLGİLER 7
4.1. Aşı Nedir 7
4.2. Dünyada Aşı Tarihçesi 8
4.3. Türkiye'de Aşı Tarihçesi 13
4.4. Aşı Türleri 14
4.4.1. Canlı Aşılar 15
4.4.1.1. BCG Aşısı 15
4.4.1.2. OPA (Oral Polio Aşısı) 16
4.4.1.3. KKK (kızamık, kızamıkçık, kabakulak) Aşısı 16
4.4.1.4. Suçiçeği Aşısı 17
4.4.2. Ölü Aşılar 17
4.4.2.1. Hepatit A Aşısı 17
4.4.2.2. İPA (İnaktif Polio Aşısı) 18
4.4.2.3. Kuduz Aşısı 19
4.4.3. Alt Birimli Aşılar 20
4.4.3.1. Hib Aşısı 20
4.4.3.2. Pnömokok Aşısı 21
4.4.3.3. Meningokok Aşısı 21
4.4.3.4. Boğmaca Aşısı 22
4.4.4. Toksoid Aşılar 23
4.4.4.1. Tetanos Aşısı 23
4.4.4.2. Difteri Aşısı 24
4.4.5. Rekombinant Aşılar 24
4.4.5.1. Hepatit B Aşısı 25
4.4.6. HPV Aşıları 26
4.4.7. Grip Aşıları 27
4.4.8. COVID-19 Aşıları 28
4.4.8.1. COVID-19 Etkisizleştirilmiş Aşılar 28
4.4.8.2. COVID-19 Canlı Zayıflatılmış Aşılar 28
4.4.8.3. COVID-19 Viral Vektör Aşıları 29
4.4.8.4. COVID-19 Protein Alt Birim Aşısı 29
4.4.8.5. COVID-19 DNA Aşıları 30
4.4.8.6. COVID-19 mRNA Aşıları 30
4.4.8.7. COVID-19 Virüs Benzeri Parçacık (VLP) Aşıları 30

4.4.9. Altılı Karma Aşı 31
4.5. Aşı Tereddütü ve Aşı Reddi 32
4.6. Sağlık Okuryazarlığı 35
4.7. Avrupa'da ve Türkiye'de Sağlık Okuryazarlığı 36
4.8. İnfodemi 38
4.9. Aşı Okuryazarlığı 40
5. GEREÇ VE YÖNTEM 42
5.1. Araştırmanın Tipi 42
5.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman 42
5.3. Araştırmanın Evreni 42
5.4. Araştırmanın Örneklemi 42
5.5. Araştırmanın Hipotezleri 42
5.6. Bağımlı-Bağımsız Değişkenler 44
5.7. Verilerin Toplanması 45
5.8. Veri Toplama Araçları 46
5.8.1. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 (TSOY-32) 46
5.8.2. Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği (AİTÖ) 47
5.8.3. Aşı Tereddütü Ölçeği (ATÖ) 47
5.9. Veri Düzenlemesi 48
5.10. Veri Analizi 49
5.11. İzinler ve Etik İlkeler 49
6. BULGULAR 51
6.1. Tanımlayıcı Özellikler 51
6.2. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği Sonuçları ve Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği ile İlişkili Etmenler 57
6.3. Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği Sonuçları ve Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği İlişkili Etmenler 67
6.4. Aşı Tereddütü Ölçeği Sonuçları ve Aşı Tereddütü Ölçeği ile İlişkili Etmenler 78
6.5. COVID-19 Aşı Doz Sayısı ve İlişkili Etmenler 84
6.6. Korelasyon Analizi ve Regresyon Analizi Sonuçları 88
7. TARTIŞMA 93
7.1. Tanımlayıcı Özelliklerin Tartışılması 93
7.2. TSOY-32 Ölçeği Sonuçları ve İlişkili Etmenlerin Tartışılması 98
7.3. Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği Sonuçları ve İlişkili Etmenlerin Tartışılması 102
7.4. Aşı Tereddütü Ölçeği Sonuçları ve Aşı Tereddütü Ölçeği ile İlişkili Etmenlerin Tartışılması 106
7.5. COVID-19 Aşı Doz Sayısı ve İlişkili Etmenlerin Tartışılması 111
7.6. Araştırmanın Kısıtlılıkları ve Güçlü Yanları 113
8. SONUÇ VE ÖNERİLER 115
8.1. Sonuçlar 115
8.2. Öneriler 118
9. KAYNAKLAR 120
10. EKLER 129
EK-1. Aydınlatılmış Onam Formu 129
EK-2. Veri Toplama Formu 131
Ek-3. Kurum İzni 138
Ek-4. Ölçek Kullanım İzinleri 139

SİMGELER VE KISALTMALAR

%	**:**	Yüzde
ABD	**:**	Amerika Birleşik Devletleri
AİTÖ	**:**	Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği
ATÖ	**:**	Aşı Tereddütü Ölçeği
BCG	**:**	Bacillus Calmette-Guerin- Verem Aşısı
CDC	**:**	Centers for Disease Control and Prevention- Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri
COVID-19	**:**	Koronavirüs Hastalığı 2019
ÇAG	**:**	Çeyrekler Arası Genişlik
DSÖ	**:**	Dünya Sağlık Örgütü
DT	**:**	Difteri-Tetanoz Aşısı
DTP	**:**	Difteri-Tetanoz-Boğmaca
EPI	**:**	Genişletilmiş Bağışıklama Programı
HA	**:**	Hemaglutinin
HAV	**:**	Hepatit A Virüs
HBV	**:**	Hepatit B Virüs
HIV	**:**	İnsan İmmunyetmezlik Virüsü
Hib	**:**	Hemofilus İnfluenza Tip B
HPV	**:**	Human Papilloma Virüs
İBBS	:	İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması
İPA	**:**	İnaktif Polio Aşısı
KKK	**:**	Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak
Mab	**:**	Monoklonal Antikor
NA	**:**	Nör Aminidaz
OPA	**:**	Oral Polio Aşısı
PCV 13	**:**	13 Valanlı Konjuge Pnömokok Aşısı
PPV 23	**:**	23 Valanlı Polisakkarit Aşısı
PV	**:**	Polio Virüs
SB	**:**	Sağlık Bakanlığı
SPSS	**:**	Statistical Package for the Social Science
SS	**:**	Standart Sapma

SSCB : Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği

TSOY-32 : Türkiye Sağlık Okuryazarlığı- 32

UNİCEF : Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu

VDPV : Aşı İlişkili Polio Virüs

VKİ : Vücut Kitle İndeksi

VZV : Varicella Zoster Virüs

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1. Ulusal Çocukluk Dönemi Aşı Takvimi (2025) ve Erişkin Dönemi Aşı Uygulamaları 15
Şekil 4.2. Türkiye'de Yıllara Göre Aşılama Hızları 35
Şekil 6.1. COVID-19 Aşı Doz Sayısı Yüzdeleri 55
Şekil 6.2. Katılımcıların COVID-19 Aşı Doz Sırasına Göre Aşı Türü İsimleri 55
Şekil 6.3. Katılımcıların COVID-19 Aşı Doz Sırasına Göre Aşı Türlerinin Dağılım Yüzdeleri 56
Şekil 6.4. Sağlık Okuryazarlığı ve Aşı Eğitimi Alma Durumları 57
Şekil 6.5. Eğitim Durumuna Göre Sağlık Okuryazarlığı Yüzdeleri 60
Şekil 6.6. Mesleğe Göre Sağlık Okuryazarlığı Yüzdeleri 60
Şekil 6.7. Meslek Gruplarına Göre TSOY-32 Ölçek Puanı 62
Şekil 6.8. Eğitim Durumuna Göre AİTÖ Tutumunun Yüzdeleri 69
Şekil 6.9. Mesleğe Göre AİTÖ Tutumunun Yüzdeleri 69
Şekil 6.10. Yaş Gruplarına Göre AİTÖ Puanları 72
Şekil 6.11. Gelir Gruplarına Göre AİTÖ Puanları 72
Şekil 6.12. COVID-19 Aşı Doz Sayısına Göre AİTÖ'den Alınan Puanlar 78
Şekil 6.13. Gelir Durumuna Göre ATÖ'den Alınan Puanlar 81
Şekil 6.14. TSOY-32 Ölçeğinden Alınan Puan ile AİTÖ ve ATÖ Puanı İlişkisi 89

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 4.1. Aşılanmanın Psikolojik Öncülleri Ölçeği 33

Tablo 4.2. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve İlişkili Faktörleri Araştırması, İBBS-1 Bölgelerine Göre 2017 ve 2023 Çalışmaları Sağlık Okuryazarlık Düzeyleri Dağılımı (%) 37

Tablo 4.3. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve İlişkili Faktörleri Araştırması, Sosyodemografik Değişkenlere Göre 2017 ve 2023 Çalışmaları Sağlık Okuryazarlığı Düzeyleri Dağılımı (%) 38

Tablo 6.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri 52

Tablo 6.2. Katılımcıların Genel Sağlık Durumu ve Alışkanlıkları 53

Tablo 6.3. Katılımcıların COVID-19 Aşı Olma Durumları 54

Tablo 6.4. Katılımcıların Aşı Olma ve Eğitim Alma Durumları 56

Tablo 6.5. TSOY-32 Ölçeğinden Alınan Puanlara İlişkin Değerler 57

Tablo 6.6. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine Göre TSOY-32 Ölçeği Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerinin Karşılaştırılması 59

Tablo 6.7. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine Göre TSOY-32 Ölçeğinden Aldıkları Puanların Karşılaştırılması 61

Tablo 6.8. Katılımcıların Genel Sağlık Durumu ve Alışkanlıklarına Göre TSOY-32 Ölçeği Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerinin Karşılaştırılması 63

Tablo 6.9. Katılımcıların Genel Sağlık Durumu ve Alışkanlıklarına Göre TSOY-32 Ölçeği'nden Aldıkları Puanların Karşılaştırılması 64

Tablo 6.10. Katılımcıların Aşı Olma ve Eğitim Alma Durumlarına Göre TSOY-32 Ölçeği Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerinin Karşılaştırılması 65

Tablo 6.11. Katılımcıların Aşı Olma ve Eğitim Alma Durumlarına Göre TSOY-32 Ölçeğinden Aldıkları Puanların Karşılaştırılması 66

Tablo 6.12. Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeğinden Alınan Puanlara İlişkin Değerler 67

Tablo 6.13. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine Göre AİTÖ Aşı Tutumlarının Karşılaştırılması 68

Tablo 6.14. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine Göre AİTÖ'den Aldıkları Puanların Karşılaştırılması 71

Tablo 6.15. Katılımcıların Genel Sağlık Durumu ve Alışkanlıklarına Göre AİTÖ Aşı Tutumlarının Karşılaştırılması 73

Tablo 6.16. Katılımcıların Genel Sağlık Durumu ve Alışkanlıklarına Göre AİTÖ'den Aldıkları Puanların Karşılaştırılması 74

Tablo 6.17. Katılımcıların Aşı Olma ve Eğitim Alma Durumlarına Göre AİTÖ Aşı Tutumlarının Karşılaştırılması 76

Tablo 6.18. Katılımcıların Aşı Olma ve Eğitim Alma Durumlarına Göre AİTÖ'den Aldıkları Puanların Karşılaştırılması 77

Tablo 6.19. Aşı Tereddütü Ölçeğinden Alınan Puanlara İlişkin Değerler 78

Tablo 6.20. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine Göre ATÖ'den Aldıkları Puanların Karşılaştırılması..... 80

Tablo 6.21. Katılımcıların Genel Sağlık Durumu ve Alışkanlıklarına Göre ATÖ'den Aldıkları Puanların Karşılaştırılması 82

Tablo 6.22. Katılımcıların Aşı olma ve Eğitim Durumlarına Göre ATÖ'den Aldıkları Puanların Karşılaştırılması..... 83

Tablo 6.23. COVID-19 Aşı Doz Sayılarına İlişkin Değerler..... 84

Tablo 6.24. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine Göre COVID-19 Aşı Doz Sayılarının Karşılaştırılması..... 85

Tablo 6.25. Katılımcıların Genel Sağlık Durumu ve Alışkanlıklarına Göre COVID-19 Aşı Doz Sayılarının Karşılaştırılması..... 86

Tablo 6.26. Katılımcıların Aşı Olma ve Eğitim Alma Durumlarına Göre COVID-19 Aşı Doz Sayılarının Karşılaştırılması..... 87

Tablo 6.27. Yaş, VKİ, COVID-19 Aşı Doz Sayısı, TSOY-32 Ölçek Puan, AİTÖ Puan ve ATÖ Puanları Arasındaki Korelasyon İlişkisi..... 89

Tablo 6.28. Bazı Bağımsız Değişkenlerin AİTÖ'ye Göre Orta/Olumsuz Olma Durumlarını Öngörme Düzeylerini Değerlendiren Lojistik Regresyon Analizi 90

Tablo 6.29. Bazı Bağımsız Değişkenlerin AİTÖ Puanını Öngörme Düzeylerini Değerlendiren Lineer Regresyon Analizi..... 91

Tablo 6.30. Bazı Bağımsız Değişkenlerin ATÖ Puanını Öngörme Düzeylerini Değerlendiren Lineer Regresyon Analizi..... 92

1. ÖZET

Bir Üniversite Hastanesinde Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuranlarda, Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerinin ve Diğer Faktörlerin; Aşı Tereddütü ve Aşıya İlişkin Tutumlarla Olan İlişkisinin Değerlendirilmesi

Amaç: Aşı tereddütü ve reddi önemli bir halk sağlığı problemidir. Kişinin kendisi ya da çocuğu için verdiği karardan fazlası olup toplumun sağlığını da etkilemektedir. Bu çalışmada bir üniversite hastanesi aile hekimliği polikliniğine başvuranlarda sağlık okuryazarlığı, aşı tereddütü, aşıya ilişkin tutum düzeylerini ve ilişkili faktörleri değerlendirmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırma kesitsel tiptedir. Bu çalışma Ankara Üniversitesi Cebeci Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği'nde 2025 Ekim-Kasım aylarında 287 gönüllü ile yürütülmüştür. Veriler "Kişisel Bilgi Formu", "Türkiye Sağlık Okuryazarlığı-32 Ölçeği (TSOY-32)", "Aşı Tereddütü Ölçeği (ATÖ)", "Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği (AİTÖ)" kullanılarak yüz yüze görüşme ile toplanmıştır. Ölçeklerden alınan puanın yükselmesi yüksek sağlık okuryazarlığı, aşıya karşı olumlu tutum ve düşük aşı tereddütünü göstermektedir. Analizlerde SPSS programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra; sayısal verilerin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis ve Ki-Kare testleri, Spearman korelasyon analizi, çoklu analizler için lojistik ve lineer regresyon analizleri kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$'tir. Etik kurul onayı, kurum izni, ölçek kullanım izinleri alınmıştır.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 34,3±12,5 olup %66,1'i kadın, %55,1'i bekar, %62,4'ünün çocuğu yok, %49,9'u üniversite ve üstü kurumlardan mezun, %21,6'sı hemşire, %33,8'i 66.001-110.000 TL gelire sahiptir. TSOY-32 ölçeğinden alınan ortalama puan 36,2±7,7'dir. TSOY-32 ölçeği açısından; 18-25 yaş grubu 40 yaş üstü gruptan, bekarlar evlilerden, çocuk sahibi olmayanlar olanlardan, sağlık alanında öğrenciler sağlık çalışanı ve sağlık dışı çalışanlardan, çok iyi/iyi beslenenler orta beslenenlerden, sağlık okuryazarlığı konusunda eğitim alanlar almayanlardan ve aşı konusunda eğitim alanlar almayanlardan yüksek puan almıştır. AİTÖ'den alınan ortalama puan 53,7±10,2'dir. Lineer regresyon analizi sonuçlarına göre AİTÖ'den; yüksek lisans/doktora grubu diğer eğitim gruplarına göre 6,4 puan, sağlık alanında öğrenci grubu diğer meslek gruplarına göre 6,6 puan yüksektir. Sağlık dışı grubu diğer meslek gruplarına göre 2,6 puan düşüktür. 110.000 TL üstü gelir grubu diğer gruplara göre 3,0 puan yüksektir. Genel sağlık durumu orta/kötü/çok kötü olanlar grubu çok iyi/iyi grubuna göre 2,3 puan düşüktür. Aylık 1-2 ve az alkol kullananlar diğer gruplara göre 4,3 puan,

fiziksel aktivite yapmayanlar yapanlara göre 2,8 puan yüksektir. COVID-19 aşı doz sayısı arttıkça AİTÖ'den alınan puan 1,5, TSOY-32 ölçek puanı arttıkça AİTÖ'den alınan puan 0,2 yükselmiştir. ATÖ'den alınan ortalama puan 34,1±7,0'dır. Lineer regresyon analizi sonuçlarına göre ATÖ'den; yüksek lisans/doktora grubu diğer gruplara göre 3,3 puan, sağlık alanında öğrenci grubu diğer gruplara göre 4,8 puan, 110.000 TL üstü gelir grubu diğer gruplara göre 2,2, aylık alkol kullanımı 1-2 kez ve az olanlar diğer gruplara göre 2,8, fiziksel aktivite yapmayanlar yapanlara göre 1,8 puan yüksek almıştır. TSOY-32 ölçek puanı arttıkça ATÖ'den alınan puan 0,1 artmıştır.

Sonuç: Bu çalışmada, sağlık okuryazarlığı düzeyleri Türkiye'den yüksek olsa bile özellikle 40 yaş üstü için sağlık okuryazarlığı eğitimi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Katılımcıların AİTÖ'ye göre %44,6'sının orta/olumsuz tutuma sahip olması kaygı vericidir. Sağlık okuryazarlığı ölçeğinden alınan puan arttıkça AİTÖ ve ATÖ'den alınan puan artmaktadır. Aşıya yönelik olumsuz tutum ve tereddütü azaltmak amacıyla sağlık okuryazarlığını artıracak eğitim müdahaleleri planlanmalıdır. Gelirin, ücretli aşılara ulaşılabilirliği artırması göz önünde bulundurularak önerilen tüm aşıların ücretsiz olması sağlanmalıdır. Sağlık kurumlarına ulaşımın kolaylaştırılması da önemlidir. Tütün gibi sağlıksız davranışlar ve sağlık algısı, aşı tereddütü ile ilişkili bulunduğundan bu konulara yönelik içeriklerin ve kamu spotlarının aşı içerikleri ile birlikte yayınlanması sinerjik etki yaratabilir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Okuryazarlığı, Aşı, Aşı Tereddütü, Aşı Reddi, Halk Sağlığı

2. ABSTRACT

Aim: Vaccine hesitancy and refusal constitute a significant public health problem. This goes beyond an individual's decision regarding themselves or their child, as it also affects the health of the wider community. The aim of this study was to assess health literacy, vaccine hesitancy, attitudes towards vaccination, and associated factors among patients attending the family medicine outpatient clinic at a university hospital.

Materials and Methods: This is a cross-sectional study. The study was conducted at the Family Medicine Outpatient Clinic of Ankara University Cebeci Hospital between October and November 2025, involving 287 volunteers. Data were collected through face-to-face interviews using the "Personal Information Form", the "Turkey Health Literacy-32 Scale (TSOY-32)", the "Vaccine Hesitancy Scale (ATÖ)", and the "Attitudes Towards Vaccination Scale (AİTÖ)". Higher scores on these scales indicate higher health literacy, a positive attitude towards vaccination, and lower vaccine hesitancy. SPSS software was used for the analyses. In addition to descriptive statistics, the Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis and Chi-square tests were used to compare numerical data, along with Spearman's correlation analysis and logistic and linear regression analyses for multivariate analyses. The significance level was set at $p<0.05$. Ethics committee approval, institutional permission and scale usage permissions were obtained.

Results: The mean age of the participants was 34.3 ± 12.5; 66.1% were women, 55.1% were single, 62.4% had no children, 49.9% were graduates of universities or higher education institutions, 21.6% were nurses, and 33.8% had an income of 66,001–110,000 TL. The mean score on the TSOY-32 scale was 36.2 ± 7.7. With regard to the TSOY-32 scale, it was determined that the 18–25 age group scored higher than the over-40 age group; single individuals scored higher than married individuals; those without children scored higher than those with children; healthcare students scored higher than healthcare workers and non-healthcare workers; those with very good/good nutrition scored higher than those with moderate nutrition; those who had received education on health literacy scored higher than those who had not; and those who had received education on vaccination scored higher than those who had not. The average score on the AİTÖ was 53.7 ± 10.2. According to the results of the linear regression analysis, on the AİTÖ: the postgraduate/doctoral group scored 6.42 points higher than other education groups, and the healthcare student group scored 6.62 points higher than

other occupational groups. The non-healthcare group scored 2.65 points lower than other occupational groups. The group with an income over 110,000 TL scored 3.04 points higher than other income groups. The group with a general health status of moderate/poor/very poor scored 2.36 points lower than the very good/good group. Those consuming alcohol 1–2 times a month or less scored 4.33 points higher than other groups, whilst those not engaging in physical activity scored 2.86 points higher than those who did. As the number of COVID-19 vaccine doses increased, the score on the AİTÖ scale rose by 1.51; as the TSOY-32 scale score increased, the AİTÖ score rose by 0.25. The average score on the ATÖ was 34.1 ± 7.0. According to the results of the linear regression analysis, on the ATÖ: the postgraduate/doctoral group scored 3.31 points higher than other groups, the group of students in the health sector scored 4.87 points higher than other groups, the group with an income over 110,000 TL scored 2.28 points higher than other groups, those who consumed alcohol 1–2 times a month or less scored 2.84 points higher than other groups, and those who did not engage in physical activity scored 1.81 points higher than those who did. As the TSOY-32 scale score increased, the score obtained from the ATÖ increased by 0.18.

Conclusions: This study reveals that, although health literacy levels in Turkey are high, there is a need for health literacy education, particularly for those aged 40 and over. It is concerning that 44.6% of participants, according to the AITÖ scale, hold a neutral/negative attitude. As scores on the health literacy scale increase, scores on the AITÖ and ATÖ scales also rise. Educational interventions aimed at improving health literacy should be planned to reduce negative attitudes and hesitancy towards vaccination. Considering that income improves access to paid vaccines, all recommended vaccines should be provided free of charge. Facilitating access to healthcare facilities is also important. As unhealthy behaviours such as smoking and perceptions of health are associated with vaccine hesitancy, publishing content and public service announcements on these topics alongside vaccine-related content could create a synergistic effect.

Key Words: Health Literacy, Vaccine, Vaccination Hesitancy, Vaccination Refusal, Public Health

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre sağlık okuryazarlığı; sağlık ve esenliği teşvik edecek ve sürdürecek şekilde bilgi ve hizmetlere erişebilme, bunları anlayabilme, değerlendirebilme ve kullanabilme anlamına gelmektedir. Sağlık okuryazarlığı; web sitelerine erişebilmek, broşürleri okuyabilmek ve öngörülen sağlık arama davranışlarını takip edebilmekten daha fazlasını ifade eder. Eleştirel düşünme becerisinin yanı sıra sağlığı geliştirmeye yönelik kişisel ve toplumsal ihtiyaçlar hakkında etkileşimde bulunma ve bunları ifade etme becerisini de içerir. DSÖ sağlık okuryazarlığını "günlük faaliyetler, sosyal etkileşimler ve nesiller boyunca biriken kişisel bilgi ve yetkinlikleri temsil eden bir kavram" olarak tanımlamaktadır. Kişisel bilgi ve yetkinlikler, insanların kendileri ve çevrelerindeki kişiler için sağlık ve refahı teşvik edecek ve sürdürecek şekilde bilgi ve hizmetlere erişmelerini, bunları anlamalarını, değerlendirmelerini ve kullanmalarını sağlayan kurumsal yapılar ve kaynakların mevcudiyeti tarafından yönlendirilir (1).

T.C. Sağlık Bakanlığı tanımına göre; insan ve hayvanlarda hastalık yapma yeteneğinde olan virüs, bakteri vb. mikropların hastalık yapma özelliklerinden arındırılarak ya da bazı mikropların salgıladığı toksinlerin etkileri ortadan kaldırılarak geliştirilen biyolojik ürünlere aşı denir. Aşı, insanları hastalıklardan ve hastalıkların neden olduğu sonuçlardan koruyabilmek için sağlam ve risk altındaki kişilere uygulanır. Vücut, bu şekli ile kendisine zarar vermeyen mikrop ya da toksinleri tanır ve onlara karşı bir savunma geliştirir. Böylece mikrobun kendisi ile karşılaşıldığında önceden geliştirilmiş savunma sistemi, mikropla savaşır ve kişi hastalığa yakalanmaz. Bu kişi artık o hastalığa karşı bağışıktır. Oluşan bağışıklık, genellikle ömür boyu vücutta kalır (2).

Dünyada 1990'lı yıllarda, ülkemizde de 2010 yılından itibaren 'aşı reddi' kavramı ortaya çıkmıştır. Aslında bu kavramın temeli 1850'li yıllara, İngiltere'ye dayanmaktadır. 1853'te İngiltere'de olan çiçek salgınında devlet, halkına o zamanın şartları gereği detaylı bilgilendirme yapmaksızın zorunlu aşı yaptırmış ve reddetmek isteyenlere hapis cezaları ve ağır cezalar uygulamıştır. Yapılan bu uygulamalar tepki ile karşılanmıştır. Zamanla bilinçlenmenin artması ve çeşitli politikalar ile bu direnç azaldı. Bununla birlikte son 20 yılda aşı karşıtlığı-aşı kaygıları tekrar artmaya başladı öyle ki DSÖ 2012 yılında 'Aşı Tereddütleri Çalışma Grubu' (Vaccine Hesitancy Working Group) adı ile aşı reddini araştırmak için bir grup kurdu. Bu grubun çalışmaları sonucu, DSÖ ve UNİCEFin hazırladığı rapora göre aşı tereddüdü ile aşı reddi farklı

tanımlandı. Aşı tereddüdü aşıyı kabullenmekte gecikme veya aşıya ulaşılmış olmasına rağmen reddetme durumu olup, bir ya da daha fazla aşı için söz konusudur. Aşı reddi ise tüm aşıları reddetme iradesi ile yaptırmama durumudur (3).

DSÖ'ye göre küresel sağlık için on tehditten bir tanesi de aşı tereddütüdür (4). COVID-19 pandemisi sırasında, aşı karşıtı hareket daha fazla destek kazandı, yaygın komplo teorileri ve güvensizlik yarattı. Bu durum, sağlık alanı ile halk arasındaki iletişimin güçlendirilmesinin önemini ortaya koydu. Aşı tereddütüne dair sosyodemografik verilerle ilgili kanıtlar artırılmadır. Yaş, eğitim, gelir ve daha fazlası üzerine ek çalışmalar yapılmalıdır (5). Aşı tereddütü konusunda, sağlık okuryazarlığı ve iletişim de dahil çeşitli müdahale programlarının oluşturulabilmesi için yukarıda bahsedilen topluma dair dinamiklerin bilinmesi gerekmektedir. Bu sebeple aşı tereddütünün ve aşıya karşı olumsuz tutumun sebeplerini daha iyi anlayabilmek; sağlık okuryazarlığının aşı tereddütü üzerindeki etkisini bilimsel araştırmalarla ortaya koymak aşı tereddütü ile mücadele için önemlidir.

Bu çalışmanın amacı, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Hastanesi Aile hekimliği polikliniği'ne başvuranlarda;

- Sağlık okuryazarlığı düzeylerini, aşıya ilişkin tutum düzeylerini ve aşı tereddütünü belirlemek,
- Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin, aşıya ilişkin tutum düzeylerinin ve aşı tereddütünün; yaş, cinsiyet, medeni durum, çocuk sahibi olma, eğitim, meslek, ailede sağlık çalışanı olma, gelir, tütün ürünleri kullanımı, alkol kullanımı, düzenli fiziksel aktivite yapma, genel sağlık durumu, beslenme durumu, kronik hastalık varlığı, düzenli ilaç kullanımı, vücut kitle indeksi, yetişkin dönemde COVID-19, grip, suçiçeği, hepatit A, KKK, hepatit B, pnömokok, HPV aşılarından birini olma, sağlık okuryazarlığı eğitimi alma ve aşı eğitimi alma durumları ile ilişkisini belirlemektir.

Ayrıca bu çalışma ile; kurum içi ve topluma yönelik eğitimler için bir veri tabanı oluşturmak, bu konuya yönelik yapılacak çalışmalar için literatüre katkı sağlanmak amaçlanmıştır.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Aşı Nedir

Aşı, bağışıklık sistemini uyararak bir patojene karşı antijene özgü bağışıklık oluşturmak ve böylece bu patojenin neden olduğu hastalığı önlemek için tasarlanmış biyolojik bir ürün olarak tanımlanır. Tipik olarak aşılar, patojenin zayıflatılmış veya inaktive edilmiş versiyonlarından veya proteinler ve polisakkaritler gibi türetilmiş bileşenlerden formüle edilir (6).

Aşılama, her yıl milyonlarca hayat kurtaran küresel bir sağlık başarı öyküsüdür. Aşılar, vücudunuzun doğal savunma mekanizmalarıyla birlikte çalışarak koruma sağlar ve hastalık kapma riskini azaltır. Aşı olduğunuzda, bağışıklık sisteminiz tepki verir. Artık 30'dan fazla hayatı tehdit eden hastalık ve enfeksiyonu önleyen aşılarımız var ve bu aşılar her yaştan insanın daha uzun ve sağlıklı bir yaşam sürmesine yardımcı oluyor. Aşılama, şu anda difteri, tetanoz, boğmaca, grip ve kızamık gibi hastalıklardan her yıl 3,5 milyon ile 5 milyon kişinin ölümünü önlüyor. Aşılama, birinci basamak sağlık hizmetlerinin temelidir, tartışılmaz bir insan hakkıdır ve parayla satın alınabilecek en iyi sağlık yatırımlarından biridir. Aşılar, bulaşıcı hastalık salgınlarının önlenmesi ve kontrolünde de kritik öneme sahiptir. Küresel sağlık güvenliğini desteklerler ve antimikrobiyal dirençle mücadelede hayati bir araçtır. COVID-19 salgını sağlık sistemlerini zorladı ve dramatik gerilemelere neden oldu. Difteri-boğmaca-tetanoz (DTP) aşılama kapsamına ilişkin en son veriler, devam eden telafi, iyileştirme ve sistem güçlendirme ihtiyacını vurgulamaktadır. Kızamık, bulaşıcılık derecesinin yüksek olması nedeniyle, bağışıklığı hızla ortaya çıkaran bir "kömür madenindeki kanarya" görevi görür. 2023 yılında, 22 milyon çocuk rutin ilk doz kızamık aşısını kaçırdı; bu rakam, 2019 yılındaki 19,3 milyon çocuktan çok daha yüksektir (7).

Aşılar, bağışıklık sisteminizi bir hastalığa maruz kaldığında olduğu gibi antikor üretmesi için eğitir. Ancak aşılar, virüsler veya bakteriler gibi mikropların sadece öldürülmüş veya zayıflatılmış formlarını içerdiğinden, hastalığa neden olmazlar veya komplikasyon riskine maruz bırakmazlar. Aşılar, aşağıdakiler dahil birçok farklı hastalığa karşı koruma sağlar: rahim ağzı kanseri, kolera, COVID-19, dang humması, difteri, Ebola, hepatit, grip, Japon ensefaliti, sıtma, kızamık, menenjit, mpox, kabakulak, boğmaca, zatürre, çocuk felci, kuduz, Rotavirüs, kızamıkçık, tetanoz, tifo, suçiçeği, sarı humma (8).

“Pipeline vaccines” başlığı altında, aşıların ve/veya monoklonal antikorların (mAb’ler) geliştirilmekte olduğu bazı patojenlerin bir listesi yer almaktadır. DSÖ'nün, düşük ve orta gelirli ülkelerde kullanılmak üzere, aşı ve mAb geliştirilmesini hızlandırmak için aktif olarak çalıştığı öncelikli patojenler, DSÖ'nün Aşı Ürün Geliştirme Danışma Komitesi tarafından belirlenmektedir. Bu hastalıklar veya patojenler için, aşı adayı geliştirme süreci ve ilgili DSÖ faaliyetleri ve yayınlarına bağlantı verilmektedir. Bunlar arasında; Chikungunya, Enterotoksijenik Escherichia Coli, Grup A Streptococcus, Grup B Streptococcus, Herpes Simplex Virüsü, HIV-1, geliştirilmiş grip aşıları, sıtma, Neisseria Gonorrhoeae, Non-tifoid Salmonella hastalığı, Norovirüs, Paratifoid ateşi, Solunum Sinsityal Virüsü, Schistosomiasis hastalığı, Shigella, Tüberküloz yer almaktadır (9).

DSÖ tarafından uygulanan Genişletilmiş Bağışıklama Programı önerileri doğrultusunda, birçok aşı ile önlenebilir enfeksiyon hastalığı, eliminasyon noktasına gelmiştir. Koruyucu hekimlik kapsamında erişkin yaşta bağışıklama son yıllarda önem kazanmakta, bağışıklama stratejileri yeniden gözden geçirilmektedir. Yaşam Boyu Bağışıklama stratejisi ile erişkin morbidite ve mortalitenin önlenmesi, tedavi maliyetleri ve iş gücü kayıplarının azaltılması hedeflenmektedir (10).

4.2. Dünyada Aşı Tarihçesi

En azından 15. yüzyıldan itibaren, dünyanın farklı bölgelerindeki insanlar, sağlıklı insanları kasıtlı olarak çiçek hastalığına maruz bırakarak hastalıkları önlemeye çalışmışlardır. Bu uygulama, çiçek hastalığının adı olan “la variole”den esinlenerek “variolation” olarak bilinir. Bazı kaynaklar, bu uygulamaların M.Ö. 200 gibi erken bir tarihte yapıldığını öne sürmektedir. 1721 yılında Lady Mary Wortley Montagu, Osmanli Devleti’nde gözlemlediği uygulamayı örnek alarak, iki kızına çiçek aşısı yaptırarak çiçek aşısını Avrupa'ya getirdi. 1774 yılında Benjamin Jesty bir çığır açtı. İnsanlara bulaşabilen bir sığır virüsü olan inek çiçeği enfeksiyonunun, kişiyi çiçek hastalığından koruyabileceği hipotezini test etti. Mayıs 1796'da, İngiliz doktor Edward Jenner bu keşfi daha da geliştirir ve 8 yaşındaki James Phipps'e bir sütçü kızın elindeki inek çiçeği yarasından alınan maddeyi aşılar. Yerel bir reaksiyon geçirmesi ve birkaç gün boyunca kendini iyi hissetmemesine rağmen, Phipps tamamen iyileşir. İki ay sonra, Temmuz 1796'da Jenner, Phipps'in direncini test etmek için ona insan çiçek hastalığı yarasından alınan maddeyi aşılar. Phipps mükemmel bir sağlık durumunu korur ve çiçek hastalığına karşı aşılanan ilk insan olur. “Aşı” terimi daha sonra Latince'de “inek” anlamına gelen “Vacca” kelimesinden türetilerek ortaya çıkar.

1872 yılında, felç geçirmesi ve iki kızının tifodan ölmesine rağmen, Louis Pasteur laboratuvarda üretilen ilk aşıyı geliştirir (tavuklarda görülen tavuk kolerasına karşı aşı). 1885 yılında Louis Pasteur, maruz kalma sonrası aşılama yoluyla kuduz hastalığını başarıyla önler. Bu tedavi tartışmalıdır. Pasteur daha önce iki kez insanlarda aşıyı kullanmayı denemiş ancak başarısız olmuştur ve bir insana hastalık etkenini enjekte etmek hala yeni ve belirsiz bir yöntemdir. Pasteur tıp doktoru değildir. Ancak, riskine rağmen, hasta Joseph Meister'e her biri daha güçlü bir kuduz virüsü dozu içeren 13 aşı serisi uygulamaya başlar. Meister hayatta kalır ve daha sonra Paris'teki Pasteur'un mezarının bekçisi olur.

1894 yılında Dr. Anna Wessels Williams, hastalığın antitoksin geliştirilmesinde çok önemli olan bir difteri bakterisi türünü izole eder.

1918'den 1919'a kadar, İspanyol Gribi salgını dünya çapında tahmini 20-50 milyon kişinin ölümüne neden olur; bu sayı, ABD askerlerinin 67'sinde 1'ini de içerir. Bu durum, grip aşısını ABD ordusunun önceliği haline getirir. Grip aşıları ile ilgili ilk deneyler yapılır: ABD Ordusu Tıp Okulu 1918'de 2 milyon doz aşıyı test eder, ancak sonuçlar kesin değildir.

1937'de Max Theiler, Hugh Smith ve Eugen Haagen sarı hummaya karşı 17D aşısını geliştirir. Aşı 1938'de onaylanır ve o yıl bir milyondan fazla kişi aşı olur. Theiler daha sonra Nobel Ödülü'nü alır.

1939'da bakteriyologlar Pearl Kendrick ve Grace Eldering boğmaca aşısının etkinliğini kanıtlar. Bilim insanları, aşılamanın çocukların hastalanma oranını 100 çocukta 15,1'den 100 çocukta 2,3'e düşürdüğünü gösterir.

1945 yılında, ilk grip aşısı askeri kullanım için onaylanır, ardından 1946 yılında sivil kullanım için de onaylanır. Araştırmayı, daha sonra polio aşısı ile yakından ilişkili olacak olan doktorlar Thomas Francis Jr ve Jonas Salk yönetir.

1952-1955 yılları arasında, ilk etkili çocuk felci aşısı Jonas Salk tarafından geliştirilir ve denemeler başlar. Salk, ertesi yıl aşıyı kendisi ve ailesi üzerinde test eder ve 1954 yılında 1,3 milyondan fazla çocuğun katıldığı toplu denemeler yapılır.

1960 yılına gelindiğinde, Albert Sabin tarafından geliştirilen ikinci tip polio aşısı kullanım için onaylanır. Sabin'in aşısı canlı zayıflatılmış (zayıflatılmış formdaki virüs kullanılarak) ve damla veya şeker küpü şeklinde ağızdan veriliyordu. Ağızdan alınan polio

aşısı ilk olarak Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği(SSCB) ve Doğu Avrupa'da test edilir ve üretilir. Çekoslovakya, dünyada polioyu ortadan kaldıran ilk ülke olur.

1967 yılında DSÖ, gözetim ve aşılama yoluyla 30'dan fazla ülkede çiçek hastalığını ortadan kaldırmayı amaçlayan Yoğunlaştırılmış Çiçek Hastalığı Eradikasyon Programını duyurur. Eradikasyon, tek bir bölgede, bir hastalığın ortadan kaldırılmasından daha fazlasını ifade eder. DSÖ bunu "kasıtlı çabalar sonucunda, yeniden ortaya çıkma riski olmaksızın belirli bir patojenin kalıcı olarak sıfıra indirilmesi" olarak tanımlar. Bu tarihe kadar çiçek hastalığı Batı Avrupa, Kuzey Amerika ve Japonya'da büyük ölçüde ortadan kaldırılmıştır. Duyurunun ardından, benzeri görülmemiş bir küresel dayanışma ortaya çıkar. Soğuk Savaş devam etmesine rağmen, ABD ve SSCB programı desteklemek için birleşir.

1969 yılında, Dr. Baruch Blumberg'in hepatit B virüsünü keşfetmesinden dört yıl sonra, mikrobiyolog Irving Millman ile birlikte, ısı ile işlenmiş bir virüs formu kullanarak ilk hepatit B aşısını geliştirir. Plazma kaynaklı inaktif aşı 1981'den 1990'a kadar ticari kullanım için onaylanır ve 1986'da geliştirilen genetik mühendislik ürünü (veya DNA rekombinant) aşı bugün hala kullanılmaktadır.

1971 yılında, kızamık aşısı, kabakulak ve kızamıkçık aşıları birleştirilerek tek bir aşı (KKK) haline getirilmiştir.

1974 yılında, dünya çapında aşılama programları geliştirmek amacıyla DSÖ tarafından EPI (Genişletilmiş Aşılama Programı) kurulmuştur. EPI'nin hedeflediği ilk hastalıklar difteri, kızamık, çocuk felci, tetanoz, tüberküloz ve boğmaca idi. 1978 yılında, 14 farklı pnömokok suşuna karşı koruma sağlayan bir polisakkarit aşı ruhsatlandırıldı ve 1983 yılında 23 suşa karşı koruma sağlayacak şekilde genişletildi.

1980 yılında Dünya Sağlık Asamblesi, DSÖ Küresel Çiçek Hastalığı Eradikasyonu Sertifikasyon Komisyonu'nun tavsiyesi üzerine çiçek hastalığının ortadan kaldırıldığını ilan eder: "Dünya ve tüm insanlık, en eski zamanlardan beri birçok ülkede salgın şeklinde yayılan, ölüm, körlük ve sakatlık bırakan en yıkıcı hastalık olan çiçek hastalığından kurtulmuştur."

1970'lerden 1980'lere kadar ABD'de boğmaca vakaları 1976 yılında tüm zamanların en düşük seviyesine ulaştı. Ancak boğmaca aşısının başarısı, aşıların kullanımındaki düşüş nedeniyle sekteye uğradı. Boğmaca vakalarının çok az olması nedeniyle, tam hücre aşısının

nadir ancak ciddi yan etkileri hakkındaki korkular, hastalığın kendisinden duyulan korkuları gölgede bırakmaya başladı.

1985 yılında, David H. Smith'in aşıyı üretmek için bir şirket kurmasının ardından, Haemophilus influenzae tip b (Hib) tarafından neden olunan hastalıklara karşı ilk aşı ruhsatlandırıldı.

1988 yılında çiçek hastalığının ortadan kaldırılmasının ardından, DSÖ çocuk felcine odaklanır ve Küresel Çocuk Felci Ortadan Kaldırma Girişimi'ni başlatır. 1980'lerin sonunda çocuk felci 125 ülkede endemiktir ve girişim, 2000 yılına kadar bu hastalığın ortadan kaldırılmasını hedeflemektedir.

Çocuk felci 1994 yılına kadar Amerika kıtasında, 2002 yılında Avrupa'da ortadan kaldırılır ve 2003 yılına kadar hastalık sadece 6 ülkede endemik hale gelir. Çabalar devam etmektedir.

1995 yılında Anne Szarewski, rahim ağzı kanseri tespiti ve taramasında insan papilloma virüsünün (HPV) rolünü belirleyen bir ekibi yönetir ve araştırmacılar HPV aşısı üzerinde çalışmaya başlar. HPV virüsleri çok yaygındır ve genellikle minimal semptomlar gösterir, ancak yüksek riskli HPV türleri başka tıbbi sorunlara, özellikle rahim ağzı kanserine yol açabilir. Szarewski, bivalent HPV aşısının geliştirilmesinde baş araştırmacı olarak görev yapmaya devam eder.

1999 yılında, küçük çocuklarda şiddetli ishal hastalığının en yaygın nedeni olan rota virüse karşı geliştirilen ilk aşı, bağırsak sorunları riskine ilişkin endişeler nedeniyle onaylanmasından sadece bir yıl sonra piyasadan çekilir. Daha düşük riskli bir aşı versiyonu 2006 yılında piyasaya sürülür. Bu aşının 100'den fazla ülkede kullanıma girmesi 2019 yılına kadar sürer.

2006 yılında HPV için ilk aşı onaylanır. HPV aşısı, rahim ağzı kanserini ortadan kaldırma çabalarının önemli bir parçası haline gelir.

2016 yılında Menenjit Aşısı Projesi'nin başarısı, aşıların geliştirilmesinde kamu-özel sektör ortaklıklarının oynayabileceği önemli rolü vurgulamaktadır. İlk 5 yıllık kullanımında, aşı Afrika'nın menenjit kuşağında yer alan ülkelerde serogrup A meningokok hastalığını

neredeyse ortadan kaldırmış ve şu anda rutin ulusal aşılama programlarına entegre edilmektedir.

Dünya Sağlık Asamblesi, salgınlar sırasında araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin hızla başlatılmasını sağlayan küresel bir strateji ve hazırlık planı olan Ar-Ge Planını memnuniyetle karşılamıştır. Planın amacı, hayat kurtarmak ve büyük ölçekli krizleri önlemek için kullanılabilecek etkili testlerin, aşıların ve ilaçların hızlı bir şekilde kullanıma sunulmasını sağlamaktır.

Yıllar süren hızlandırılmış aşılama çalışmalarının ardından, Amerika kıtası endemik kızamık hastalığından arındırılmış bölge ilan edilmiştir. Aşılama kapsamındaki boşlukların neden olduğu birkaç ülkedeki salgınlar, 2018 yılında hastalığın yeniden ortaya çıkmasına neden olmuştur. DSÖ ve Pan Amerikan Sağlık Örgütü, gözetimi artırmış ve aşılama kampanyaları başlatmıştır.

2019 yılında, sıtma aşısının pilot uygulaması Gana, Malavi ve Kenya'da başlatıldı. Bu aşı, bu hastalıktan ölme riski en yüksek olan grup olan küçük çocuklarda en ölümcül ve en yaygın sıtma türünü önemli ölçüde azaltabilen ilk aşıdır.

DSÖ, hastalığa yanıt olarak daha geniş bir araç setinin parçası olarak, yüksek riskli ülkelerde kullanılmak üzere bir Ebola aşısını ön yeterlilik sürecinden geçirir. 2021 yılında, salgınlara yanıt vermek için küresel bir aşı stoğu oluşturulur.

Üçüncü nesil çiçek aşısı, 2019 yılında maymun çiçeği önleme amacıyla onaylanır ve böylece ilk maymun çiçeği aşısı olur.

30 Ocak 2020'de DSÖ Genel Direktörü, yeni koronavirüs 2019 (SARS-CoV-2) salgınının Uluslararası Önemi Haiz Halk Sağlığı Acil Durumu olduğunu ilan etti. 11 Mart'ta DSÖ, COVID-19'un bir pandemi olduğunu doğruladı. Etkili COVID-19 aşıları, bazıları yeni mRNA teknolojisi kullanılarak, benzeri görülmemiş bir hızla geliştirilmiş, üretilmiş ve dağıtılmıştır. COVID-19'un ilk vakasının tespit edilmesinden sadece 1 yıl sonra, Aralık 2020'de ilk COVID-19 aşı dozları uygulanmaya başlanmıştır. 2021 yılında COVID-19 aşısının dağıtımı devam eder ve aşı dozları tüm kıtalara ulaştırılır ve uygulanır. Ancak pandemiyi durdurma çabaları, aşılama kapsamındaki eşitsizlikler nedeniyle tehlike altına girmiştir. Temmuz 2021 itibarıyla aşıların neredeyse %85'i yüksek ve üst-orta gelirli ülkelerde uygulanmış ve %75'inden fazlası sadece 10 ülkede uygulanmıştır. DSÖ, ciddi hastalıkları ve ölümleri

durdurmak, sağlık çalışanlarının güvenliğini sağlamak, toplumları ve ekonomileri yeniden canlandırmak için üye ülkelere düşük gelirli ülkelerdeki sağlık çalışanları ve risk altındaki grupların aşılanmasına öncelik vermeleri çağrısında bulunmaktadır.

Dünyanın ilk aşısı çiçek hastalığına karşı geliştirildiğinden bu yana, iki yüzyılı aşkın bir süredir insanlar ölümcül hastalıklara karşı aşılanmaktadır. Tarih bize, aşı ile önlenebilir hastalıklara karşı tam ve etkili bir küresel müdahalenin zaman, mali destek ve işbirliği gerektirdiğini ve sürekli tetikte olunması gerektiğini öğretmiştir. 1500'lü yıllarda çığır açan uygulamalardan COVID-19 aşılarında kullanılan yeni teknolojilere kadar uzun bir yol kat ettik. Aşılar artık zatürreden rahim ağzı kanserine ve Ebola'ya kadar 20'den fazla hastalığa karşı koruma sağlıyor ve son 30 yılda çocuk ölümleri büyük ölçüde aşılar sayesinde %50'nin üzerinde azaldı. Ancak daha fazlası yapılmalıdır. Dünyanın birçok yerinde, her 5 çocuktan 1'i hala aşılanmamaktadır. Önümüzdeki on yıllarda, hiçbir çocuk veya yetişkinin aşı ile önlenebilir bir hastalıktan muzdarip olmaması veya ölmemesi için küresel işbirliği, finansman, taahhüt ve vizyon gerekecektir (11).

4.3. Türkiye'de Aşı Tarihçesi

Türkiye'de variolasyonun gerçekleştirildiğine dair ilk yazılı belge 1714 yılında (Osmanlı Döneminde) yazılmıştır. 1827 Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane (ilk Tıp Fakültesi) kuruldu. Burada aşı üretimi hakkında ilk araştırmalar ve çalışmalar yapılmıştır. 1887'de Daül-kelb ve Bakteriyoloji Ameliyathanesi kurulmuştur. Bu kurum Türkiye tarihinde kurulan ilk kuduz enstitüsüdür. Aynı yıl bu enstitüde ilk kez kuduz aşısı üretilmiştir. 1892 yılında Türkiye'nin sadece aşı üretmek için kurulan ilk kurumu Telkihhane-i Şahane kurulmuştur. Yine aynı yıl ilk defa büyük ölçekte yerli çiçek aşısı üretimine başlanmıştır. 1893 yılında Bakteriyolojihane-i Şahane Kurulmuştur. Sonrasında Bakteriyolojihane-i Şahane ikiye ayrılmıştır. Bir bölümü insan aşıları çalışmaya/üretmeye devam etmiş ve aynı isimle kalmıştır. Hayvan aşıları çalışan/üreten kısmı ise Bakteriyolojihane-i Baytari olarak adı değiştirilmiştir. Türkiye Tarihinde ilk kez Bakteriyolojihane-i Şahane'de 1911 yılında tifo aşısı üretilmiştir. Türkiye Tarihinde ilk kez Bakteriyolojihane-i Şahane'de 1913 yılında dizanteri, kolera ve veba aşıları üretilmiştir. Türkiye tarihinde ilk kez Bakteriyolojihane-i Baytari'de de 1904-1910 yılları arasında şarbon aşısı ve koyun çiçeği aşısı üretilmiştir. Türkiye ve Dünya tarihinde ilk kez Tifüs aşısı 1914 yılında Reşat Rıza Kor tarafından geliştirilmiştir.

1927 yılında Türkiye tarihinde Refik Saydam tarafından ilk oral BCG aşısı ve Zekai Tunçman tarafından da ilk Semple tipi kuduz aşısı üretilmiştir. 1928 yılında Merkez

Hıfzıssıhha Enstitüsü kurulmuştur. 1931 yılında Hıfzıssıhha Enstitüsü ilk kez büyük miktarda oral BCG aşısı üretmiştir. 1931 yılında Türkiye tarihinde ilk defa difteri ve tetanos toksoid aşılarının üretimine başlanmıştır. 1936-1937 yıllarında ilk defa büyük ölçekte kolera aşısı üretimi yapılmıştır. 1940-1942 arasında ilk defa meningokok, streptokok, pnömokok ile birlikte tifo-difteri, veba, kolera gibi karma aşıların üretimi gerçekleştirilmiştir. 1942 yılında ilk kez Cox tipi tifüs aşısı üretilmiştir. 1947 yılında ilk kez intradermal BCG aşısı üretilmiştir. 1948 yılında ilk kez boğmaca aşısı üretilmiş ve DTP (Difteri-Tetanoz-Boğmaca) karma aşısı üretimi için çalışmalar yapılmıştır. 1950'de ilk kez yine Hıfzıssıhha bünyesinde influenza laboratuvarı kurulmuştur. 1950 yılında kurulan İnfluenza Laboratuvarı, DSÖ tarafından "Uluslararası Bölgesel İnfluenza Merkezi" olarak sertifikalandırılmıştır. Aynı yıl ilk kez influenza aşısı üretilmiştir. 1953 yılına gelindiğinde ise Hıfzıssıhha Enstitüsü'nde; tifo, dizanteri, kolera, veba, meningokok, stafilokok, boğmaca, brusella, influenza, BCG (ağız ve deri içi olmak üzere), difteri, tetanos, streptokok, alüminyumlu (adjuvan) karma aşılar, lekeli humma (tifüs), kuduz ve çiçek olmak üzere 17 farklı tip aşı üretilip, ülkeye sunulmaktadır.

1998 yılında bütün aşı üretimleri durdurulmuştur. 1999 yılında tüm aşı üretim tesisleri kapatılmıştır. Bunun üzerine Hıfzıssıhha Enstitüsü'nde sadece araştırmalar gerçekleştirilmiştir. 2011 yılında Enstitü kapatılmıştır (12). Ülkemiz ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla başta bulaşıcı hastalıklar olmak üzere birçok hastalığa karşı aşı geliştirilmesine yönelik her türlü araştırma, geliştirme, endüstriyel üretim ve test çalışmaları ile ilgili strateji geliştirme, alt yapı oluşturma, destek ve koordinasyon faaliyetleri için Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı altında 12.12.2019 tarihinde Türkiye Aşı Enstitüsü kurulmuştur (13).

4.4. Aşı Türleri

Aşı türlerini öncelikle iki ana başlıkta toplayabiliriz. Bunlar canlı aşılar ve ölü aşılardır. Ölü aşılar da kendi içinde dört başlıkta toplanabilir. Bunlar da tam hücre aşıları, alt birimli aşılar, toksoid aşılar ve rekombinant aşılardır (14). 2025 yılında güncellenen Türkiye için çocukluk çağı ve erişkin aşı takvimi şekil 4.1.'de gösterilmektedir(15).



Şekil 4.1. Ulusal Çocukluk Dönemi Aşı Takvimi (2025) ve Erişkin Dönemi Aşı Uygulamaları

4.4.1. Canlı Aşılar

Patojenin zayıflatılmış versiyonunu içerir. Genellikle tek dozla kalıcı bağışıklık sağlar. Ancak bazı aşılar için tekrarlı dozlar da gereklidir. Bağışıklık sistemi zayıf olan kişiler için önerilmez. Bu şekilde elde edilen aşıdaki mikroorganizma çoğalma ve bağışıklık yanıtı oluşturma yeteneğine sahiptir. Hastalık yapıcı özellikleri ise zayıflatılmıştır. Patojenin virülan formuna geri dönme riski düşüktür. BCG, OPA, KKK, suçiçeği canlı aşılardır (6,14).

4.4.1.1. BCG Aşısı

BCG, Mycobacterium bovis (M. bovis) bakterisinin zayıflatılmış bir suşu olup, 1921'den beri klinik kullanım için tüberküloza karşı onaylanmış tek aşıdır. 1974'ten beri BCG aşısı, dünya çapında bebek aşılamasına yönelik DSÖ Genişletilmiş Aşılama Programı'na (GBP) dahil edilmiştir. Farklı ülkeler, kendi koşullarına göre daha uygun BCG aşılama politikaları oluşturmuştur. Tüberküloz insidansı yüksek olan ülkeler evrensel BCG aşılama stratejilerini sürdürürken, insidans oranı düşük ile orta düzeyde olan çoğu ülke, yüksek riskli grupları hedefleyen seçici aşılama stratejilerini değerlendirmektedir. 2020 yılında 154 ülke, BCG aşılamasının çocukluk çağı aşılama programlarının standart bir parçası olduğunu bildirmiş, bunlardan 53'ü %95'in üzerinde kapsama oranına sahip olduğunu belirtmiştir. Ancak, önceki çalışmalar BCG'nin insan popülasyonlarında tüberküloza karşı sadece sınırlı bir koruma sağladığını ve hatta tamamen etkisiz olduğunu göstermiştir. DSÖ'nün küresel tüberküloz hakkındaki son raporu, 2020 yılında tahmini 9,9 milyon kişinin enfekte olduğu ve 1,43 milyondan fazla kişinin bu hastalıktan öldüğü belirtmektedir. Tüberküloz ölümleri, 2020 yılında COVID-19 pandemisinden daha ciddi şekilde etkilenmiştir. Tüberküloz, şu anda dünya çapında bulaşıcı hastalıklar nedeniyle ölümlerin başlıca nedenidir ve bu durum, etkili aşılama stratejilerinin geliştirilmesini gerektirmektedir (16).

4.4.1.2. OPA (Oral Polio Aşısı)

Zayıflatılmış PV (polio virüs) aşısının geliştirilmesi, sıçan ve farelerde PV suşlarının pasajlanmasıyla başlar ve ardından hücre kültüründe pasajlanma ile devam eder. PV suşlarının virülansının azalması, 1946 yılında Lansing suşunu sıçan ve farelerde 50'den fazla kez pasajlayan Theiler ve aynı suşu hücre kültüründe pasajlayan Enders, Weller ve Robins tarafından kaydedilmiştir. 1960 yılında Sabin, JAMA dergisinde yayınlanan "Canlı, ağızdan verilen poliovirüs aşısı" başlıklı makalesinde, Güney Amerika'da 100.000 nüfuslu bir şehirde 26.033 çocuğa yeni geliştirdiği üçlü oral aşı ile elde ettiği sonuçları açıkladı. Sabin tarafından geliştirilen suşlar, maymunlarda iyi antikor seviyeleri sağladığı ve daha az nörotropik olduğu için, 1961 ile 1963 yılları arasında ABD'de yaygın uygulama için seçildi ve ruhsatlandırıldı. İlk ülke çapında polio aşılama kampanyası 1962 yılında Küba'da gerçekleştirildi. 1956 yılında Sabin ve Chumakov arasında yapılan bir toplantıda Sabin, deney sonuçlarını ve polio aşısı suşlarını Chumakov'a verdi ve Chumakov da ülkesinde kullanılmak üzere aşı üretimine başladı. 1959 yılına kadar Estonya ve Litvanya'dan (o zamanlar Sovyetler Birliği'nin bir parçası olan) birkaç milyon çocuk bu aşıyı aldı ve bu başarı öyküsü, Sabin tarafından geliştirilen üç monovalent suşun lisanslanması için öneride bulunulmasına katkıda bulundu (17).

4.4.1.3. KKK (kızamık, kızamıkçık, kabakulak) Aşısı

1970'lerde piyasaya sürülen KKK aşıları, kızamık bileşeni olarak Edmonston Zagreb suşunu, kabakulak bileşeni olarak L-Z suşunu ve kızamıkçık suşu olarak RA 27/3 suşunu içerir. L-Z suşu immünojenik ve etkili bir suş olmasına rağmen, aşılama sonrası aseptik menenjit (genellikle hafif ve kendiliğinden geçici) gibi advers olaylar bildirilmiştir. Çeşitli ülkelerde optimum aşı kapsamına sahip etkili aşılama programları uygulanmış olmasına rağmen, KKK'nin tamamen ortadan kaldırılması hala başarılmamıştır. Bunun nedenleri arasında toplumsal faktörler, yetersiz sürveyans sistemleri, aşı tedarikinin yetersizliği, birincil ve ikincil aşılama başarısızlığı, aşıda bulunan virüs suşu ile vahşi tipte bulunan virüs suşu arasındaki uyumsuzluk ve bağışıklığın zayıflaması, aşı ile ilişkili yan etkilerin varlığı sayılabilir (18). Son yıllarda aşı güvenliği konusunda en zarar verici tartışma, kızamık ve kızamık aşılarının inflamatuar bağırsak hastalığının patogenezindeki olası rolünün araştırılmasıyla başladı. Bu çalışma, sonunda KKK aşısının otizmin bir nedeni olabileceği yönünde spekülatif bir hipoteze dönüştü. Çok sayıda bilimsel çalışma KKK aşısı ile otizm arasında bir bağlantı olduğunu

çürütmüş olsa da bazı ebeveynler aşının güvenliğinden emin olmadıkları için çocuklarına KKK aşısı yaptırmakta hala tereddüt etmektedir (19).

4.4.1.4. Suçiçeği Aşısı

İlk canlı zayıflatılmış aşı olan vOka, 1974 yılında Japonya'da bağışıklık sistemi zayıf olan çocuklarda suçiçeği hastalığının ciddi veya ölümcül komplikasyonlarını azaltmak amacıyla geliştirilmiştir. Tipik suçiçeği olan bir çocuktan izole edilen vahşi tip Varicella Zoster Virüs (VZV)den türetilen vOka, vahşi tip virüsün insan embriyo fibroblast hücrelerinde ve kobay embriyo fibroblastlarında seri geçişi ve insan diploid hücrelerinde (WI-38) ek çoğaltma yoluyla üretilmiştir. vOka, deride replikasyon için zayıflatılmıştır, ancak T hücreleri ve trigeminal ganglionlar gibi diğer hedef dokularda daha az zayıflatılmıştır. VZV genotiplerinin bir karışımından oluşur ve çoklu partilerin derin sekanslaması ile, vahşi tip Oka suşlarından en az 224 tek nükleotid polimorfizmi ile farklı olduğu gösterilmiştir. Aşılama sonrası döküntüler, ensefalit ve retinitlerden elde edilen aşı virüslerinde 11 pozisyonun daha vahşi tip olma olasılığının önemli ölçüde daha yüksek olduğu gösterilmiştir, bu da aşı alelinin dokudaki replikasyonu zayıflatmada rol oynadığını düşündürmektedir. (20).

4.4.2. Ölü Aşılar

Çoğalamayan inaktif patojenler, bağışıklık sistemi zayıflamış kişiler için bile güvenliği sağlar. Birden fazla doz gerektirir. Koruma, canlı zayıflatılmış aşılara göre daha az kalıcı olma eğilimindedir. Hepatit A, inaktive polio ve kuduz örnekleridir (6,14).

4.4.2.1. Hepatit A Aşısı

Viral hepatit ile ilgili erken dönem araştırmalarında, birden fazla hepatit virüsünün rol oynadığını gösteren 2 farklı enfeksiyon paterni tespit edilmiştir. Birkaç yıl boyunca, bu 2 enfeksiyon paterni, klinik olarak belirgin enfeksiyonlar için “bulaşıcı hepatit” ve klinik olarak belirgin olmayan enfeksiyonlar için “serum hepatit” olarak adlandırılmıştır. Avustralya antijeninin keşfedilmesinden sonra serum hepatit, hepatit B olarak; bulaşıcı hepatit ise hepatit A olarak yeniden adlandırılmıştır. Hepatit A virüsü (HAV), 1973 yılında Feinstone ve meslektaşları tarafından tanımlanmıştır. Fekal-oral yolla bulaşır ve kendiliğinden sınırlı bulaşıcı hepatite neden olur, ancak kişiden kişiye temas yoluyla büyük salgınlara da neden olabilir. HAV, Picornaviridae familyasının Herpavirus cinsinde yer alan pozitif yönlü bir RNA virüsüdür ve insanlarda 4 genotipi tanımlanmıştır. İkozahedral şekilli, zarfsız küçük (27 nm)

bir partiküldür (21). Yirminci yüzyılın son otuz yılında yapılan bir dizi önemli keşfin ardından, bir dizi “aktif” hepatit A aşısı geliştirilmiştir. Bu çığır açan keşifler arasında, immün elektron mikroskobu ile HAV'ın keşfi, hepatit A için tanısal serolojik testlerin geliştirilmesi ve çok daha sonra moleküler probların geliştirilmesi yer almaktadır. Şu anda klinik kullanımda iki tür HAV aşısı bulunmaktadır: formaldehit ve canlı zayıflatılmış aşılar. Çoğu ülke, üstün immünojenisite ve canlı zayıflatılmış virüsün virülansa geri dönüş potansiyel riskini önlemek için maruz kalma öncesi ve sonrası profilaksi için formaldehit ile inaktive edilmiş HAV aşılarının kullanımını tercih etmiştir. Çin'de hem canlı hem de inaktive edilmiş aşılar mevcuttur. 1990'ların başında ABD ve Tayland'da çocuklar üzerinde yapılan formaldehit ile inaktive edilmiş HAV aşılarının iki randomize kontrollü çalışmasının başarısı, bu tür aşıların dünya çapında piyasaya sürülmesi ve ruhsatlandırılması için zemin hazırlamıştır (22).

4.4.2.2. İPA (İnaktif Polio Aşısı)

İlk inaktif polio aşısı (İPV), Salk tarafından maymun böbrek hücrelerinde yetiştirilen ve formalin ile inaktive edilen virüs kullanılarak üretildi. 1954 yılında, inaktif aşı Kanada, Finlandiya ve ABD’de 1,6 milyon çocuğun katıldığı plasebo kontrollü bir çalışmada test edildi. Nisan 1955'te, Salk'ın aşısı ABD’nin tamamında kabul edildi. ABD'de çocuk felci vakalarının görülme sıklığı 1954 yılında 100.000 kişi başına 13,9 vakadan 1961 yılında 100.000 kişi başına 0,8 vakaya düştü. O dönemde Salk aşısının bazı dezavantajları, aşılamadan birkaç yıl sonra dolaşımdaki antikor titrelerinin azalması, vahşi PV'nin dolaşımının devam etmesi ve bunun salgınlara yol açması ve her 1 milyon inaktif doz üretmek için çok sayıda maymunun (yaklaşık 1500) kurban edilmesi gerektiğiydi (17).

İPA ve OPA için not: İPV ve OPV geliştirilmeden önce, sporadik poliomyelit salgınlarının yalnızca ABD'de 18.000 felç vakasına ve 3.000'den fazla ölüme neden olduğu bildirilmiştir. OPV'nin basit oral uygulaması, yüksek etkinliği ve nispeten düşük maliyeti, toplu aşılama kampanyalarıyla polionun önemli ölçüde azaltılmasında temel rol oynamıştır. Vahşi poliovirüslerin 1994 yılında Amerika kıtasında tamamen ortadan kaldırıldığı DSÖ tarafından onaylanmıştır. Ancak, OPV'nin bir yan etkisi aşı ile ilişkili felçli poliodur. 2012 yılında sadece OPV kullanan ülkelerde, o yıl tahmini 400 vaka aşı ile ilişkili felçli polio görülmüştür. Bu yük, 2019 yılında vahşi polio insidansının iki katından fazladır. Aşı kaynaklı poliovirüsler (VDPV) de kişiden kişiye yayılabilir ve bu süreç 2019 yılında 250'den fazla ek felç vakasına yol açmıştır. OPV ile ilişkili felçli polio riski, birçok ülkeyi daha güvenli İPV'ye geçmeye teşvik etmiştir. İPV, OPV'ye göre çok daha zayıf bir mukozal bağışıklık tepkisi

uyandırır ve bu nedenle bulaşmayı önlemede daha az etkilidir, ancak hastalığa karşı çok koruyucudur. Amerika kıtasında Kanada 1995'te, ABD 2000'de, Kosta Rika 2010'da ve Uruguay 2012'de tamamen İPV kullanımına geçmiştir. Ancak, Amerika kıtasındaki geri kalan 31 ülke (ek) en az bir doz OPV uygulamaya devam etmektedir. Çoğu VDPV'nin serotip 2 poliovirüs tarafından neden olduğu kabul edildikten sonra, DSÖ 2016 yılında küresel bir geçişi koordine etti, üçlü OPV'yi iki değerli OPV ile değiştirdi ve OPV'den önce en az bir doz İPV uygulanmasını önerdi. İki değerli OPV'ye geçiş, serotip 2 aşı ile ilişkili paralitik polioyu ortadan kaldırdı ve OPV'den önce İPV kullanımı, diğer serotiplere bağlı aşı ile ilişkili paralitik polio riskini önemli ölçüde azalttı. Aşı ile ilişkili polionun belirgin bir sorun olduğu ülkelerde (örneğin Macaristan'da), bivalent OPV uygulanmasından önce bir İPV dozu verilmeye başlandıktan sonra bu yan etkiler ortadan kalktı. Ayrıca, trivalent OPV yerine bivalent OPV kullanılması, VDPV bulaşmasının yeniden başlamasını azaltmaktadır. Ancak, bu rejim serotip 2 poliovirüse karşı yeterli koruma sağlamamaktadır. Vahşi serotip 2 dünya çapında ortadan kaldırılmış olsa da taşıyıcılardan on yıllardır süren atılım ve diğer bölgelerden ithalat nedeniyle, serotip 2 VDPV riski Amerika kıtası da dahil olmak üzere tüm bölgelerde devam etmektedir. Örneğin, bağışıklık sistemi zayıflamış kişiler, uzun süreli atılım riski altındadır ve Amerika kıtasında 15 vaka belgelenmiştir (23).

4.4.2.3. Kuduz Aşısı

Kuduz, Rhabdoviridae virüs ailesine ait kuduz virüsü enfeksiyonunun neden olduğu akut bir beyin iltihabıdır. Her yıl yaklaşık 59.000 kişinin ölümüne neden olur (ancak bu sayı gerçekte daha yüksek olabilir) ve belirtiler ve semptomlar ortaya çıktıktan sonra genellikle ölümcüldür. Kuduz, özellikle sağlık hizmetlerine erişimin yetersiz olduğu ve evcil köpeklerin yaygın olarak aşılanmadığı Asya ve Afrika gibi düşük ve orta gelirli ülkelerde hala çok yaygındır ve rapor edilmeyen vakalar fazladır. ABD'de yaygın olmasa da kuduz çoğunlukla yarasalar, rakunlar, kokarcalar ve tilkiler gibi vahşi hayvanlar tarafından bulaşır. Evcil kediler ve köpekler de aşılanmamışlarsa kuduz kapma riski altındadır. Çakallar, vaşaklar, dağ aslanları, kurtlar, ayılar, dağ sıçanları ve kunduzlar gibi daha büyük etoburlar da bir insana sebepsiz yere saldırırlarsa (aksini kanıtlanmadıkça) kuduz olarak kabul edilmelidir. Kuduz aşısı, maruz kaldıktan hemen sonra uygulanırsa ölümlerin %99'unu önleyebilir. Kuduzun önlenmesi için iki ana aşılama stratejisi vardır: maruz kalma öncesi profilaksi ve maruz kalma sonrası profilaksi (24). Kuduz aşısı, maruz kaldıktan sonra bir kişiye uygulandığında kuduzu önleyebilir. Kuduzla maruz kaldıktan veya maruz kalma ihtimali varsa, yara bölgesi sabun ve suyla iyice temizlenmelidir. Sağlık hizmet sağlayıcınız veya yerel sağlık departmanı aşı

yapılmasını önerirse, aşı maruz kaldıktan sonra mümkün olan en kısa sürede yapılmalıdır, ancak semptomlar başlamadan önce herhangi bir zamanda etkili olabilir. Semptomlar başladıktan sonra kuduz aşısı kuduzu önlemede artık etkili değildir. Geçmişte kuduz aşısı olmamışsanız, 2 hafta boyunca 4 doz kuduz aşısı (0, 3, 7 ve 14. günlerde) olmanız gerekir. Ayrıca, ilk kuduz aşısı dozunu aldığınız gün veya hemen sonrasında kuduz immünoglobulin adı verilen başka bir ilaç da almalısınız. Geçmişte kuduz aşısı olduysanız, maruz kaldıktan sonra genellikle sadece 2 doz kuduz aşısı olmanız gerekir. Kuduz aşısı diğer aşılarla aynı anda yapılabilir (25).

4.4.3. Alt Birimli Aşılar

Patojenin saflaştırılmış parçaları (antijenler) içerir. Bağışıklık sistemi zayıflamış kişiler için güvenlidir. Birden fazla doz gerektirir. Koruma, canlı zayıflatılmış aşılara göre daha az kalıcı olma eğilimindedir. Pnömokok, Hib, Aselüler boğmaca ve Meningokok aşıları alt birimli aşılardır (6,14).

4.4.3.1. Hib Aşısı

Hemophilus influenza tip b (Hib) hastalığı, küçük çocuklarda potansiyel olarak ölümcül beyin enfeksiyonu (menenjit), zatürre, kan dolaşımı enfeksiyonları, artrit ve vücudun diğer organlarında enfeksiyonlara neden olan bakteriyel bir hastalıktır. Hib, küçük çocuklara Hib aşısı yapılmayan ülkelerde beş yaşın altındaki çocuklarda bakteriyel menenjitin başlıca nedenidir. Hib, 2000 yılında dünya çapında beş yaşın altındaki çocuklarda her yıl 8,1 milyon ciddi hastalık vakasına ve yaklaşık 363.000 ölüme neden olmuştur. Hib'in neden olduğu hastalık, enfekte bir kişinin burnu ve boğazından çıkan mukus veya damlacıklarla temas yoluyla bulaşabilir. CDC, 1980'lerin sonlarında Hib aşısının kullanımını önermiştir. Hib aşısı, 193 üye devletin 171'inde (yüzde 89) yaklaşık 20 yıldır kullanılmaktadır ve gelişmiş ülkelerde Hib hastalığını neredeyse tamamen ortadan kaldırmış, uygulandığı gelişmekte olan ülkelerde ise görülme sıklığını azaltmıştır. Hib aşıları Kuzey Amerika ve Batı Avrupa'da çok hızlı bir şekilde uygulanmaya başlanırken, gelişmekte olan ülkelerde programın sürdürülebilirliği, yüksek maliyet, sınırlı aşı tedariki ve Hib yüküne ilişkin verilerin bulunmaması nedeniyle çok yavaş bir şekilde uygulanmaya başlanmıştır. Hib aşısının uygulandığı Gambiya, Uganda ve Kenya gibi gelişmekte olan ülkelerde, pnömoni ve menenjit dahil Hib hastalıkları başarıyla azaltılmıştır (26). Hib aşısı altılı karma aşı içerisinde yer almaktadır.

4.4.3.2. Pnömokok Aşısı

Pnömokok polisakkarit aşısı 23 (PPV 23) ve 13 valanlı pnömokok konjugat aşısı (PCV 13), farklı ülkelerde pnömokok hastalığının önlenmesi için şu anda önerilen iki aşıdır (27). Son 22 yıl içinde, giderek artan sayıda Streptococcus pneumoniae tipini (7, 10, 13, 15, 20 valanlı) hedefleyen çok değerli aşılar ruhsatlandırılmıştır. Polisakkarit-protein konjugat aşıların kullanımı, aşı dışı serotiplerin ortaya çıkmasına rağmen invaziv pnömokok hastalığının insidansını azaltmada çok önemli bir rol oynamıştır. Şüphesiz başarısına rağmen, bazı zayıflıklar pnömokok aşılamasının sürekli iyileştirilmesini gerektirmektedir. Örneğin, pnömokok konjugat aşılarına dahil edilmelerine rağmen, bazı serotiplerle ilgili zorluklar bulunmaktadır. Özellikle, Streptococcus pneumoniae tip 3, birçok ülkede invaziv pnömokok hastalığının başlıca nedeni olmaya devam etmektedir. Pnömokok polisakkarit aşıları (PPV'ler) ve çoklu Spn serotiplerini hedefleyen pnömokok konjugat aşıları (PCV'ler) son yıllarda geliştirilmiş ve pnömokok hastalığının önlenmesi için yaygın olarak kullanılmaktadır. 1970'lerden bu yana, 6 ila 23 serotipten kapsüler polisakkaritler içeren çeşitli PPV'ler geliştirilmiştir. Şu anda, dünya çapında birçok ülkede sadece 23 valanlı PPV ruhsatlıdır ve 65 yaş ve üstü bireylerin yanı sıra kronik kardiyovasküler hastalık ve diyabet gibi komorbiditesi olan 2 ile 64 yaş arası bireyler için önerilmektedir. PPV 23'ün immün yetkin yetişkinlerde IPD'ye karşı etkinliği genellikle %56 ile %81 arasında değişmektedir, ancak immün yetersizliği olan bireylerde daha düşüktür. Aşı, toplum kaynaklı pnömoninin şiddetini azaltabilir ancak onu önleyemez ve non-invaziv pnömoni insidansını azaltmaz. Ayrıca, PPV 23, 2 yaşından küçük çocuklarda etkili değildir, immünolojik hafıza oluşturmaz ve taşıyıcılığı azaltmaz. Aşının çocuklarda etkinliğini artırmak için, kapsüler polisakkaritlerin bir taşıyıcı proteine konjuge edildiği PCV'ler geliştirilmiştir ve bu aşılar PPV'lerin çoğu sınırlamasını ortadan kaldırmıştır. Bugüne kadar PCV 10, PCV 13, PCV 15 ve PCV 20 piyasada mevcuttur (28).

4.4.3.3. Meningokok Aşısı

Neisseria meningitidis bakterisinin neden olduğu invaziv meningokok hastalığı (IMD), nadir görülen, hızla ilerleyen ve potansiyel olarak ölümcül bir enfeksiyondur. Bu hastalığın en yüksek insidansı bebek ve ergen yaş gruplarında gözlenmektedir. Serogrup A, B, C, W ve Y, küresel olarak hastalığın %94'ünü oluşturmaktadır; ABD'de ise hastalıkların çoğu serogrup B, C ve Y tarafından neden olmaktadır. ABD'nin 2018 yılı gözetim verilerine göre, IMD insidansı 100.000 nüfus başına 0,10 vakadır. Serogrup B, ABD'deki ergenler ve genç yetişkinler arasında

(16-23 yaş grubundaki vakaların %62'si) ve ayrıca tüm yaş gruplarında (vakaların %36'sı) baskındır. ABD Bağışıklama Uygulamaları Danışma Komitesi şu anda sağlıklı ergenleri IMD'ye karşı korumaya yardımcı olmak için 2 tip menenjit aşısı önermektedir. Dörtlü menenjit serogrupları A, C, W ve Y (MenACWY) aşısı rutin olarak 11 ile 12 yaşlarında birincil doz ve 16 yaşında güçlendirici doz olarak önerilmektedir. Menenjit serogrup B (MenB) aşılaması, hasta ve sağlık hizmeti sağlayıcısı arasındaki ortak klinik karar almaya dayanarak 16 ila 23 yaşlarındaki (tercihen 16-18 yaş) ergenler ve genç yetişkinler için önerilmektedir. 2018 yılında, 13 ile 17 yaşlarındaki ergenler için tahmini MenACWY aşılama kapsamı ≥1 doz için %86,6 ve ≥2 doz için %50,8 idi. Buna karşılık, 17 yaşındakilerin yalnızca %17,2'si ≥1 doz MenB aşısı aldı ve bu kişilerin %50'sinden azı çok dozlu aşılama serisini tamamladı. Bu veriler, ABD'deki birçok ergenin menenjit hastalığına karşı tam olarak korunmadığını göstermektedir. 5 serotipin hepsinin neden olduğu menenjit hastalığına karşı koruma sağlayabilen tek bir aşı (yani, bir MenABCWY beşli aşısı) farklı aşılama programlarına sahip 2 ayrı MenB ve MenACWY aşısı yerine aşılamayı basitleştirebilir, gereken enjeksiyon sayısını azaltabilir ve potansiyel olarak aşılama kapsamını iyileştirebilir (29).

4.4.3.4. Boğmaca Aşısı

Boğmaca, Bordetella Pertussis bakterisinin neden olduğu yaygın bir solunum yolu enfeksiyonudur. Vakaların çoğu gelişmekte olan ülkelerde görülse de küresel olarak endemik kabul edilir. DSÖ, her yıl 20-40 milyon boğmaca vakası olduğunu tahmin etmektedir. Boğmaca aşıları, boğmaca hastalığının yükünü ve bebek morbidite ve mortalitesini azaltmada önemli bir rol oynamıştır. Boğmaca aşısının iki formu da etkili olsa da her birinin avantajları ve dezavantajları vardır. wP aşısı, boğmaca toksini (PT), adenilat siklaz toksini, lipooligosakkarit, filamentöz hemaglutinin ve aglutinojenler gibi tüm önemli boğmaca antijenlerini içeren çeşitli miktarlarda bütün, cansız bakteri hücreleri içerir. Aşı, sıvı bir ortamda Bordetella pertussis bakterisi yetiştirilerek hazırlanır ve bakteriyel inaktivasyondan sonra belirli bir hücresel konsantrasyon alikotlanır. İşlemin basitliğine rağmen, wP aşısının antijen içeriği ve dolayısıyla aşı immünojenitesi farklı üreticiler arasında değişir. Aşı etkinliğinin %36 ile %98 arasında değiştiği bildirilmiştir. Benzer şekilde, gerçek dünya verileri mikrobiyolojik olarak doğrulanmış boğmacanın önlenmesinde düşük aşı etkinliğini doğruladı. Öte yandan aP aşısı saflaştırılmış boğmaca ile ilişkili antijen içerir. Lisanslı aP aşılarının çoğu bir ile beş ayrı saflaştırılmış antijen içerir. Her antijenin miktarı ve nihai konsantrasyonu üreticiler arasında değişir ve wP'ye benzer şekilde aşı immünogenitesini etkileyebilir. Ayrıca, aşıda bulunan antijen türü aşı etkinliğini etkileyebilir. Her iki aşı da wP ve aP, immünojeniktir ve boğmacanın önlenmesinde etkilidir.

Ancak, mevcut aşıların her birinin avantajları ve dezavantajları vardır. Tam boğmaca aşısı boğmacaya karşı daha uzun süreli bağışıklık sağlar, ancak daha fazla reaktojeniktir. Olumsuz olay riskinin artması, salgın yönetiminde,ergenler ve yetişkinler arasında kullanımında faydasını sınırlar. Öte yandan, aP aşısının olumsuz olay profili olumludur ve tüm yaş gruplarına verilmesi güvenlidir. Ancak, daha pahalıdır ve azalan bağışıklık, ergenler ve yetişkinler arasında devam eden boğmaca salgınları için bir endişe kaynağı olmuştur. Küresel olarak, boğmacanın kontrolü için kullanılan tek bir yaklaşım yoktur (30).

4.4.4. Toksoid Aşılar

Toksik olmayan toksin türevleridir (toksoidler). Patojenin kendisine değil, toksine karşı bağışıklık tepkisi tetikler. Birden fazla doz gerektirir. Bazı kişiler toksinlere karşı alerjik reaksiyon gösterebilir. Difteri ve tetanos aşıları toksoid aşılardır (6,14).

4.4.4.1. Tetanos Aşısı

Tetanos, Clostridium Tetani'nin neden olduğu bulaşıcı bir bakteriyel hastalıktır. Kirli, nekrotik yaralar gibi elverişli anaerobik koşullar altında, bu yaygın basil, son derece güçlü bir nörotoksin olan tetanospazmin üretebilir. Bu toksin, merkezi sinir sistemindeki inhibitör nörotransmitterleri bloke eder ve yaygın tetanosun tipik özelliği olan kas sertliğine ve spazmlara neden olur. Hastalık, herhangi bir yaş grubunu etkileyebilir ve modern yoğun bakımın mevcut olduğu yerlerde bile vaka ölüm oranları yüksektir. Tetanos vakalarının ezici çoğunluğu doğumla ilişkilidir ve gelişmekte olan ülkelerde yeni doğan bebeklerde veya kirli doğumlar ve kötü doğum sonrası hijyenin ardından annelerde görülür. Yaralanmalardan sonra çocuklarda ve yetişkinlerde görülen tetanos da önemli bir halk sağlığı sorunu oluşturabilir. Tetanosa karşı koruma antikor bağımlıdır ve yalnızca aktif (tetanos aşısı) veya pasif (tetanosa özgü immünoglobulin) bağışıklama yoluyla elde edilebilir. Tetanos aşıları, koruyucu antitoksin oluşturan değiştirilmiş bir nörotoksin olan tetanos toksoidine dayanır. Bağışıklanan anne, antitoksini plasenta yoluyla fetüsüne geçirir, böylece yenidoğan tetanosu önlenir. Tetanos toksoidi aşıları, tek toksoid (TT), difteri toksoidi (DT) veya düşük doz difteri toksoidi (dT) ile birlikte ve difteri ve boğmaca aşılarıyla (DTwP, DTaP, dTaP veya dTaP) birlikte mevcuttur. DT içeren aşılar, 7 yaşından küçük çocuklar için ve dT içeren aşılar ise 7 yaşından büyük kişiler için kullanılır. Kural olarak, tetanosa karşı aşılama endike olduğunda, tek başına tetanos toksoidi yerine difteri toksoidi (D veya d) ve tetanos toksoidi içeren aşı kombinasyonları kullanılmalıdır. DTP kombinasyonu (esas olarak 1 yaş altı çocuklar için) 1974'teki başlangıcından bu yana DSÖ'nün Genişletilmiş Bağışıklama Programı'nın bir parçası olmuştur.

Tetanos toksoidi, bağışıklık yetersizliği olan kişilerde bile çok güvenli kabul edilir (31). Td sadece 7 yaş ve üzeri çocuklar, ergenler ve yetişkinler içindir. Td genellikle her 10 yılda bir veya ciddi veya kirli yara veya yanık durumunda 5 yılda bir takviye dozu olarak verilir. Td yerine "Tdap" adı verilen başka bir aşı kullanılabilir. Tdap, tetanos ve difteriye ek olarak "boğmaca" olarak da bilinen boğmacaya karşı koruma sağlar. Td diğer aşılarla aynı anda verilebilir (32).

4.4.4.2. Difteri Aşısı

Tarih boyunca difteri, küresel olarak en çok korkulan bulaşıcı hastalıklardan biri olmuştur ve çoğunlukla çocukları etkileyen yıkıcı salgınlara neden olmuştur. 1880'lerde Avrupa ve ABD'deki büyük difteri salgınları sırasında, solunum difterisinin ölüm oranları bazı bölgelerde %50'ye ulaşmıştır. Avrupa'daki ölüm oranları, Birinci Dünya Savaşı sırasında, çoğunlukla difteri antitoksini tedavisinin yaygın olarak kullanılması sonucu yaklaşık %15'e düşmüştür. Difteri salgınları İkinci Dünya Savaşı sırasında da Avrupa'yı harap etmiş ve 1943'te yaklaşık 1 milyon vakaya ve 50.000 ölüme neden olmuştur. Difteri toksoid bazlı aşılar 1940'ların sonlarında Avrupa ve Kuzey Amerika'da kullanıma sunulmuş ve aşılanmış popülasyonlarda salgınları azalttığı gösterilmiştir. 1970'lerde, bu aşılar kolayca erişilebilir hale gelmeden ve dünya çapında kullanılmadan önce, düşük ve orta gelirli ülkelerde her yıl tahmini 1 milyon difteri vakası ve 50.000-60.000 ölüm meydana geliyordu. 1974'te Genişletilmiş Bağışıklama Programı'nın başlamasından sonra, orijinal 6 GBP aşısından biri olan difterinin insidansı dünya çapında önemli ölçüde azaldı. Bildirilen difteri vakalarının toplam sayısı 1980-2000 döneminde %90'dan fazla azaldı. Difteri toksoidi içeren aşılar, günümüzde kullanılan en eski aşılar arasındadır. Difteriye karşı aktif bağışıklamanın ilk yaklaşımları, toksin ve antitoksin karışımına dayanıyordu. Bu tür aşılar, 1914 yılında ABD'de yaygın olarak kullanıldı. 1923 yılında, difteri toksoidi aşısı, difteri toksininin formaldehit detoksifikasyonu ile geliştirildi. 1926 yılında ise, daha immünojenik olan şapla çökeltilmiş bir difteri toksoidi geliştirild. 1940'larda difteri toksoidi, tetanos toksoidi ve boğmaca antijenleri, dünya çapında yaygın olarak kullanılan difteri-tetanos-boğmaca aşısında birleştirildi (33).

4.4.5. Rekombinant Aşılar

Rekombinant DNA teknolojisi ile üretilmektedirler. Hepatit B aşısı gibi (14).

4.4.5.1. Hepatit B Aşısı

Hepatit B virüsünün (HBV) neden olduğu viral hepatit B tipi, aşılama ile önlenebilen ciddi, potansiyel olarak yaşamı tehdit eden bir hastalıktır. HBV enfeksiyonu olan çoğu kişi asemptomatik kalır ve hepatit durumlarını uzun yıllar bilmez. Sadece HBV ile yeni enfekte olmuş bazı kişilerde semptomlar (akut hepatit) görülür. Semptomlar aşırı yorgunluk, karın ağrısı, mide bulantısı ve sarılık içerebilir. Mevcut bilimsel kanıtların çoğu, HBV'nin doğrudan sitopatik olmadığını, ancak karaciğer hasarının enfekte hepatositlerdeki viral proteinlere hücresel yanıttan kaynaklandığını göstermektedir. Birçok kişi için hepatit B kısa süreli bir hastalıktır, çünkü akut hepatit B'nin klinik belirti ve semptomları genellikle 1- 3 ay içinde düzelir. Fulminant karaciğer yetmezliği, akut hepatit B bildirilen yetişkinlerin yaklaşık %0,5 ile %1,0'ında görülür. HBV, kişilerin bir alt grubunda ayrıca daha sonra siroza veya hepatosellüler karsinomaya (HCC) dönüşebilen kronik bir karaciğer enfeksiyonuna da neden olabilir. Kronik HBV enfeksiyonunun seyri, her biri potansiyel olarak onlarca yıl süren farklı klinik evrelerle seyreder. HBV enfeksiyonuyla ilişkili hastalık yükünün çoğu, kronik enfeksiyonu olan kişilerde görülür. 1982'den beri ticari olarak mevcut olan ilk hepatit B aşıları, plazmadan türetilen aşılardı. Amerikalı mikrobiyolog Maurice Hilleman, bu aşıları asemptomatik kronik HBV enfeksiyonlu donörlerin plazmasından HBsAg'nin alt virüs parçacıklarını toplayarak üretti. Birleştirilen plazmadaki parçacıklar son derece saflaştırıldı ve kalan enfeksiyöz parçacıklar çeşitli üre, pepsin, formaldehit ve ısı kombinasyonlarıyla etkisiz hale getirildi. Plazma türevi aşılar birkaç yüz milyon kişide başarıyla araştırıldı ve bu da ilk lisanslı hepatit B aşılarının ortaya çıkmasına yol açtı. Bu ilk HBV aşıları Heptavax B (Merck) ve Hevac B (Institut Pasteur) adı altında üretildi ve o dönemde bağışıklama programının ana odağı olan bir dizi yüksek riskli grubu hedef aldı. Bu aşıların insan immün yetmezlik virüsü de dahil olmak üzere kan yoluyla bulaşan patojenlerin bulaşmasına ilişkin güvenliğine ilişkin endişelerin asılsız olduğu kanıtlanmış olsa da plazmadan elde edilen aşının güvenliğine ilişkin kamuoyunun endişeleri devam etti ve birçok popülasyonda kabulünü engelledi. Yüksek kapsama yönelik diğer engeller arasında yüksek aşı maliyetleri ve küresel aşı politikalarının olmaması yer aldı. 1986'da, rekombinant HBsAg ile ilk genetiği değiştirilmiş hepatit B aşısı geliştirildi ve plazmadan elde edilen aşıların yerini tamamen alan ikinci nesil HBV aşıları ortaya çıktı. Mayada ve daha sonra memeli hücrelerinde HBsAg'yi ifade etmek için rekombinant DNA teknolojisinin geliştirilmesi, büyük miktarlarda aşı üretme potansiyeli sundu. En yaygın kullanılan mayadan elde edilen rekombinant aşılar, S genini içeren genetiği değiştirilmiş maya hücrelerinde (Saccharomyces cerevisiae) HBsAg proteininin ifadesiyle üretilir. HBV'nin HBsAg'si virüs benzeri parçacıklara kendiliğinden birleşir ve aşı olarak

kullanımı HBV enfeksiyonlarına karşı koruyucu antiviral bağışıklık sağlar. Rekombinant hepatit B aşıları, virüs benzeri parçacıklara dayalı ilk aşılar oldukları için aşı bilimi alanında unutulmaz bir dönüm noktasıdır (34).

4.4.6. HPV Aşıları

İnsan papilloma virüsleri (HPV'ler), dairesel çift sarmallı DNA içeren küçük, zarfsız virüslerdir. 400'den fazla HPV türü bilinmektedir ve bunlardan, veri tabanına bağlı olarak, 180'den fazla ile 220'den fazlası tam olarak sınıflandırılmıştır. HPV'ler, insanları etkileyen en yaygın patojenler arasındadır ve genital HPV enfeksiyonu, en yaygın cinsel yolla bulaşan hastalık olarak kabul edilir. Normal sitolojiye sahip cinsel olarak aktif kadınların yaklaşık onda birinin mevcut genital HPV enfeksiyonundan etkilenmiş olabileceği tahmin edilmektedir. 45 yaşına kadar, cinsel olarak aktif bireylerde HPV enfeksiyonu olasılığının %80'in üzerinde olduğu değerlendirilmektedir. Enfekte olanların çoğu asemptomatik kalır ve enfeksiyonu ortadan kaldırır, ancak bazı kişilerde kalıcı veya tekrarlayan iyi huylu lezyonlar görülebilirken, diğerlerinde kanser öncesi lezyonlar ve kanser gelişebilir. DSÖ'ye göre, HPV enfeksiyonları dünya çapında tüm kanserlerin yaklaşık %5'inden sorumludur ve her yıl 625.600 kadın ve 69.400 erkek HPV enfeksiyonu nedeniyle kansere yakalanmaktadır. Rahim ağzı kanserinin neredeyse tüm vakaları (%99,7) HPV'den kaynaklanmaktadır ve HPV'nin neden olduğu tüm kanserlerin %80'i rahim ağzı kanseridir. Ancak, HPV enfeksiyonları aynı zamanda anal kanserlerin (%71-90), vajinal kanserlerin (%65-74), penis kanserlerinin (%43-63), vulvar kanserlerin (%43-74) ve baş ve boyun kanserlerinin (%10-70) büyük bir kısmından sorumludur (35). Rahim ağzı kanserini önlemenin en önemli yolu HPV enfeksiyonunu önlemektir. Bu viral enfeksiyonu önlemek için üç tür aşı mevcuttur. Bivalent tip, virüsün 16 ve 18 tiplerine karşı etkilidir. Quadrivalent tip, bu iki tipin yanı sıra 11 ve 6 tiplerini de kapsar. ABD'de 9-45 yaş arası bireyler için önerilen 9-valent HPV aşısı (Gardasil 9), önceki versiyonların kapsadığı dört ana tipin yanı sıra HPV'nin 31, 33, 45, 52 ve 58 tiplerine karşı koruma sağlar. Bu aşı, rahim ağzı, vulva, vajina, anüs ve ağız-boğaz kanserleri ile genital siğiller dahil olmak üzere HPV ile ilişkili hastalıkları önlemek için hem kadınlarda hem de erkeklerde kullanım için onaylanmıştır. Rahim ağzı kanseri yaygın bir kanser türü olduğu için, önlenmesi önemli kabul edilmektedir. Bu nedenle, HPV enfeksiyonunun önlenmesi, son zamanlardaki araştırmaların temelini ve dayanağını oluşturmaktadır. Birikmiş kanıtlar, HPV aşısının HPV enfeksiyonlarını ve ilgili hastalıkları, özellikle rahim ağzı kanserini önlemede hayati rol oynadığını vurgulamaktadır. Uygun yaşta aşılama yardımıyla, kadın genital bölgesindeki birçok kanser öncesi ve kanserli lezyon önlenebilir. HPV aşısı, özellikle

kaynakların sınırlı olduğu ortamlarda rahim ağzı kanseri insidansını azaltmak için çok önemli bir stratejidir. Erken uygulama ve uygun dozaj, immünojenisiteyi ve maliyet etkinliğini en üst düzeye çıkarır. Halk sağlığı kampanyaları, zamanında aşılama ve önerilen programlara uyulmasını vurgulamalıdır. Gelişmekte olan veya az gelişmiş ülkelerde bile, bu virüse karşı uygun aşı dozları maliyet etkin bir şekilde uygulanabilir. Öte yandan, toplumdaki bireylerin eğitilmesi ve bilinçlendirilmesi, aşılamanın başarılı ve zamanında (uygun yaşta) uygulanmasında açık ve önemli bir rol oynayacaktır. Yaş gruplarına göre önerilen doz sayısına uyarak ve daha genç yaşlarda aşılamaya başlayarak, sağlık hizmeti sağlayıcıları HPV ile ilişkili sağlık risklerine karşı uzun vadeli koruma sağlamada aşının etkinliğini en üst düzeye çıkarabilirler (36).

4.4.7. Grip Aşıları

İnfluenza A virüsleri (FLUAV'ler), pleomorfik parçacıklarla sarılmış, segmentli, tek sarmallı, negatif-sensli bir RNA genomuyla karakterize edilen Ortomiksoviridae ailesinin üyeleridir. Bu virüslerin antijenik çeşitliliği iki yüzey glikoproteininden kaynaklanır: hemaglutinin (HA) ve nöraminidaz (NA). Bu proteinlerin kombinasyonları çok sayıda alt tip oluşturur. Şu anda, 19 HA ve 9 NA alt tipi tanınırken, sadece kuşlarda 17 HA ve 9 NA alt tipi tanımlanmıştır. Bunlar arasında, H5Nx, H7Nx ve H9N2 alt tipleri kümes hayvanlarında küresel yayılıma ulaşmıştır. Sınıflandırmanın ötesinde, HA ve NA viral replikasyonda önemli roller oynar. Trimerik HA proteini, siyalik asit reseptörlerini tanıyarak konak hücrelere bağlanmayı sağlar ve bu da onu nötralize edici antikorlar için birincil hedef haline getirir. Tetramerik NA, siyalik asit bağlarını keserek, enfekte hücrelerden yeni oluşan virionların salınmasını kolaylaştırır (37). Son on yıllarda çeşitli zamanlarda, güçlü, geniş ve uzun süreli koruma sağlayan ve mevsimsel grip salgınlarıyla ilişkili hastalık yükünü ve pandemi gribinin oluşturduğu tehdidi önemli ölçüde azaltabilecek evrensel grip aşıları potansiyeli konusunda iyimserlikte artışlar yaşandı. Her yıl dünya çapında 500 milyondan fazla dozda mevsimsel grip aşısı uygulanıyor ve dozların çoğu yumurtada yetiştirilen inaktif alt birim veya bölünmüş virion aşıları oluyor. Bu aşılar, influenza A (H1N1) ve influenza B için tıbbi olarak uygulanan influenzaya karşı orta düzeyde etkili olma eğiliminde ve antijenik sürüklenme ve aşı suşlarındaki yumurta adaptasyonları nedeniyle aşı suşları ile dolaşımdaki suşlar arasındaki farklılıkların daha sık meydana gelebildiği influenza A (H3N2) için biraz daha düşük etkili olma eğilimindedir. Bağışıklık sistemini ve korumayı iyileştirmek için hücrede yetiştirilen antijen, adjuvanların dahil edilmesi veya daha yüksek antijen dozları dahil olmak üzere çeşitli gelişmiş influenza aşısı platformları geliştirilmiştir. COVID-19 salgını sırasında, mRNA aşıları

ve viral vektör aşıları da dahil olmak üzere nispeten yeni aşı platformlarının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasında benzeri görülmemiş bir hız yaşandı. Bu yeni platformlar, mevcut ürünlerin ötesinde grip için korumayı iyileştirme fırsatları sunuyor. Diğer yaklaşımlar araştırılmaya devam ediyor. Kısa ila orta vadede grip aşısı performansında kademeli iyileştirmeler elde edilebilir (38).

4.4.8. COVID-19 Aşıları

Şiddetli akut solunum yolu sendromu koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) hastalığının etkeni, dünya çapında hızla yayılan son derece bulaşıcı, pozitif polariteli, tek sarmallı bir RNA virüsüdür. COVID-19 hastalığı olarak da bilinen bu enfeksiyon; öksürük, ateş, göğüs rahatsızlığı ve hatta şiddetli vakalarda solunum sıkıntısı sendromu gibi çeşitli semptomlara neden olabilir (39).

4.4.8.1. COVID-19 İnaktif Aşılar

İnaktif aşılar, in vitro kültürlenmiş virüslerin kimyasal reaktifler kullanılarak inaktif hale getirilmesiyle üretilir. Aşı, virüs parçacıklarının immünojenler olarak bütünlüğünü koruyabilir. Wang ve arkadaşları, SARS-CoV-2 inaktif aşısının üretim sürecini tanıttı. Bu süreçte, COVID-19 hastalarının boğaz sürüntülerinden alınan SARS-CoV-2, Vero hücrelerini enfekte etmek için kullanıldı ve en güçlü replikasyon yeteneğine sahip HB02 suşu, üç izole suştan (HB02, CQ01 ve QD01) seçildi. Saflaştırmadan sonra, P1 kütüphanesi, adaptif kültürleme, alt kültürleme ve amplifikasyon ile Vero hücrelerinde alt kültürleme yoluyla elde edildi. Yedinci nesil virüs BJ-P-0207, COVID-19 inaktif aşısının orijinal suşu olarak seçildi ve ardından virüsü inaktif hale getirmek için β-propiolakton kullanıldı. Ancak, inaktif aşıların üretimi sınırlıdır çünkü bu tür aşıların üretimi biyogüvenlik seviyesi-3 veya daha yüksek biyogüvenlik seviyesine sahip laboratuvarlarda gerçekleştirilmelidir (39).

4.4.8.2. COVID-19 Canlı Zayıflatılmış Aşılar

Canlı zayıflatılmış aşılar, virülansı azaltmak için ters genetik veya adaptasyon yoluyla elde edilen virüse dayanır ve patojenik olmayan veya zayıf patojenik antijenler olarak kullanılır. Wang ve ark. ve Trimpert ve ark. SARS-CoV-2 genlerini genetik olarak değiştirmek için CPD tabanlı yöntemleri kullandılar. Çalışmalarında, amino asit 283 delesyonu S proteinine sokuldu ve furin bölgesi de virüsün virülansını zayıflatmak ancak replikasyon yeteneğini korumak için silindi. Ancak, virüsün virülans genini zayıflattıktan sonra, konakta replikasyon

ve çoğalma sırasında virülans geri kazanılabilir. Bu nedenle, ters genetik yöntem zorlu olmaya devam etmektedir (39).

4.4.8.3. COVID-19 Viral Vektör Aşıları

Viral vektör aşıları, viral proteinlerin veya polipeptitlerin genetik materyalini taşıyan, replikasyon yeteneği zayıflatılmış, genetiği değiştirilmiş virüslere dayanır. Belirli antijen, bağışıklık transdüksiyonundan sonra konak hücreler tarafından üretilir. Zhu ve arkadaşları, insan adenovirüsü tip-5'e (Ad5) dayalı bir viral vektör aşısının üretim sürecini bildirdi. Bu süreçte, sinyal peptit geni ve Wuhan-Hu-1 suşuna dayalı optimize edilmiş tam uzunluktaki S protein geni, E1 ve E3 gen delesyonları olan bir insan Ad5 mühendislik virüsüne sokularak S proteini ifade eden bir vektör üretildi. Tam uzunluktaki S proteini ifade eden rekombinant bir şempanze Ad25 vektörü, ChAdOx1 nCoV-19 aşısını hazırlamak için kullanıldı. İnsan Ad5 ve Ad26 kombinasyonuna dayalı rekombinant vektörler, Sputnik V aşısını hazırlamak için de kullanıldı. Ek olarak, Janssen tarafından geliştirilen Ad26.COV-2-S aşısı, furin bölgesinin silinmesi ve aa986-987 mutasyonlarının tanıtılmasıyla Ad26 ekspresyon geni tarafından modifiye edilen S proteinine dayanmaktadır. Adenovirüsün yanı sıra, veziküler stomatit virüsü de modifiye edilebilir ve COVID-19 aşısını üretmek için kullanılabilir ve intranazal ve intramüsküler yollarla daha güçlü bir humoral bağışıklık tepkisi indüklenebilir (39).

4.4.8.4. COVID-19 Protein Alt Birim Aşısı

Protein alt birim aşıları, bakteri, maya, böcek ve memeli hücreleri (insan embriyonik böbrek hücreleri gibi) gibi çeşitli hücre ifade sistemleri kullanılarak sistemik olarak ifade edilen viral proteinlere veya peptitlere dayanır. Bu aşılar rekombinant S proteini ve RBD aşıları olarak ayrılabilir. ZF2001 aşısı, SARS-CoV-2'nin S proteini RBD'sinin dimer formunu bir antijen olarak benimser. Başka bir alt birim aşısı (NVX-CoV2373), bir furin bölgesi mutasyonu içeren bir füzyon öncesi konformasyona sahip tam uzunlukta bir S proteini benimser ve modifiye edilmiş S proteini, Sf9 böcek hücre ekspresyon sistemi tarafından üretilmiştir. Füzyon öncesi konformasyona sahip S proteini genellikle metastabildir ve füzyon sonrası konformasyona kolayca dönüştürülür. Füzyon öncesi konformasyon, iki kalıntının (K986 ve V987) proline mutasyona uğratılmasıyla stabilize edilebilir. Buna ek olarak, RBD'nin 319–545 numaralı kalıntılarını içeren bir rekombinant aşı, böcek hücreleri ve bir bakulovirüs ekspresyon sistemi kullanılarak üretildi; ekspresyon sistemine bir GP67 sinyal peptidi eklenmesiyle rekombinant proteinin saflığı %98'in üzerine çıktı (39).

4.4.8.5. COVID-19 DNA Aşıları

DNA aşıları, rekombinant bir plazmid tarafından kodlanan viral antijenlere dayanır. Viral proteinler veya polipeptitler, konak hücrelerdeki transkripsiyon ve translasyon süreçleri yoluyla üretilir. INO-4800 COVID-19 DNA aşısı, daha önce hazırlanmış bir MERS-CoV aşısı temel alınarak sentezlenmiştir. Ana adımlar şunlardır: (1) GISAID'den S proteini dizisinin elde edilmesi; (2) N-terminal IgE ön dizisinin eklenmesi; (3) IgE-Spike dizisinin, ekspresyonunu ve immünojenikliğini artırmak ve optimize edilmiş diziyi sentezlemek için algoritmalarla optimize edilmesi; (4) sindirimden sonra fragmanın ekspresyon vektörü pGX0001'e ligasyonu. Optimize edilmiş insan kodonları ile geni klonlayarak SARS-CoV-2 S proteinini kodlayan DNA'yı pWRG iskelet plazmidine yerleştirildi ve bu iskelet plazmid, hantavirüse karşı bir DNA aşısı üretmek için kullanıldı (39).

4.4.8.6. COVID-19 mRNA Aşıları

mRNA aşıları, vektörler (genellikle lipit nanopartiküller), viral proteinler veya konak hücrelerdeki çeviri süreci sırasında üretilen polipeptitler tarafından kapsüllenmiş mRNA'ya dayanır. Ek olarak, lipopolipleksler, polimer nanopartiküller, katyonik polipeptitler ve polisakkarit partikülleri gibi diğer dağıtım sistemleri de mRNA aşısının iyileştirilmesi için sınırsız olanaklar sağlar (39).

4.4.8.7. COVID-19 Virüs Benzeri Parçacık (VLP) Aşıları

VLP aşıları, in vitro eksprese edilen viral yapısal proteinlerden oluşan ve yüzeyde viral polipeptitlerle süslenmiş enfeksiyöz olmayan partiküllere dayanmaktadır. Tan ve arkadaşları, önceki protein nanopartikül platformuna dayalı kovalent izo-peptit bağları oluşturarak protein partiküllerinin yüzeyindeki SARS-CoV-2 RBD'sini modifiye etmek için Spy Tag teknolojisini kullandılar ve bir RBD-Spy VLP elde ettiler. Dahası, R667G, R668S, R670S, K971P ve V972P mutasyonları dahil olmak üzere modifiye edilmiş tam uzunluktaki S proteinlerinin ekspresyonuna dayanan kendi kendine birleşen bir VLP aşısı da bir bitki ekspresyon sistemi kullanılarak geliştirilmiştir. VLP aşıları viral genomlar içermez ve bitki bazlı VLP aşıları oral yolla uygulanan aşı potansiyeline sahiptir. Protein parçacıkları üzerindeki farklı varyantlardan RBD gibi çeşitli antijenler yüklenerek, SARS-CoV-2 varyantlarına karşı nötralize edici aktiviteyi iyileştirmek için çoklu bağışıklık epitoplarına karşı nötralize edici antikorlar indüklenebilir. Ancak, VLP aşısının üretim süreci daha karmaşıktır ve insan klinik deneyleri için ilgili hiçbir veri yayınlanmamıştır (39).

4.4.9. Altılı Karma Aşı

Son yirmi yılda dört hekzavalan aşı lisanslanmış olmasına rağmen, Hexavac®'ın daha sonra 2005 yılında askıya alınması ve 2012 yılında HBV'ye karşı immünogenitesi konusundaki endişeler nedeniyle Avrupa İlaç Ajansı (EMA) tarafından geri çekilmesiyle, şu anda piyasada uygulanmaya hazır üç farklı kombinasyon hekzavalan aşı preparatı bulunmaktadır; DT3aP-HBV-IPV/Hib (Infanrix®hexa); DT2aP-HBV-IPV-Hib (Hexyon/Hexacima/Hexaxim®); ve DT5aP-HBV-IPV-Hib (Vaxelis®). DT3aP-HBV-IPV/Hib ve DT2aP-HBV-IPV-Hib Türkiye de dahil olmak üzere yaygın olarak lisanslanmış olanlardır, DT5aP-HBV-IPV-Hib yalnızca ABD, AB, İngiltere, İsviçre ve Avustralya'da lisanslıdır. Üç lisanslı hekzavalent aşı bağımsız olarak oluşturulmuştur ve hiçbiri biyobenzer değildir. DT2aP-HBV-IPV-Hib ve DT5aP-HBV-IPV-Hib tamamen sıvı bir formülasyona sahiptir, DT3aP-HBV-IPV/Hib, önceden doldurulmuş bir şırıngadan Hib liyofilize tozunu destekleyen bir şişeye DTaP, HBV ve IPV antijenlerini içeren süspansiyon eklenerek uygulama öncesinde yeniden oluşturulması gerekir. DT3aP-HBV-IPV/Hib (Infanrix hexa™) iyi bir bağışıklık tepkisi oluşturdu ve doz programından bağımsız olarak iyi tolere edildi. Yaşamın ilk 6 ayında üç dozluk birincil bağışıklama programının tamamlanmasından bir ay sonra, seroproteksiyon oranları D, T, HBV, IPV ve Hib antijenleri için %91,0 ile %100 arasında değişirken, boğmaca için serokonversiyon %85 ile %100 arasındaydı. Ayrıca, yaşamın ikinci yılında bir hatırlatma dozundan 1 ay sonra, seroproteksiyon D, T, HBV, IPV ve Hib antijenleri için %96,8 ile %100 arasındaydı ve boğmaca antijenleri için serokonversiyon %86,0-100 arasındaydı. 12-18 aylıkken hatırlatma dozu alan çocuklar 4-6 yaşlarında D, T, HBV, IPV ve Hib için seropozitif kaldılar. Antijenler %75,0 ile %98,9 arasında değişirken, serolojik pozitiflik boğmaca antijenleri için %34,5 ile %98,9 arasında değişti. Dahası, DT3Pa–HBV–IPV/Hib, HBV aşısı meydan okuma dozuna bir yanıt oluşturdu ve HBV'ye karşı uzun süreli bağışıklık hafızasının dördüncü DT3aP-HBV-IPV/Hib dozundan sonra 6 yıldan uzun süre devam ettiğini gösterdi. 12 ve 13 yaşlarındaki ergenleri içeren bir çalışmada, HBV'ye karşı uzun süreli koruma doğrulandı. 12 yıllık bir süre boyunca 3-5-11 programıyla yapılan 7 farklı çalışmanın incelenmesi, aşıdaki tüm antijenler için birincil ve güçlendirici dozdan sonra klinik olarak kabul edilebilir bir güvenlikle yeterli immünogenitenin elde edildiğini gösterdi. 11 klinik çalışmadan elde edilen veriler, her bir antijenin eş zamanlı uygulanması yerine hekzavalent DT3aP-HBV-IPV/Hib aşısının kullanılmasının, aşılama şemasının immünogenitesini veya güvenlik profilini etkilemediğini göstermiştir (40).

4.5. Aşı Tereddütü ve Aşı Reddi

Aşıların yaygın olarak bulunabilir ve erişilebilir olmasına rağmen, sağlık otoriteleri tarafından belirlenen aşılama kurallarına uymakta veya bunlara riayet etmekte isteksiz olan önemli ve giderek artan sayıda insan bulunmaktadır. Bu aşılar genellikle genel nüfusa ücretsiz olarak sağlanmaktadır. Aşı reddi, nüfusun bir kısmının çeşitli nedenlerle aşılama fırsatına direnç göstermesi nedeniyle giderek artan bir endişe kaynağı olmaya devam etmektedir. Küresel sağlık topluluğu, bulaşıcı hastalıkların hem insan hayatına verdiği kayıplar hem de sağlık sistemlerine yüklediği aşırı baskı açısından nüfuslar üzerinde yaratabileceği yıkıcı etkilere tanık olmuştur. Ancak, herhangi bir aşılama programının etkinliği, aşı olmaya bireylerin katılımına ve bağlılığına büyük ölçüde bağlıdır. COVID-19 salgını, aşı reddi sorununu ele almanın ve anlamanın acil ihtiyacını ortaya koymuş olsa da aşı reddinin COVID-19 salgını öncesinde de kapsamlı bir şekilde incelenen bir fenomen olduğunu belirtmek gerekir. Bu bağlamda, DSÖ 2019 yılında aşı reddini önemli bir küresel sağlık sorunu olarak kabul etmiş ve onu en önemli on küresel sağlık tehdidinden biri olarak tanımlamıştır. Gerçekten de aşılar, hastalık önlemede bir dönüm noktası olsa da, aşı tereddütü son yıllarda birçok ülkede artmıştır. Bu durum aşılama kapsamına olumsuz etki etmiş ve kızamık, çocuk felci ve boğmaca gibi daha önce kontrol altına alınmış veya ortadan kaldırılmış hastalıkların yeniden ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu endişe verici eğilim göz önüne alındığında, aşı karşıtlığının kapsamlı bir şekilde anlaşılması büyük önem taşımaktadır, ancak birçok yayında bulunan çeşitli yorumlar da gösterdiği gibi, aşı karşıtlığının tanımı tutarsızlık ve farklılıklar göstermektedir. Aşı karşıtlığı genellikle, koşulsuz tam reddetmeden koşulsuz tam kabul etmeye kadar uzanan bir süreklilik içinde tanımlanmaktadır. Ancak, aşı olmamış olma durumu, bir bireyin aşı karşıtlığı düzeyinin yüksek olduğunu göstermez. Ayrıca araştırmalar, aşı olan bireylerin bile aşı konusunda önemli şüpheler ve endişeler taşıyabileceğini göstermiştir (41).

Daha derin bir anlayış sağlayabilecek alternatif bir bakış açısı, aşı tereddütlü bireyleri tanımlayan psikolojik yönü incelemektir. Bu yaklaşım, insanların tereddütlerini anlamayı kolaylaştırmakla kalmaz, aynı zamanda bu tereddütleri etkili bir şekilde ele almak için özel müdahaleler geliştirilmesini de sağlar. Aşı tereddütünü etkileyen psikolojik faktörlerin özel rolü göz önüne alındığında ve bu alandaki farklı bilimsel literatürü sistematik hale getirmek amacıyla, Betsch ve meslektaşları (2018) yakın zamanda, aşılama davranışının ilgili belirleyicilerini yakalamayı ve böylece aşılamanın psikolojik öncüllerini ölçmeyi amaçlayan 5C modelini kavramlaştırmıştır. Model, aşılamanın beş öncülünü tanımlamaktadır:

(i) Güven (confidence), aşıların etkinliği ve güvenilirliğine, sağlık hizmetleri ve sağlık profesyonelleri dahil olmak üzere aşıların dağıtım sistemine ve aşıları öneren politika yapıcıların motivasyonlarına duyulan güven;

(ii) Kayıtsızlık (complacency), aşı ile önlenebilir hastalıklara karşı algılanan risk ve tehdit düzeyinin düşük olması;

(iii) Hesaplama (calcultion), aşı karşıtı bilgilerin yaygın olarak bulunması nedeniyle aşı olma istekliliğinin azalmasına neden olabilecek kapsamlı bilgi arama faaliyetlerine katılım;

(iv) Kısıtlamalar (constraint), coğrafi sorunlar, satın alınabilirlik ve dil veya sağlık okuryazarlığı gibi anlama sorunları dahil olmak üzere aşıya erişimin önündeki fiziksel ve psikolojik engeller;

(v) Kolektif sorumluluk (collective responsibility), sürü bağışıklığı yoluyla kendini aşılayarak başkalarını korumaya istekli olma).

Bu bakış açısıyla, beş öncül aşılama niyetleri ve davranışlarıyla farklı şekillerde ilişkilidir: daha fazla güven ve kolektif sorumluluk bildiren kişiler genellikle aşılamaya karşı olumlu tutumlara sahipken, rehavet ve kısıtlamalar konusunda yüksek puan alanlar olumsuz tutumlara sahip olabilir ve hesaplama konusundaki kanıtlar ise çelişkili olmaya devam etmektedir. Günümüzde, bu araştırma alanında özellikle bir ölçüm aracı olarak kullanılan 5C modelinin kavramsallaştırılması sayesinde ve sadece bu model sayesinde olmasa da literatürde AT'yi bu psikolojik boyutlar aracılığıyla tanımlamak için yeterli bir homojenlik bulunmaktadır. (42) 5C modelinin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması 2022 yılında Demir ve arkadaşları tarafında yapılmıştır ve tablo 4.1.'de gösterilmiştir (43).

Tablo 4.1. Aşılanmanın Psikolojik Öncülleri Ölçeği

İlgili Boyut	Madde
Aşılara Güven	**1. Aşıların güvenli olduğuna eminim.**
	2. Aşılar etkilidir.
	3. Aşılarla ilgili olarak, resmi makamların toplumun yararına karar vereceğinden eminim.
Kayıtsızlık	4. Aşıyla önlenen hastalıklar artık azaldığı için aşı olmaya gerek yoktur.
	5. Bağışıklık sistemim oldukça güçlü ve bu beni hastalıklara karşı da korur.
	6. Aşıyla önlenen hastalıklar çok şiddetli seyretmediği için aşı olmama gerek yoktur.
Kısıtlama	7. Günlük koşuşturmacalar aşı olmamı engelleyebilir.
	8. Aşı olmak benim için zahmetlidir.
	9. Doktora gitmek beni rahatsız hissettirdiği için aşı olmaktan kaçınırım.
Hesaplama	10. Aşı olmaya karar verirken mümkün olan en iyi kararı verebilmek için tüm fayda ve riskleri hesaba katarım.
	11. Her aşı olacağımda, bu aşının benim için yararlı olup olmadığını dikkatlice düşünürüm.
	12. Aşı olmadan önce, aşı olmayla ilgili tam bilgi sahibi olmak benim için önemlidir.
Kolektif sorumluluk	13. Herkes aşı olursa, benim de aşı olmama gerek kalmaz.*
	14. Aşı olarak daha zayıf bağışıklık sistemine sahip kişileri de koruyabileceğim için aşı olurum.
	15. Aşı olmak, hastalığın yayılmasını önlemek için yapılan toplumsal bir eylemdir.

Not: Ölçeğin kısa formu için önerilen maddeler koyu yazı tipiyle belirtilmiştir.
*Ters kodlu madde.

Kendileri veya çocukları için aşıları geciktiren veya reddeden kişiler, aşılama açığını kapatmaya çalışan ülkeler için giderek artan bir zorluk teşkil ediyor. DSÖ'ye göre, küresel olarak her 5 çocuktan 1'i rutin hayat kurtarıcı aşıları yaptırmıyor ve her yıl tahmini 1,5 milyon çocuk, halihazırda mevcut olan aşılarla önlenebilecek hastalıklardan ölüyor. Aşı tereddüdü, aşılama hizmetlerinin mevcudiyetine rağmen güvenli aşıların kabulünde veya reddedilmesinde gecikme anlamına gelir. Sorun karmaşıktır ve bağlama özgüdür, zamana, yere ve aşıya göre değişir. Yanlış bilgi, kayıtsızlık, kolaylık ve güven gibi faktörlerden etkilenir. DSÖ tarafından önerilen öneriler, aşı tereddüdü, belirleyicileri ve zorlukları hakkında anlayışı artırmayı amaçlıyor. Ayrıca kuruluşların aşıların kabulünü artırma, etkili uygulamaları paylaşma ve tereddüdü değerlendirmek ve ele almak için yeni araçlar geliştirme yollarını da öneriyorlar. Aşı güvenliğiyle ilgili endişeler aşı tereddüdüyle ilişkilendirilebilir, ancak güvenlik endişeleri tereddüdü tetikleyen birçok faktörden yalnızca biridir. Aşı tereddüdü, aşağıdaki gibi diğer faktörlerden kaynaklanabilir: Kadınların aşılanmasının kısırlığa yol açtığı gibi mitlere dayalı olumsuz inançlar, yanlış bilgi; sağlık çalışanlarına veya sağlık sistemine duyulan güvensizlik, etkili liderlerin rolü, maliyetler, coğrafi engeller ve aşı güvenliğiyle ilgili endişeler. Ancak yazarlar, aşı tereddüdünün tüm örnekleri için işe yarayan bir "sihirli kurşun" veya tek bir müdahale stratejisi olmadığını belirtiyorlar. Sorunun büyüklüğü ve ortamı değişir ve aşı kabulünü iyileştirmek için özel stratejiler geliştirmek üzere her örnek için teşhis edilmesi gerekir. Etkili iletişim; korkuları gidermek, endişeleri gidermek ve aşı kabulünü teşvik etmek için anahtardır. Aşı tereddüdü, yalnızca yüksek gelirli ülkelerde bir sorun değil, aynı zamanda büyük ölçüde değişen karmaşık ve hızla değişen küresel bir sorundur. DSÖ bölgelerindeki aşılama yöneticileriyle yapılan görüşmeler, bazı durumlarda belirli kırsal etnik azınlıkların ve uzak toplulukların etkilendiğini ortaya koymuştur. Diğer bölgelerde zengin kent sakinleri aşı güvenliği konusunda endişelerini dile getirdiler. Bazı bölgelerde endişeler dini veya felsefi karşıtların alt gruplarıyla ilgilidir. Aşı tereddüdünün belirleyicileri hem engel hem de destekleyici olarak hareket edebilir: Örneğin, uzmanlar daha yüksek bir eğitim seviyesinin aşı kabulünü mutlaka öngörmediğini belirtiyor. Aslında, bir dizi çalışma yüksek öğrenimi bazı ortamlarda aşı kabulüne yönelik potansiyel bir engel olarak tanımlarken, diğer çalışmalar eğitimi farklı bölgelerde aşı kabulünün destekleyicisi olarak tanımlıyor. İğne korkusu bile aşı reddi için bir faktör olabilir ve DSÖ, Eylül 2015'te ağrının azaltılmasıyla ilgili bir görüş bildirisi yayınlamıştır (44).

Ülkemizde ise 2010'lardan itibaren "aşı karşıtlığı" hareketi başlamıştır. Önceleri çok az sayıda olan aşı reddi vakaları, 2015 yılında "aşı uygulaması için ebeveynden onam alınması" ile ilgili bir davanın kazanılması ve aşı karşıtı söylemlerin sık sık medyada yer alması ile hızla

artış göstermiştir. Çocuklarına aşı yaptırmak istemeyen ailelerin sayısı; 2011'de 183 iken, 2013'te 980, 2015'te 5 bin 400, 2016'da 12 bin düzeyine yükselmiş, aşı reddi ile ilgili vaka sayısı 2018 yılı itibari ile yirmi üç bin düzeyine ulaşmıştır. Türkiye'de 2016 yılında yüzde 98 olan aşılama oranı, 2017 yılında yüzde 96'ya gerilemiştir. Ülke genelinde 2017 yılında 85 çocukta kızamık görülürken, 2018'in ilk üç ayında kızamık vaka sayısı 44'e ulaşmıştır. Böylelikle kızamık insidansı 2016 yılında yüz bin nüfusta 0,01 iken, günümüzde yüz binde 0,10 düzeyine yükselerek on kat artış göstermiştir. Aşı reddi vakalarının 50 bine ulaşması durumunda salgın meydana gelmesi olasılığı oldukça yüksektir. Şekil 2'de ülkemizde yıllara göre aşılama oranları gösterilmektedir. 2023 ve 2024 yılları için DaBT, BCG, HBV ve KPA rapel için bir düşüş olduğu görülmektedir (45).

	2002	2020	2021	2022	2023	2024
DaBT 3	78	98	95	99,5	98,8	96
BCG	77	96	95	98	96	95
HBV 3	72	98	96	99	99	95
KKK	82	95	96	95	95	94
KPA Rapel	-	95	96	95	95	94

Kaynak: Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü
Not: MERNIS ve aile hekimliği kaydı farklı illerde olan kişiler, bölgeler arası aşı kapsayıcılığına etki etmektedir.

Şekil 4.2. Türkiye'de Yıllara Göre Aşılama Hızları

4.6. Sağlık Okuryazarlığı

DSÖ'ye göre sağlık; sadece hastalık veya sakatlığın olmaması değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan tam bir iyilik halidir. Ulaşılabilecek en yüksek sağlık standardından yararlanmak; ırk, din, siyasi inanç, ekonomik veya sosyal durum ayrımı yapılmaksızın her insanın temel haklarından biridir (46).

Sağlık okuryazarlığı, 1970'lerde ortaya atılan ve halk sağlığı ve sağlık hizmetlerinde önemi giderek artan bir terimdir. İnsanların modern bir toplumda sağlığın karmaşık taleplerini karşılama kapasiteleri ile ilgilidir. Sağlık okuryazarlığı, kişinin kendi sağlığını, ailesinin ve toplumunun sağlığını bir bağlama oturtması, hangi faktörlerin sağlığını etkilediğini anlaması ve bunları nasıl ele alacağını bilmesi anlamına gelir. Yeterli düzeyde sağlık okuryazarlığına sahip bir birey, kendi sağlığının yanı sıra aile sağlığı ve toplum sağlığı konusunda da sorumluluk alma becerisine sahiptir (47).

Sağlık okuryazarlığı, insanların modern toplumda sağlığın karmaşık taleplerini karşılama kapasiteleri ile ilgilidir. Avrupalı sağlık politika yapıcıları, araştırmacılar ve uygulayıcılar arasında bu kavrama yönelik artan ilgiye rağmen, Avrupa'da sağlık okuryazarlığının durumuna ilişkin bilgiler yetersiz kalmaktadır (48).

ABD Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri'ne (CDC) göre de Sağlık okuryazarlığı tanımı, ABD hükümetinin Sağlıklı İnsanlar 2030 girişiminin yayınlanmasıyla birlikte Ağustos 2020'de güncellenmiştir. Güncelleme, kişisel sağlık okuryazarlığı ve kurumsal sağlık okuryazarlığını ele almakta ve aşağıdaki tanımları sunmaktadır:

Kişisel sağlık okuryazarlığı, bireylerin kendileri ve başkaları için sağlıkla ilgili kararları ve eylemleri bilgilendirmek için bilgi ve hizmetleri bulma, anlama ve kullanma becerisine sahip olma derecesidir. Kurumsal sağlık okuryazarlığı, kurumların bireylerin kendileri ve başkaları için sağlıkla ilgili kararları ve eylemleri bilgilendirmek üzere bilgi ve hizmetleri bulmalarını, anlamalarını ve kullanmalarını eşit bir şekilde sağlama derecesidir (49).

Sağlık okuryazarı bir toplum, hem durumun ciddiyetini hem de basit eylemlerle kendisini ve başkalarını nasıl koruyacağını anlayan bir toplumdur. Ancak anlaşılabilecek açık, basit bilgiler sağlamak da bilgi sağlayıcıların sorumluluğundadır. Hep birlikte, sağlık okuryazarlığı sorumluluğu herkese aittir. Hükümet, sağlık bilgisi sağlayıcıları, sağlık profesyonelleri, medya ve genel kamuoyu bu konuda rol oynamaktadır ve hayatlar gerçekten de buna bağlıdır (50).

4.7. Avrupa'da ve Türkiye'de Sağlık Okuryazarlığı

Sağlık okuryazarlığı, tıp ve sağlık alanında oldukça yeni bir araştırma ve faaliyet alanıdır. Sağlık okuryazarlığı, sağlığı ve yaşam kalitesini korumak ve geliştirmek amacıyla sağlık hizmetleri, hastalıkların önlenmesi ve sağlığın teşviki açısından karar vermek için bilgiye erişme, anlama, değerlendirme ve uygulama bilgisi, motivasyonu ve yeterliliği olarak tanımlanabilir. Kavram, 1970'lerde ilk kez ortaya atılmasının ardından 1990'ların başında artan bir ilgi görmüş ve günümüze kadar giderek büyümüştür. Kavram ABD ve Kanada'da erken bir dönemde ivme kazanmış olsa da Avrupalı yazarlar tarafından yayınlanan bilimsel sağlık okuryazarlığı literatürünün azlığının da yansıttığı gibi, Avrupa'da daha az yaygındı. Sağlık okuryazarlığı konusunda 2011 yılına kadar yayınlanan toplam 569 hakemli makaleden sadece 86'sının (%15,2) ilk yazarı bir AB üye ülkesindendir. Birkaç AB Üye Ülkesi tek bir yayınla temsil edilmektedir (Çek Cumhuriyeti, Danimarka, İtalya, Portekiz, Romanya, Slovakya) (51).

Ülkemizde ise sağlık okuryazarlığı ile ilgili ülke geneli çalışmalar Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü (SGGM) tarafından yapılmaktadır. Bu kapsamda 2018 yılında ve 2024 yılında ülke genelinde çalışmalar yapılmıştır. 2018 yılında yapılan çalışmaya toplam 6228 katılımcı katılmıştır. Bu çalışmada Türkiye Sağlık Okuryazarlığı-32 (TSOY-32) ölçeği kullanılmıştır. Bu çalışma sonuçlarına göre katılımcıların %30,9'unun yetersiz, %38,0'ının sorunlu-sınırlı, %23,4'ünün yeterli ve %7,7'sinin mükemmel düzeyde sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olduğu görülmüştür (52). 2024 çalışmasına 81 ilden 9541 katılımcı katılmıştır. Bu çalışma sonuçlarına göre katılımcıların %21,0'ının yetersiz, %32,9'unun sorunlu-sınırlı, %34,4'ünün yeterli ve %11,7'sinin mükemmel düzeyde sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olduğu görülmüştür. 2018 yılına göre sağlık okuryazarlığı düzeyinde bir artış mevcuttur (53).

Tablo 4.2. ve Tablo 4.3.'te 2017 ve 2023 yılları için sağlık okuryazarlığı düzeyleri ve ilişkili faktörler gösterilmiştir.

Tablo 4.2. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve İlişkili Faktörleri Araştırması, İBBS-1 (İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması) Bölgelerine Göre 2017 ve 2023 Yılları Sağlık Okuryazarlık Düzeyleri Dağılımı (%)

İBBS-1 Bölgeleri	Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi			
	Yetersiz ve Sorunlu-Sınırlı		Yeterli ve Mükemmel	
	2017	2023	2017	2023
TR1	60,4	44,9	39,6	55,1
TR2	79,5	30,0	20,4	70,0
TR3	78,5	42,0	21,5	58,0
TR4	81,4	67,5	18,5	32,5
TR5	77,8	58,1	22,1	41,9
TR6	62,8	69,0	37,1	31,0
TR7	56,6	53,4	43,3	46,6
TR8	63,0	58,9	37,0	41,1
TR9	64,4	60,7	35,7	39,3
TRA	63,3	63,5	36,6	36,5
TRB	70,9	49,7	29,1	50,3
TRC	63,5	53,6	36,5	46,4

Tablo 4.3. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve İlişkili Faktörleri Araştırması, Sosyodemografik Değişkenlere Göre 2017 ve 2023 Yılları Sağlık Okuryazarlığı Düzeyleri Dağılımı (%)

Demografik Özellikler		Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi			
		Yetersiz ve Sorunlu-Sınırlı		Yeterli ve Mükemmel	
		2017	2023	2017	2023
Cinsiyet[1]	Erkek	65,4	55,5	34,6	44,5
	Kadın	72,4	52,2	27,6	47,8
Yaş Grubu[2]	18-24	51,8	45,9	48,2	54,1
	25-34	61,0	44,0	39,0	56,0
	35-44	66,5	51,5	33,5	48,5
	45-54	75,4	53,9	24,6	46,1
	55-64	80,0	65,2	20,0	34,8
	65 ve üzeri	90,4	77,3	9,6	22,7
Eğitim Düzeyi	İlkokul mezunu ve olanlar	84,9	72,1	15,1	27,9
	İlköğretim, ortaokul, lise ve dengi okullar	63,5	49,3	36,5	50,7
	Yükseköğretim ve üstü	47,3	38,4	52,7	61,6
İş Durumu	Çalışan	61,7	44,8	38,3	55,2
	Ev hanımı (kendi evinin işleriyle meşgul olan)	77,7	63,5	22,3	36,5
	Öğrenci	49,7	44,6	50,3	55,4
	Emekli	81,5	66,5	18,5	33,5
	İşsiz (iş arayan)	56,0	55,0	44,0	45,0
	Çalışma engeli olan	92,9	89,7	7,1	10,3
	Çeşitli nedenlerle iş aramayan ve çalışmayan	80,5	56,7	19,5	43,3

4.8. İnfodemi

Bilginin dijital yayılımının egemen olduğu bir çağda ve dijital uçurumun küresel bir zorluk olmaya devam ettiği bir bilgi ekosisteminde, son zamanlarda dijital çağın bilgi manzaramız üzerindeki derin etkisini yansıtan yeni bir terim ortaya çıktı: "infodemi", bilgi ve salgın terimlerinin birleştirilmesinden türetilmiştir. DSÖ, infodemiyi, salgınlar ve epidemiler gibi akut sağlık olayları sırasında halkı istila eden hem doğru hem de yanlış bilgi dalgası olarak tanımlar. Bu infodemiler, halk sağlığını etkileyerek, toplumsal karar alma süreçlerini şekillendirerek ve bireysel davranışları etkileyerek geniş kapsamlı sonuçlar doğurur. Bilgi salgınları, eğer çözülmezse, bilgi boşluklarına ve doğru veya yanlış, panik ve kafa karışıklığına yol açabilen ve hayati bilgilerin yayılmasını engelleyen aşırı miktarda bilgiye yol açabilecek sorular, endişeler ve şüpheler yaratarak halk sağlığı çabaları üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilir. Dijital çağda, gerçeği kurgudan ayırmak halk için zor bir görevdir ve bilginin doğruluğunun başarılı bir şekilde tanınması bilgi okuryazarlığı ve eleştirel düşünme gerektirir. İyi niyetli, güvenliğe odaklı bilgileri sıklıkla reddeden kutuplaşmış bir toplumda yol alırken, halk sağlığı kurumlarının ve bilgi salgını yöneticilerinin rolü de aynı derecede karmaşıktır (54).

İnfodemi, bir hastalık salgını sırasında dijital ve fiziksel ortamlarda yanlış veya yanıltıcı bilgiler de dahil olmak üzere çok fazla bilgi olmasıdır. Sağlığa zarar verebilecek kafa karışıklığına ve risk alma davranışlarına neden olur. Ayrıca sağlık yetkililerine karşı güvensizliğe yol açar ve halk sağlığı müdahalesini zayıflatır. İnsanlar kendi sağlıklarını ve çevrelerindeki insanların sağlığını korumak için ne yapmaları gerektiği konusunda emin olmadıklarında, bir infodemi salgınları yoğunlaştırabilir veya uzatabilir. Dijitalleşmenin artmasıyla - sosyal medya ve internet kullanımının yaygınlaşmasıyla - bilgi daha hızlı yayılabilir. Bu durum bilgi boşluklarının daha hızlı doldurulmasına yardımcı olabilir ancak zararlı mesajları da güçlendirebilir.

İnfodemi yönetimi, infodemiyi yönetmek ve sağlık acil durumları sırasında sağlık davranışları üzerindeki etkisini azaltmak için risk ve kanıta dayalı analiz ve yaklaşımların sistematik olarak kullanılmasıdır. Bilgi yönetimi, 4 tür faaliyet aracılığıyla iyi sağlık uygulamalarını mümkün kılmayı amaçlar:

- Toplumun endişelerini ve sorularını dinlemek
- Risk anlayışını ve sağlık uzmanlarının tavsiyelerini teşvik etmek
- Yanlış bilgilere karşı direnç oluşturmak
- Olumlu adımlar atmaları için toplulukları sürece dahil etmek ve güçlendirmek (55).

İnfodemiyi engellemek için beş farklı temel strateji geliştirilebilir:

Strateji 1: Bilim ile sosyal medya şirketleri ve kullanıcıları arasındaki iş birliği yoluyla uygun iletişimi teşvik etme

Strateji 2: Kurumsal ve düzenleyici müdahaleler

Strateji 3: Kontrol etme ve çürütme

Strateji 4: Sağlık okuryazarlığını artırma

Strateji 5: Yeni dijital araçlarla gözetim ve izleme (56).

4.9. Aşı Okuryazarlığı

Aşı okuryazarlığı; bireyin günlük yaşamda doğru sağlık kararları verebilmek için sağlık bilgilerine erişme, anlama, değerlendirme ve uygulama konusundaki bilgisini, motivasyonunu ve yetkinliğini kapsar. Aşı okuryazarlığı gelişmiş bir birey yalnızca aşılar hakkında bilgi sahibi olmakla kalmaz; aynı zamanda işleyen bir sağlık sisteminin olmazsa olmazı olarak aşıyı kabul eder, bulunduğu her ortamda aşı savunuculuğu görevini üstlenir ve diğer insanlarla aşı iletişimini sağlayabilmek adına karmaşık olmayan bir sistem geliştirir. Ayrıca yeterli aşı okuryazarlığına sahip olan kişilerin; sağlık hizmetleri, hastalıkların önlenmesi ve sağlığın geliştirilmesi ile ilgili üç temel alanda bilgi, tutum ve davranışlarında olumlu değişiklikler gerçekleşir. Aşı kararsızlığı ve aşı reddinin en kritik nedenlerinden biri yetersiz aşı okuryazarlığı seviyesidir. Aşı okuryazarlığı kavramının tanımı, sağlık okuryazarlığı kavramı temel alınarak oluşturulmuştur. Sağlık okuryazarlığı Nutbeam tarafından, Sağlığı Geliştirme Sözlüğünde; "Hem bireysel hem de toplumsal sağlığı iyileştirebilmek amacıyla yaşam tarzlarını ve yaşam koşullarını değiştirebilecek bilgi, beceri ve güven düzeyine ulaşılması" olarak tanımlanmıştır. Bu kapsamda sağlık okuryazarlığı, yalnızca broşür okuyabilmekten ve randevu alabilmekten çok daha fazlası olarak ifade edilmektedir. İnsanların sağlık bilgilerine erişimini ve bu bilgileri etkin bir şekilde kullanma kapasitelerini geliştirmenin bir yolu olarak sağlık okuryazarlığını güçlendirme kritik bir noktada bulunmaktadır (57).

Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde bulunan bireylerin aşı okuryazarlık düzeyi ile aşı tutumu düzeylerinin saptanması için yapılan 18 yaşını doldurmuş 439 katılımcının katıldığı bir çalışmada Durmuş ve arkadaşları (2021)'nin çalışmasından alınmış olan 12 maddeden oluşan aşı okuryazarlığı ölçeği kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre eğitim düzeyi ile aşı okuryazarlık düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre; lise ve altı eğitim düzeyine sahip katılımcıların aşı okuryazarlık düzeyi, ön lisans ve lisansüstü eğitim düzeylerine sahip katılımcılardan anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Katılımcıların yaşları ile aşı okuryazarlık düzeyi arasında yapılan ANOVA testi sonuçları incelendiğinde anlamlı farklılık ($p=0,01$) olduğu görülmüştür. Buna göre 20 yaş ve altı bireylerin aşı okuryazarlık düzeyi, 31 yaş ve üzeri bireylerden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Kadınların aşı okuryazarlık düzeyi, erkeklere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (58).

Güler'in 2024 yılında yayınladığı uzmanlık tezine göre de üniversite mezunlarının aşı okuryazarlığı puanı (2,80) ilkokul-ortaokul mezunlarına (2,57) göre yüksek bulundu. Yine üniversite mezunlarının aşı okuryazarlığı puanı (2,80) lise mezunlarına (2,54) göre yüksek

bulundu. Çocuğuna aşı yaptırmakta tereddüt yaşayanların aşı okuryazarlığı puanı (2,52) tereddüt yaşamayanlara göre (2,72) düşük bulundu. Ulusal aşılama programının zorunlu olarak uygulanması gerektiğini düşünenlerin aşı okuryazarlık puanı (2,97) gönüllülük esasıyla uygulanması gerektiğini düşünenlerden (2,64) yüksek bulundu (59).

5. GEREÇ VE YÖNTEM

5.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma kesitsel tiptedir.

5.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği'nde, 2025 yılı ekim ve kasım aylarında yürütülmüştür.

5.3. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini 2025 ekim ve kasım ayında aile hekimliği polikliniğine başvuranlar oluşturmaktadır.

5.4. Araştırmanın Örneklemi

Literatürde benzer bir çalışma bulunmadığından örneklem hesabında prevalans %50 kabul edilmiştir. Minimum örneklem büyüklüğü, evrendeki birey sayısı bilinen örneklem genişliği formülüne göre Epi-İnfo 7.2.6 programında hesaplanmıştır. Çalışmanın başlanacağı ekim ayından önceki iki ay içinde polikliniğe 918 başvuru olduğu başhekimlikten öğrenilmiş olup, N:918, alfa:0,05, p:0,50, desen etkisi:1 alınarak örneklem büyüklüğü 272 bulunmuştur. Bu örneklem kapsamında toplam 305 kişiye ulaşılmış olup, eksik veya hatalı veri içeren 18 form analiz dışı bırakılmıştır. Analizler 287 katılımcı üzerinden yürütülmüştür.

5.5. Araştırmanın Hipotezleri

Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 Puanı ve Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi;

1-) Sosyodemografik özellikler (cinsiyet, yaş, medeni durum, çocuk sahibi olma durumu, eğitim durumu, meslek, sağlık çalışanı yakını (anne, baba, eş, kardeş, çocuk) olma durumu, gelir düzeyi)

2-) Genel sağlık durumu,
3-) Tütün ürünü ve alkol kullanım durumu,
4-) Düzenli fiziksel aktivite yapma, sağlıklı beslenme ve vücut kitle indeksi,
5-) Kronik hastalık varlığı ve sürekli ilaç kullanım durumu,
6-) COVID-19 aşısı olma durumu ve doz sayısı,
7-) Grip aşısı olma durumu,
8-) 18 yaşından sonra aşı olma durumu,
9-) Sağlık okuryazarlığı ve aşı eğitimi alma durumu,

ile ilişkilidir.

Aşı Tereddütü Ölçek Puanı;

Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 Puanı ve Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi;

1-) Sosyodemografik özellikler (cinsiyet, yaş, medeni durum, çocuk sahibi olma durumu, eğitim durumu, meslek, sağlık çalışanı yakını (anne, baba, eş, kardeş, çocuk) olma durumu, gelir düzeyi)
2-) Genel sağlık durumu,
3-) Tütün ürünü ve alkol kullanım durumu,
4-) Düzenli fiziksel aktivite yapma, sağlıklı beslenme ve vücut kitle indeksi,
5-) Kronik hastalık varlığı ve sürekli ilaç kullanım durumu,
6-) COVID-19 aşısı olma durumu ve doz sayısı,
7-) Grip aşısı olma durumu,
8-) 18 yaşından sonra aşı olma durumu,
9-) Sağlık okuryazarlığı ve aşı eğitimi alma durumu,
10-) TSOY-32 ölçeğinden alınan puan ve sağlık okuryazarlığı düzeyi

ile ilişkilidir.

Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği Puanı ve Tutum Düzeyi;

1-) Sosyodemografik özellikler (cinsiyet, yaş, medeni durum, çocuk sahibi olma durumu, eğitim durumu, meslek, sağlık çalışanı yakını (anne, baba, eş, kardeş, çocuk) olma durumu, gelir düzeyi)
2-) Genel sağlık durumu,
3-) Tütün ürünü ve alkol kullanım durumu,

4-) Düzenli fiziksel aktivite yapma, sağlıklı beslenme ve vücut kitle indeksi,
5-) Kronik hastalık varlığı ve sürekli ilaç kullanım durumu,
6-) COVID-19 aşısı olma durumu ve doz sayısı,
7-) Grip aşısı olma durumu,
8-) 18 yaşından sonra aşı olma durumu,
9-) Sağlık okuryazarlığı ve aşı eğitimi alma durumu,
10-) TSOY-32 ölçeğinden alınan puan ve sağlık okuryazarlığı düzeyi

ile ilişkilidir.

5.6. Bağımlı-Bağımsız Değişkenler

1. Grup Bağımlı Değişkenler

Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 Puanı ve sağlık okuryazarlığı düzeyi

1. Grup Bağımsız Değişkenler

Sosyodemografik özellikler (cinsiyet, yaş, medeni durum, çocuk sahibi olma durumu, eğitim durumu, meslek, sağlık çalışanı yakını (anne, baba, eş, kardeş, çocuk) olma durumu, gelir düzeyi)
Genel sağlık durumu,
Tütün ürünü ve alkol kullanım durumu,
Düzenli fiziksel aktivite yapma, sağlıklı beslenme ve vücut kitle indeksi,
Kronik hastalık varlığı ve sürekli ilaç kullanım durumu,
COVID-19 aşısı olma durumu ve doz sayısı,
Grip aşısı olma durumu,
18 yaşından sonra aşı olma durumu,
Sağlık okuryazarlığı ve aşı eğitimi alma durumu,

2. Grup Bağımlı Değişkenler

Aşı Tereddütü Ölçek Puanı

2. Grup Bağımsız Değişkenler

Sosyodemografik özellikler (cinsiyet, yaş, medeni durum, çocuk sahibi olma durumu, eğitim durumu, meslek, sağlık çalışanı yakını (anne, baba, eş, kardeş, çocuk) olma durumu, gelir düzeyi)

Genel sağlık durumu,

Tütün ürünü ve alkol kullanım durumu,

Düzenli fiziksel aktivite yapma, sağlıklı beslenme ve vücut kitle indeksi,

Kronik hastalık varlığı ve sürekli ilaç kullanım durumu,

COVID-19 aşısı olma durumu ve doz sayısı,

Grip aşısı olma durumu,

18 yaşından sonra aşı olma durumu,

Sağlık okuryazarlığı ve aşı eğitimi alma durumu,

TSOY-32 ölçeğinden alınan puan ve sağlık okuryazarlığı düzeyi

3. Grup Bağımlı Değişkenler

Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçek Puanı ve Tutum Düzeyi

3. Grup Bağımsız Değişkenler

Sosyodemografik özellikler (cinsiyet, yaş, medeni durum, çocuk sahibi olma durumu, eğitim durumu, meslek, sağlık çalışanı yakını (anne, baba, eş, kardeş, çocuk) olma durumu, gelir düzeyi)

Genel sağlık durumu,

Tütün ürünü ve alkol kullanım durumu,

Düzenli fiziksel aktivite yapma, sağlıklı beslenme ve vücut kitle indeksi,

Kronik hastalık varlığı ve sürekli ilaç kullanım durumu,

COVID-19 aşısı olma durumu ve doz sayısı,

Grip aşısı olma durumu,

18 yaşından sonra aşı olma durumu,

Sağlık okuryazarlığı ve aşı eğitimi alma durumu,

TSOY-32 ölçeğinden alınan puan ve sağlık okuryazarlığı düzeyi

5.7. Verilerin Toplanması

Veriler, gözlem altında anket uygulanması ile toplanmıştır. Veri toplama formunun uygulanmasından önce katılımcılara “Aydınlatılmış Onam Formu” (Ek-1) imzalatılıp, çalışma

için yazılı ve sözlü onamları alınmıştır. Bekleme salonunda bekleyen kişilere hangi polikliniğine geldikleri sorulmuş, aile hekimliğine geldiklerini belirtenlere ise gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra çalışmaya katılmak isteyip istemedikleri sorulmuştur. Kabul eden katılımcılara form ve kalem verilip formu doldurmaları beklenmiştir.

Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

Çalışmaya dahil edilme kriterlerinde: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği'ne başvurmak, çalışmaya katılmaya gönüllü olmak, bilgilendirilmiş gönüllü onam formunu imzalamış olmak yer almaktadır.

Çalışmadan Hariç Tutulma Kriterleri

Hariç tutulma kriterlerinde; iletişim kuramamak, bilişsel veya psikiyatrik hastalık nedeniyle anketleri dolduramayacak durumda olmak ve gönüllü onam vermemek vardır.

5.8. Veri Toplama Araçları

Veri toplama formu, 21 sorudan oluşan anket formu, 32 maddeden oluşan "Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 (TSOY-32)", 14 maddeden oluşan "Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği", 9 maddeden oluşan "Aşı Tereddütü Ölçeği" olmak üzere toplam 4 bölümden oluşmaktadır. Veri toplama formunda toplam 76 soru/madde yer almaktadır.

5.8.1. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 (TSOY-32)

Araştırma kapsamında sağlık okuryazarlığı düzeylerini değerlendirmek amacıyla Okyay ve Abacıgil (2016) tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32" (TSOY-32) kullanılmıştır (60). Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliği Sağlık Bakanlığı adına Okyay ve Abacıgil (2016) tarafından yayınlanmıştır. TSOY-32 ölçeği; Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin (61) Türkçe uyarlamasının kavramsal çerçevede değiştirilmiş formu olup ölçek likert tipte ve 32 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte katılımcılar her bir soruda geçen konular zorluk derecesine göre 5'li likert tipte (çok kolay =1, kolay=2, zor=3, çok zor=4, fikrim yok=5) değerlendirilmiştir. Total skor üzerinden; 0 en düşük sağlık okuryazarlığını ve 50 en yüksek sağlık okuryazarlığını göstermektedir. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 değerlendirilmesinde indeksler 0 ile 50 olarak standardize edilmiştir. Standardizasyon için "indeks= (ortalama-1) x (50/3)" formülü kullanılmıştır. İndeks kişiye özgün indeksi ifade

etmektedir. Ortalama değer ise kişinin cevaplandırdığı her bir maddenin ortalamasını göstermektedir. 0 puan en düşük sağlık okuryazarlığı düzeyini, 50 puan da en yüksek sağlık okuryazarlığı düzeyini göstermektedir. İndeks 4 kategoride sınıflandırılmıştır. Ölçekten alınan 0-25 puan yetersiz sağlık okuryazarlığı, 25-33 puan sorunlu/sınırlı sağlık okuryazarlığı, 33-42 puan yeterli sağlık okuryazarlığı ve 42-50 puan mükemmel sağlık okuryazarlığı düzeyini ifade etmektedir. Ölçeğin iç tutarlılık analizi sonucu Cronbach Alpha değeri 0,927'dir.

5.8.2. Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği (AİTÖ)

2017 yılında Cvjetkovic ve ekibi ile oluşturulan bu ölçek, 14 madde içermektedir (62). 2019 yılında Özümit, Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması gerçekleştirdi (63). Bu ölçeğin maddeleri, genellikle aşı uygulamalarına yönelik kişilerin tutumlarını, davranışlarını ve düşüncelerini içermektedir. Orijinal ölçeğin Cronbach alfa değeri, 0,90 olarak ölçülmüş ve yüksek iç tutarlılık göstermiştir. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO 0,89) ve Bartlett testi (x7-1684,210, df-91, p<0,01) sonuçlarına dayanarak yapısal geçerlilik faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Faktör analizi sonucunda, öz değerleri 46,11, 12,22 ve 7,85 olan üç faktörlü bir yapı tespit edilmiştir; bu yapı madde varyansının %66'sını açıklamaktadır. Ölçeğin geçerlilik güvenirlik çalışması, Belgrad Üniversitesi'nde Tıp, Hukuk ve Elektrik Mühendisliği Fakülteleri'nde öğrenim gören öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması, Özümit ve Yıldırım tarafından 2021 yılında 500 ebeveyn ve sağlık profesyonelinden oluşan bir örneklem üzerinde yapılmıştır. Düzeltilmiş toplam madde korelasyonları Türkçe versiyonda 0,30'un üzerinde yer almaktadır. Açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına göre toplam varyansın %51,32'si izah edilmiştir. Cronbach alfa değeri 0.853 olarak bulunmuştur. Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği, 5 dereceli Likert ölçeğinden oluşmaktadır: 1 "Kesinlikle katılmıyorum", 5 "Kesinlikle katılıyorum" şeklinde değerlendirilmektedir. Değerlendirmede olumlu ifade içeren maddeler dışındaki maddelerde ters puanlama kullanılmıştır. Aşıya ilişkin tutumlar ölçeğinde 14-32 aralığındaki değerler olumsuz tutum, 33-51 aralığındaki değerler orta ve 52-70 aralığındaki değerler olumlu tutum olarak onaylanmıştır.

5.8.3. Aşı Tereddütü Ölçeği (ATÖ)

Luyt ve arkadaşları tarafından (2019) geliştirilen ölçek tüm aşılara duyulan tereddütü değerlendirmek için yapılmıştır (64). Türkçe geçerlik ve güvenirliği Yılmaz ve arkadaşları (2021) tarafından yapılmıştır (65). Ölçekte toplam 9 madde ve iki alt boyut bulunmaktadır. Alt boyutları, güven eksikliği (7 madde), riskler (2 madde) den oluşmaktadır. Ölçeğin bir kesim noktası bulunmamakta ve toplam puan 9-45 puan arasında değişmektedir. Ölçek 5'li likert tipte

olup ölçek puanı arttıkça aşılara duyulan tereddüdün azaldığını ifade etmektedir. Ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0,874'tür (60)(61)

5.9. Veri Düzenlemesi

- Yaş değişkeni; 18-25, 26-40, ≥41 şeklinde gruplanmıştır.
- Çocuk sahibi olma durumu; "var" ve "yok" olarak iki grupta birleştirilmiştir.
- Eğitim durumu; "lise ve altı", "yüksekokul/üniversite" ve "yüksek lisans/doktora" şeklinde üç grupta birleştirilmiştir.
- Meslekler; hekim, diş hekimi, ebe, hemşire, sağlık memuru, sağlıkla ilgili diğer meslekler, sağlıkla ilgili olmayan meslekler, çalışmıyor olarak sorulmuştur. Analizler için "sağlık çalışanı", "sağlık alanında öğrenci", "sağlık dışı" ve "diğer" olmak üzere dört grupta birleştirilmiştir. Diğer grubu emekli, ev hanımı, çalışmıyor ve sağlık dışı öğrencileri kapsamaktadır.
- Gelir; "66.000 TL ve altı"(3 asgari ücret altı), "66.001 TL ve 110.000 TL(3-5 asgari ücret)" ve "110.000 TL üstü(5 asgari ücret üstü)" olmak üzere 3 grupta birleştirilmiştir.
- Genel sağlık durumu; "çok iyi/iyi" ve "orta/kötü/çok kötü" olmak üzere 2 grupta birleştirilmiştir.
- Alkol kullanımı; "kullanmıyorum", "aylık 1-2 ve az" ve "aylık 3-4 ve fazla" olmak üzere 3 grupta birleştirilmiştir.
- Beslenme durumu; "çok iyi/iyi", "orta" ve "kötü/çok kötü" olmak üzere 3 grupta birleştirilmiştir.
- VKİ; "zayıf/normal", "fazla kilolu" ve "obez" olmak üzere 3 grupta birleştirilmiştir.
- COVID-19 aşısı olma durumu; "oldum" ve "olmadım" olarak 2 gruba ayrılmıştır.
- COVID-19 aşı doz sayısı; "0", "1", "2", "3", "4 ve üstü" olmak üzere 5 grupta birleştirilmiştir.
- TSOY-32 Ölçeği'nden alınan puanlar; "yetersiz/sorunlu sınırlı", "yeterli" ve "mükemmel" olmak üzere 3 grupta birleştirilmiştir.
- Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği'nden alınan puanlar; "olumlu tutum" ve "orta/olumsuz" tutum olmak üzere 2 grupta birleştirilmiştir.

5.10. Veri Analizi

Çalışmadan elde edilen verinin analizi SPSS© programı versiyon 30 kullanılarak yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler sıklık, yüzde, ortalama, standart sapma, ortanca, çeyrekler arası genişlik, minimum ve maksimum değerler olarak hesaplanmıştır. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu değerlendirilmiş olup, değişkenler normal dağılıma uymadığı için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Üç ve daha fazla grubun karşılaştırılmasında ise sürekli değişkenler normal dağılıma uymadığı için Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Pearson ki-kare testi kullanılmıştır. Ki-kare testinde, ikiden fazla grup karşılaştırmada, farkın nereden kaynaklandığını anlamak için Bonferroni düzeltmesi yapılmıştır. Normal dağılıma uymayan sürekli değişkenler arasındaki ilişki Spearman korelasyon analiziyle değerlendirilmiştir. Bağımsız değişkenlerin TSOY-32, aşı tereddütü ve aşıya ilişkin tutumlar ölçek puanlarını öngörme düzeyleri çok değişkenli doğrusal regresyon analizi ile analiz edilmiştir. Tekli analizlerde $p<0,25$ saptanan bağımsız değişkenler çoklu analizlere dâhil edilmiştir. Analizlerde Durbin-Watson katsayısı $0\leq DW\leq 4$ aralığında, VIF değerleri $1<VIF\leq 5$ aralığında, Tolerans 0,20'nin üzerinde, Condition index 30'un altında olarak uygun bulunmuştur. Bağımsız değişkenlerin aşıya ilişkin tutuma dair kategorileri öngörme düzeyleri ise çok değişkenli lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Tekli analizlerde $p<0,25$ saptanan etmenler çoklu analizlere dahil edilmiştir. Model uyumu Hosmer-Lemeshow testi $p>0,05$ olacak şekilde değerlendirilmiştir. Lojistik regresyon Backward LR yöntemiyle yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak alınmıştır.

5.11. İzinler ve Etik İlkeler

"Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 (TSOY-32)", "Aşı Tereddütü Ölçeği" ve "Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği" için gerekli izinler alınmıştır (EK-4).

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu ve Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Hastanesi Başhekimliği'nden araştırma için gerekli izinler alınmıştır (EK-3).

Katılımcılar araştırma konusu hakkında bilgilendirilerek araştırmaya katılımda "gönüllülük ilkesi" esas alınmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden kişilerden aydınlatılmış onam alınmıştır. Veriler isimsiz olarak toplanmıştır ve bu sayede kişisel bilgiler ile kişiler arasında bağlantı kurulamayacaktır. Toplanan veriler yalnızca bilimsel araştırma için kullanılacak olup, bilimsel araştırma dışında gizli tutulacaktır.

6. BULGULAR

Bu bölümde, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniğine başvuran 287 bireye ait veriler sunulmuştur. Bu veriler; tanımlayıcı özellikler, Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği sonuçları ve Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği ile ilişkili etmenler, Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği sonuçları ve Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği ilişkili etmenler, Aşı Tereddüt Ölçeği sonuçları ve Aşı Tereddüt Ölçeği ilişkili etmenler, COVID-19 aşı doz sayılarına ilişkin değerler, korelasyon ve regresyon analizi sonuçları başlıkları altında ele alınmıştır.

6.1. Tanımlayıcı Özellikler

Araştırmaya dahil olan katılımcıların sosyodemografik özellikleri Tablo 6.1.'de gösterilmiştir. Katılımcıların %66,1'i kadın, %55,1'i bekardır. Katılımcıların %62,4'ünün çocuğu yoktur. Eğitim durumuna göre %39,4'ü lise mezunu ve %49,9'u üniversite ve üstü kurumlardan mezundur. Katılımcıların yaş ortalaması 34,3 ± 12,5 olup %35,2'si 18-25 yaş gurubunda, %33,4'ü 26-40 yaş grubunda ve %31,4'ü 40 yaş üzerindedir. (minimum=18, maksimum=71, ortanca=30) Katılımcıların %7,0'si hekim, %0,7'si diş hekimi, %0,3'ü ebe, %21,6'sı hemşire, %3,8'i sağlık memuru, %11,8'i sağlıkla ilgili diğer meslekler, %27,5'i sağlıkla ilgili olmayan meslekler ve %27,2'si de çalışmıyor grubundadır. Katılımcıların %67,6'sının ailesinde sağlık çalışanı bulunmamaktadır. Katılımcıların %4,9'u asgari ücret ve altı, %30,7'si 22.105 TL – 66.000 TL, %33,8'i 66.001 TL – 110.000 TL, %19,5'i 110.001 TL – 150.000 TL, %11,1'i 150.000 TL ve üzeri hane geliri belirtmiştir.

Tablo 6.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri (n=287)

Sosyodemografik Özellikler		**n (%)**
Cinsiyet	Kadın	189 (66,1)
	Erkek	87 (33,9)
Yaş	18-25	101 (35,2)
	26-40	96 (33,4)
	≥41	90 (31,4)
Medeni Durum	Bekar	158 (55,1)
	Evli	115 (40,1)
	Dul/Boşanmış	14 (4,9)
Çocuk Sahibi Olma Durumu	Yok	179 (62,4)
	1	39 (13,6)
	2	52 (18,1)
	3 ve üzeri	17 (5,9)
Eğitim Durumu	İlkokul ve altı	4 (1,4)
	Ortaokul mezunu	3 (1,0)
	Lise mezunu	113 (39,4)
	Yüksekokul mezunu	24 (8,4)
	Üniversite mezunu	94 (32,8)
	Yüksek lisans mezunu	39 (13,6)
	Doktora mezunu	10 (3,5)
Meslek	Hekim	20 (7,0)
	Diş hekimi	2 (0,7)
	Ebe	1 (0,3)
	Hemşire	62 (21,6)
	Sağlık Memuru	11 (3,8)
	Sağlıkla ilgili diğer meslekler	34 (11,8)
	Sağlıkla ilgili olmayan meslekler	79 (27,5)
	Çalışmıyor	78 (27,2)
Ailede Sağlık Çalışanı Olma Durumu	Evet	93 (32,4)
	Hayır	194 (67,6)
Aylık Hane Geliri	22.104 TL(asgari ücret) ve altı	14 (4,9)
	22.105 TL – 66.000 TL	88 (30,7)
	66.001 TL – 110.000 TL	97 (33,8)
	110.001 TL – 150.000 TL	56 (19,5)
	150.000 TL üzeri	32 (11,1)

Araştırmaya dahil olan katılımcıların genel sağlık durumları ve alışkanlıkları tablo 6.2.'de gösterilmiştir. Katılımcıların %9,8'i sağlık durumunu çok iyi, %54,4'ü iyi, %32,4'ü orta, %2,8'i kötü ve %0,7'si çok kötü olarak belirtmiştir. Katılımcıların %51,9'u tütün ürünlerini "hiç kullanmadım", %12,2'si "bıraktım" ve %35,9'u "içiyorum" seçeneğini işaretlemiştir. Katılımcılarda alkol kullanmayanlar %71,4, aylık 1-2 standart içki kullananlar

%19,9, aylık 3-4 standart içki kullanalar %5,6 ve aylık 3-4 standart içkinden fazla kullananlar %3,1'dir. Katılımcıların %62,0'si düzenli fiziksel aktivite yapmamaktadır. Katılımcıların %5,9'u çok iyi, %32,4'ü iyi, %53,7'si orta, %7'si kötü ve %1'i çok kötü beslendiğini düşünmektedir. Vücut kitle indeksine göre değerlendirildiğinde katılımcıların %2,1'i zayıf, %44,9'u normal, %35'i fazla kilolu ve %18'i obezdir. Kronik hastalığı olanlar %36,9 ve sürekli ilaç kullananlar %57,5'tir.

Tablo 6.2. Katılımcıların Genel Sağlık Durumu ve Alışkanlıkları

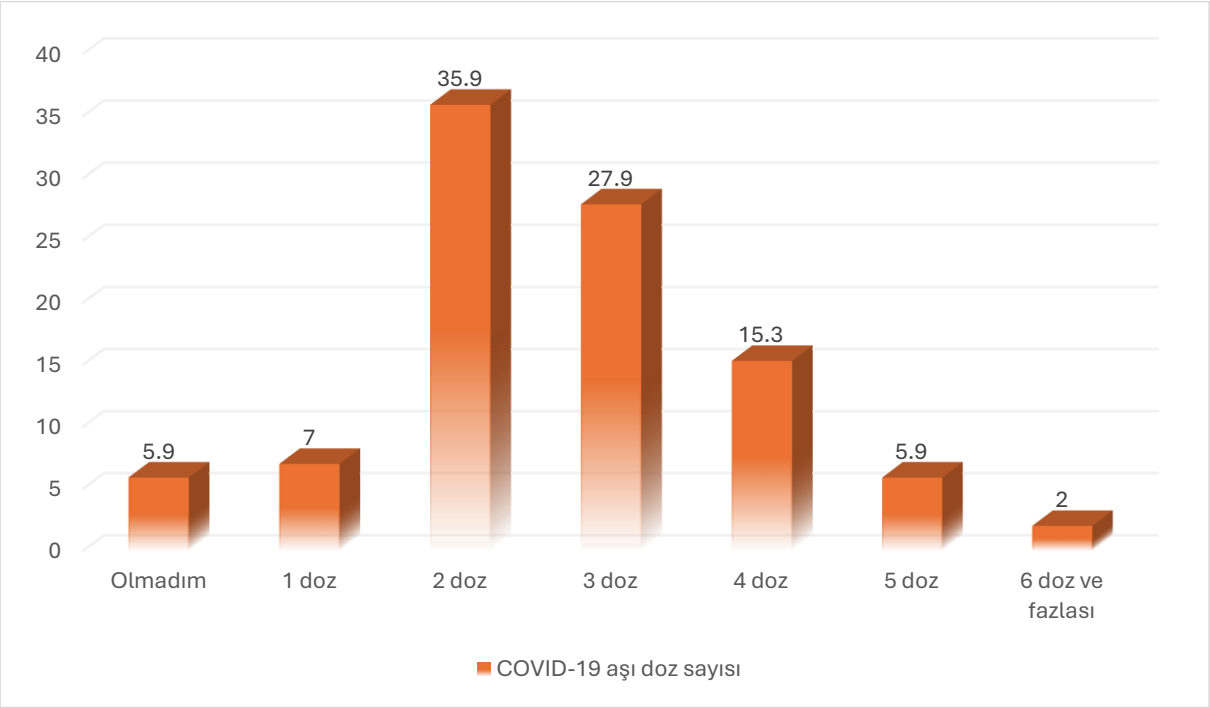
Genel Sağlık Durumu ve Alışkanlıklar		**n (%)**
Genel sağlık durumu(n=287)	Çok iyi	28 (9,8)
	İyi	156 (54,4)
	Orta	93 (32,4)
	Kötü	8 (2,8)
	Çok kötü	2 (0,7)
Tütün ürünleri kullanımı (n=287)	Hiç kullanmadım	149 (51,9)
	Bıraktım	35 (12,2)
	İçiyorum	103 (35,9)
Alkol kullanım durumu (n=287)	Kullanmıyorum	205 (71,4)
	Aylık 1-2 standart içki	57 (19,9)
	Aylık 3-4 standart içki	16 (5,6)
	Aylık 4 standart içkiden fazla	9 (3,1)
Fiziksel aktivite (n=285)	Evet, yapıyorum	107 (37,3)
	Hayır, yapmıyorum	178 (62,0)
Sağlık beslenme(n=287)	Çok iyi	17 (5,9)
	İyi	93 (32,4)
	Orta	154 (53,7)
	Kötü	20 (7,0)
	Çok kötü	3 (1,0)
Vücut Kitle İndeksi(n=283)	Zayıf	6 (2,1)
	Normal	127 (44,9)
	Fazla kilolu	99 (35,0)
	Obez	51 (18,0)
Kronik hastalık (n=287)	Evet	106 (36,9)
	Hayır	181 (63,1)
Sürekli kullanılan ilaç (n=287)	Evet	122 (57,5)
	Hayır	165 (42,5)

Araştırmaya dahil olan katılımcıların COVID-19 aşı olma durumları tablo 6.3.'de gösterilmiştir. Katılımcıların %5,9'u hiç COVID-19 aşısı olmamıştır. Katılımcıların %7'si 1 doz COVID-19 aşısı, %35,9'u 2 doz COVID-19 aşısı, %27,9'u 3 doz, %15,3'ü 4 doz, %5,9'u

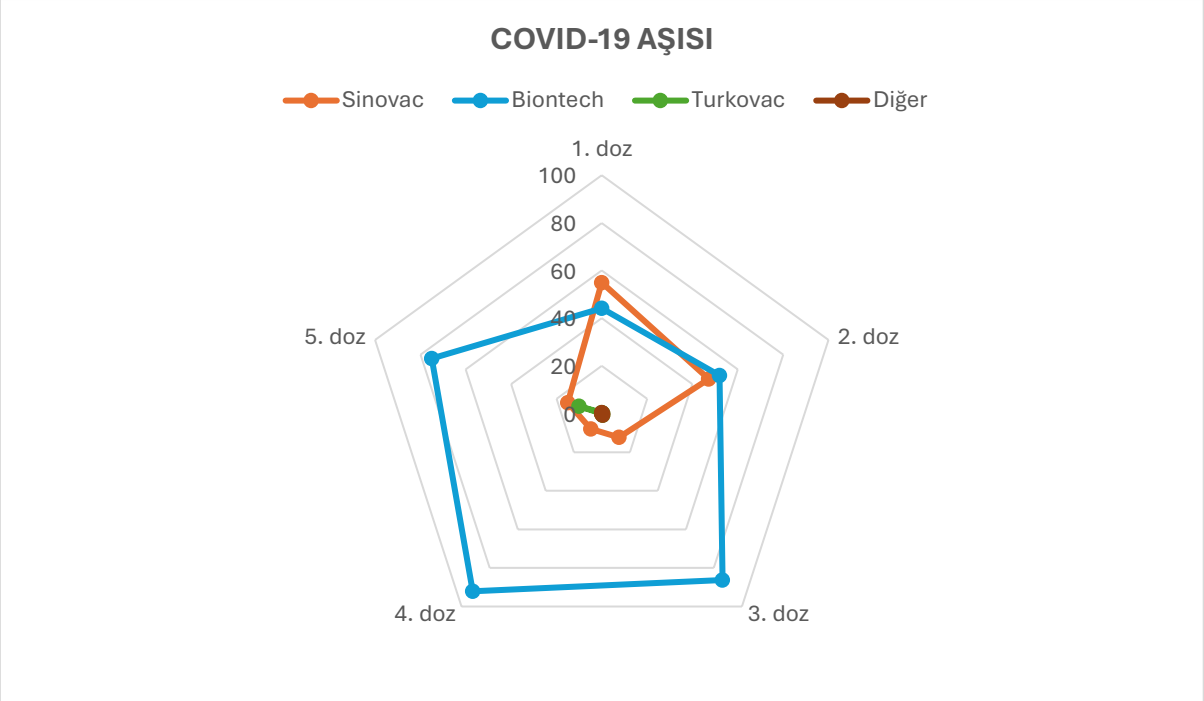
5 doz ve %2'si 6 ve daha fazla sayıda COVID-19 aşısı olmuştur (Şekil 6.1.). COVID-19 aşısı için katılımcılar ilk dozda %48,1 Sinovac aşısı, ikinci dozda %41,8 Biontech aşısı ve üçüncü dozda %41,8'i Biontech aşısını tercih etmiştir (Şekil 6.2. ve Şekil 6.3.).

Tablo 6.3. Katılımcıların COVID-19 Aşı Olma Durumları

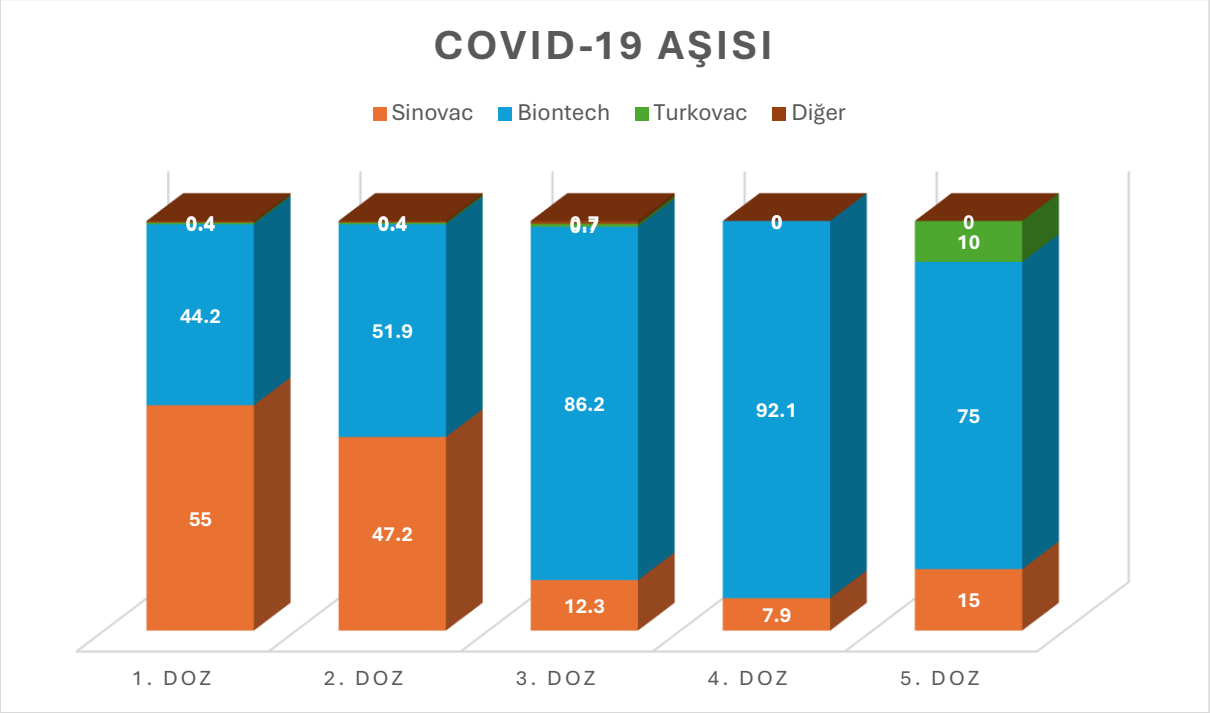
COVID-19 Aşı Olma Durumları		**n (%)**
COVID-19 Aşı olma durumu (n=287)	Olmadım	17 (5,9)
	1 doz	20 (7,0)
	2 doz	103 (35,9)
	3 doz	80 (27,9)
	4 doz	44 (15,3)
	5 doz	17 (5,9)
	6 doz ve fazlası	6 (2,0)
COVID-19 1. Doz Aşı İsimleri (n=251)	Sinovac	138 (55,0)
	Biontech	111 (44,2)
	Turkovac	1 (0,4)
	Diğer	1 (0,4)
COVID-19 2. Doz Aşı İsimleri (n=231)	Sinovac	109 (47,2)
	Biontech	120 (51,9)
	Turkovac	1 (0,4)
	Diğer	1 (0,4)
COVID-19 3. Doz Aşı İsimleri (n=138)	Sinovac	17 (12,3)
	Biontech	119 (86,2)
	Turkovac	1 (0,7)
	Diğer	1 (0,7)
COVID-19 4. Doz Aşı İsimleri (n=63)	Sinovac	5 (7,9)
	Biontech	58 (92,1)
	Turkovac	
	Diğer	
COVID-19 5. Doz Aşı İsimleri (n=20)	Sinovac	3 (15,0)
	Biontech	15 (75,0)
	Turkovac	2 (10,0)
	Diğer	
COVID-19 6. Doz Aşı İsimleri (n=6)	Sinovac	1 (16,7)
	Biontech	5 (83,3)
	Turkovac	
	Diğer	



Şekil 6.1. COVID-19 Aşı Doz Sayısı Yüzdeleri



Şekil 6.2. Katılımcıların COVID-19 Aşı Doz Sırasına Göre Aşı Türü İsimleri

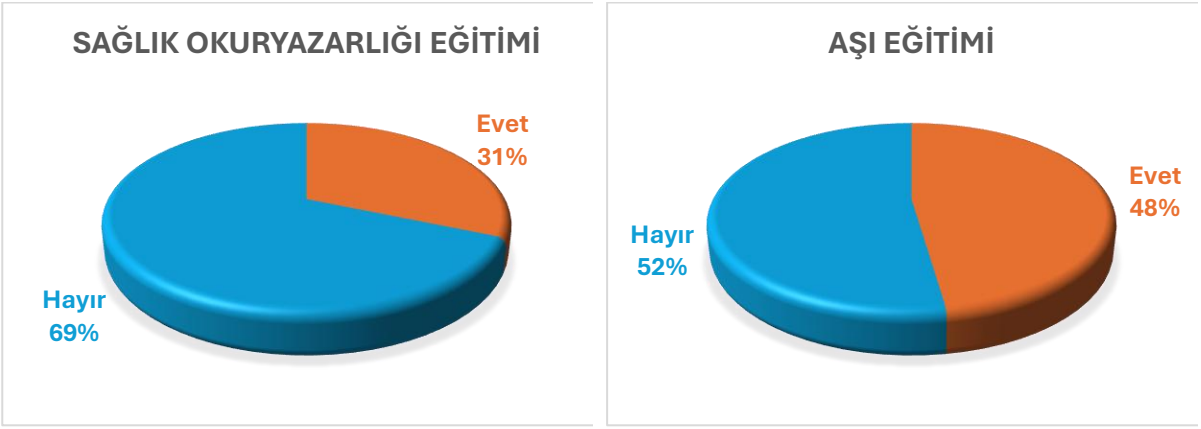


Şekil 6.3. Katılımcıların COVID-19 Aşı Doz Sırasına Göre Aşı Türlerinin Dağılım Yüzdeleri

Araştırmaya dahil olan katılımcıların aşı olma durumları ve eğitim alma durumları tablo 6.4.'de gösterilmiştir. Katılımcıların %51,7'sı hiç grip aşısı olmamıştır. 18 yaşından sonra katılımcıların %35,9'u Hepatit B aşısı olmuştur. Katılımcıların %68,6'sı sağlık okuryazarlığı eğitimi almamıştır ve %52,3'ü aşılar hakkında eğitim almamıştır (Şekil 6.4.).

Tablo 6.4. Katılımcıların Aşı Olma ve Eğitim Alma Durumları

Aşı Olma ve Eğitim Alma Durumu		**n (%)**
Grip aşısı olma durumu (n=286)	Her sene düzenli	32 (11,2)
	Bazı seneler	59 (20,6)
	Sadece bir kez	47 (16,4)
	Hiç olmadım	148 (51,7)
18 yaş sonrası aşı olma durumu (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)	Suçiçeği	21 (7,3)
	KKK	40 (13,9)
	Pnömokok	25 (8,7)
	Hepatit A	54 (18,8)
	Hepatit B	103 (35,9)
	HPV	25 (8,7)
Sağlık okuryazarlığı eğitimi alma (n=287)	Evet	90 (31,4)
	Hayır	197 (68,6)
Aşılar hakkında eğitim alma (n=287)	Evet	137 (47,7)
	Hayır	150 (52,3)



Şekil 6.4. Sağlık Okuryazarlığı ve Aşı Eğitimi Alma Durumları

6.2. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği Sonuçları ve Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği ile İlişkili Etmenler

Katılımcıların Türkiye Sağlık Okuryazarlığı-32 (TSOY-32) ölçeğinden aldıkları puana ilişkin sonuçlar tablo 6.5.'te verilmiştir. TSOY-32 ölçeğinden alınan ortalama puan 36,2 ± 7,7'dir (Ortanca:34,4, min: 14,1, maks: 50,0, çeyrekler arası genişlik: 11,4). Katılımcılardan 74 kişi (%25,7) mükemmel, 99 kişi (%34,4) yeterli, 97 kişi (%33,7) sorunlu/sınırlı ve 17 kişi (%5,9) yetersiz sağlık okuryazarlığına sahiptir.

Tablo 6.5. TSOY-32 Ölçeğinden Alınan Puanlara İlişkin Değerler

Ölçek	Ortalama ± SS	Ortanca (Çeyrekler arası genişlik)	Min.-Maks.
TSOY-32	36,2 ± 7,6	34,4 (11,4)	14,1-50,0

Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre TSOY-32 ölçeği sağlık okuryazarlığı durumlarının karşılaştırılması tablo 6.6.'da verilmiştir.

Yaş grupları arasında sağlık okuryazarlığı durumları açısından anlamlı bir fark saptanmıştır (p=0,009). Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucu farkın 18-25 yaş ile >40 yaş grup arasındaki farktan kaynaklandığı görülmüştür. Yetersiz sağlık okuryazarlığı 18-25 Yaş grubunda %26,7 iken >40 yaş grupta anlamlı şekilde fazla olup %51,1'dir.

Medeni hale göre sağlık okuryazarlığı durumları açısından anlamlı bir fark saptanmıştır (p<0,001). Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucu farkın evli ile bekar grup arasındaki farktan

kaynaklandığı görülmüştür. Yetersiz sağlık okuryazarlığı evli grubunda %53,9 iken bekar grubunda anlamlı şekilde az olup %28,5'tir.

Çocuk sahibi olmayanların sağlık okuryazarlığı durumları olanların durumuna göre anlamlı olarak yüksek çıkmıştır. Çocuk sahibi olmayanlarda mükemmel durumu %50,2 iken çocuk sahibi olanlar grubunda %18,5'tir (p=0,002).

Eğitim durumuna göre sağlık okuryazarlığı durumları açısından anlamlı bir fark saptanmıştır (p=0,024). Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucu farkın lise ve altı ile yüksekokul/üniversite arasından kaynaklandığı görülmüştür. Mükemmel sağlık okuryazarlığı lise ve altı grubunda %32,5 iken yüksekokul/üniversite grubunda anlamlı şekilde az olup %16,1'dir (Şekil 6.5.).

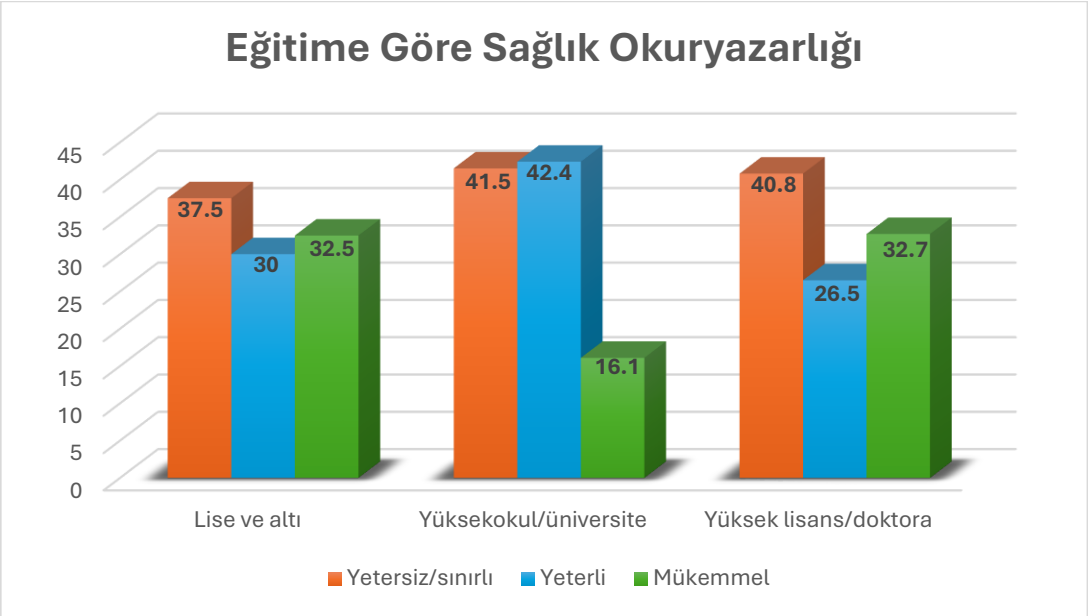
Meslek gruplarına göre sağlık okuryazarlığı durumları açısından anlamlı bir fark saptanmıştır (p=0,007). Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucu farkın sağlık alanında öğrenci ve sağlık çalışanı grubu; sağlık alanında öğrenci ve sağlık dışı grubu arasındaki farklardan kaynaklandığı görülmüştür. Sağlık alanında öğrenci grubunda yetersiz sağlık okuryazarlığı %19,2 iken sağlık çalışanı grubunda %41,2 ve sağlık dışı grubunda %50,0 olarak anlamlı şekilde yüksektir (Şekil 6.6.).

Cinsiyet grupları, ailede sağlık çalışanı olma grupları ve gelir grupları arasında sağlık okuryazarlığı durumları açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05).

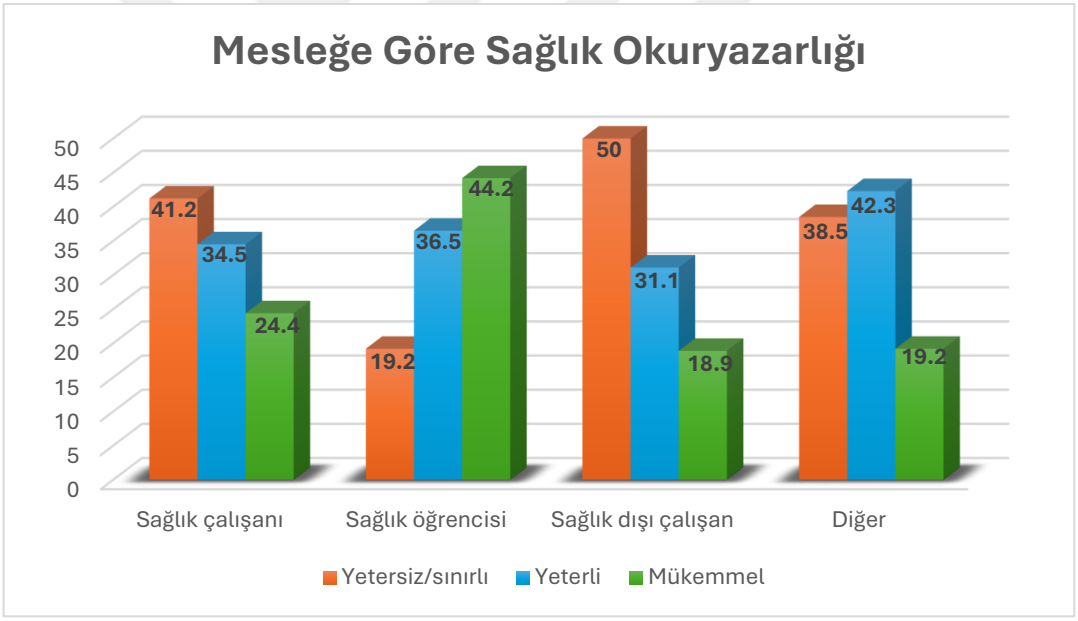
Tablo 6.6. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine Göre TSOY-32 Ölçeği Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerinin Karşılaştırılması

Özellikler		**Yetersiz/sınırlı n (%)**	**Yeterli n (%)**	**Mükemmel n (%)**	**p[a]**
Cinsiyet	Kadın	71 (37,6)	68 (36,0)	50 (26,5)	0,636
	Erkek	42 (43,3)	31 (32,0)	24 (24,7)	
Yaş	18-25 Yaş	27 (26,7)	39 (38,6)	35 (34,7)	**0,009**
	26-40 Yaş	41 (42,7)	33 (34,4)	22 (22,9)	
	>40 Yaş	46 (51,1)	27 (30,0)	17 (18,9)	
Medeni Hal	Bekar	45 (28,5)	63 (39,9)	50 (31,6)	**<0,001**
	Evli	62 (53,9)	33 (28,7)	20 (17,4)	
	Dul/Boşanmış	7 (50,0)	3 (21,4)	4 (28,6)	
Çocuğu Olma	Yok	57 (31,8)	68 (38,0)	54 (30,2)	**0,002**
	Var	57 (51,8)	31 (28,7)	20 (18,5)	
Eğitim	Lise ve altı	45 (37,5)	36 (30,0)	39 (32,5)	**0,024**
	Yüksekokul/üniversite	49 (41,5)	50 (42,4)	19 (16,1)	
	Yüksek lisans/doktora	20 (40,8)	13 (26,5)	16 (32,7)	
Meslek	Sağlık çalışanı	49 (41,2)	41 (34,5)	29 (24,4)	**0,007**
	Sağlık öğrenci	10 (19,2)	19 (36,5)	23 (44,2)	
	Sağlık dışı	45 (50,0)	28 (31,1)	17 (18,9)	
	Diğer	10 (38,5)	11 (42,3)	5 (19,2)	
Ailede Sağlık Çalışanı	Evet	39 (41,9)	29 (31,2)	25 (26,9)	0,715
	Hayır	75 (38,7)	70 (36,1)	49 (25,3)	
Gelir	≤66.000 TL	40 (39,2)	34 (33,3)	28 (27,5)	0,480
	66.0001TL-110.000TL	40 (41,2)	38 (39,2)	19 (19,6)	
	≥110.001 TL	34 (38,6)	27 (30,7)	27 (30,7)	

[a]Ki Kare Testi %:Satır yüzdesi



Şekil 6.5. Eğitim Durumuna Göre Sağlık Okuryazarlığı Yüzdeleri



Şekil 6.6. Mesleğe Göre Sağlık Okuryazarlığı Yüzdeleri

Katılımcıların, sosyodemografik özelliklerine göre, TSOY-32 Ölçeği'nden aldıkları puanların karşılaştırılması tablo 6.7.'de verilmiştir.

Yaş grupları arasında TSOY-32 ölçek puanları açısından anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0,001$). Farkın sebebi incelendiğinde 18-25 yaş grubunun 40 yaş üstü gruba göre anlamlı şekilde yüksek puan aldığı saptanmıştır.

Medeni hale göre TSOY-32 ölçek puanları açısından anlamlı bir fark saptanmıştır (p<0,001). Farkın sebebi incelendiğinde bekarların puanı evlilerden yüksektir.

Çocuk sahibi olma durumuna göre çocuk sahibi olmayanlar olanlara göre TSOY-32 ölçeğinden anlamlı bir şekilde yüksek puan almıştır (p<0,001).

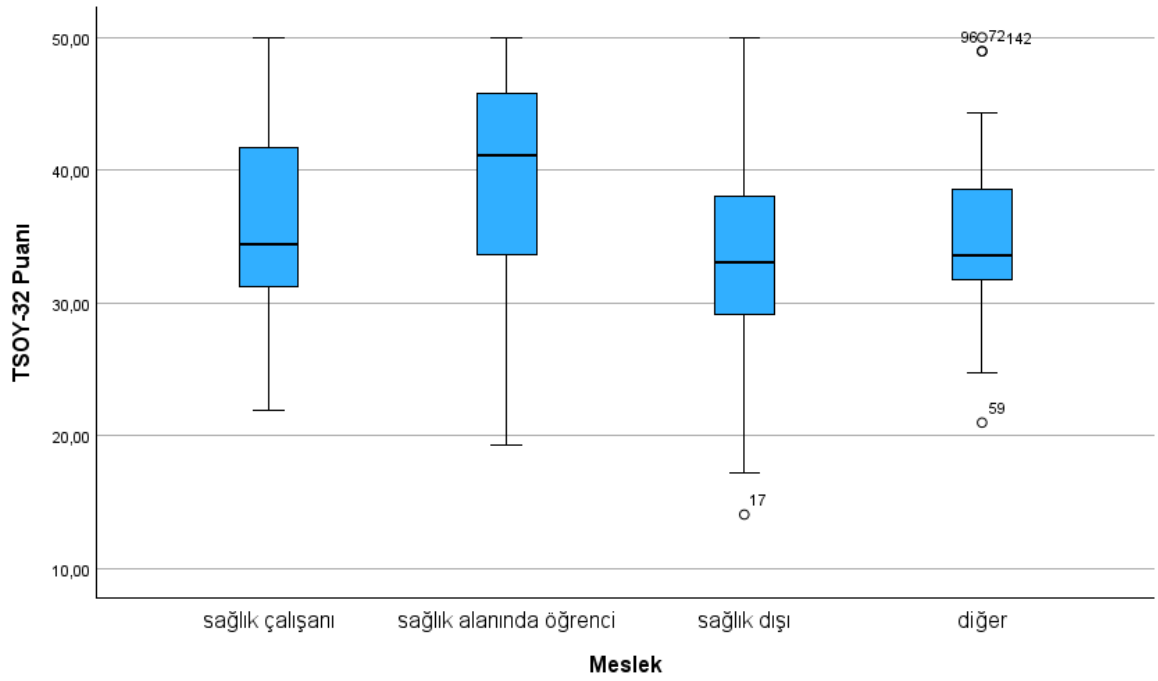
Meslek gruplarına göre TSOY-32 ölçek puanları açısından anlamlı bir fark saptanmıştır (p<0,001). Farkın sebebi incelendiğinde; sağlık alanında öğrenciler sağlık dışı grubuna göre anlamlı şekilde yüksek puan almıştır ve sağlık alanında öğrenciler sağlık çalışanı grubundan anlamlı şekilde yüksek puan almıştır (Şekil 6.7.).

Cinsiyet, eğitim durumu, ailede sağlık çalışanı olma ve gelir ile TSOY-32 ölçek puanı arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (p>0,05).

Tablo 6.7. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine Göre TSOY-32 Ölçeğinden Aldıkları Puanların Karşılaştırılması

Özellikler		**n (%)**	**TSOY-32 Ölçeği Puanları**		
			Ortalama ± SS	**Ortanca (ÇAG*)**	**p**
Cinsiyet	Kadın	189 (66,1)	36,5 ± 7,5	34,4 (11,5)	0,427[a]
	Erkek	97 (33,9)	35,6 ± 7,9	34,3 (11,7)	
Yaş	18-25	101 (35,2)	38,2 ± 7,1	36,4 (11,9)	**<0,001[b]**
	26-40	96 (33,4)	35,9 ± 7,8	34,3 (11,2)	
	≥41	90 (31,4)	34,2 ± 7,4	32,8 (10,7)	
Medeni Hal	Bekar	158 (55,1)	37,9 ± 7,1	37,2 (11,7)	**<0,001[b]**
	Evli	115 (40,1)	34,0 ± 7,6	32,2 (8,7)	
	Dul/Boşanmış	14 (4,9)	34,6 ± 8,0	31,5 (14,3)	
Çocuğu Olma	Yok	179 (62,4)	37,4 ± 7,4	36,4 (11,5)	**<0,001[a]**
	Var	108 (37,6)	34,1 ± 7,5	32,5 (10,1)	
Eğitim	Lise ve altı	120 (41,8)	37,0 ± 7,6	35,4 (12,2)	0,255[b]
	Yüksekokul/Üniversite	118 (41,1)	35,1 ± 7,2	33,8 (8,9)	
	Yüksek lisans/Doktora	49 (17,1)	36,7 ± 8,3	36,4 (15,1)	
Meslek	Sağlık çalışanı	119 (41,5)	36,3 ± 7,4	34,4 (10,4)	**<0,001[b]**
	Sağlık öğrencisi	52 (18,1)	39,7 ± 7,4	41,1 (12,3)	
	Sağlık dışı	90 (31,4)	34,2 ± 7,5	33,0 (9,1)	
	Diğer	26 (9,1)	35,1 ± 7,2	33,5 (7,6)	
Ailede Sağlık Çalışanı	Evet	93 (32,4)	36,0 ± 8,5	34,0 (13,0)	0,861[a]
	Hayır	194 (67,6)	36,2 ± 7,2	34,8 (11,2)	
Gelir	66.000 TL ve Altı	102 (35,5)	35,9 ± 7,5	34,1 (11,2)	0,769[b]
	66.0001TL-110.000TL	97 (33,8)	35,7 ± 7,3	34,3 (8,8)	
	110.001 TL ve üstü	88 (30,7)	36,9 ± 8,1	36,1 (15,2)	

*Çeyrekler Arası Genişlik [a]Mann-Whitney Testi [b]Kruskal-Wallis Testi %: Sütun yüzdesi



Şekil 6.7. Meslek Gruplarına Göre TSOY-32 Ölçek Puanı

Katılımcıların genel sağlık durumu ve alışkanlıklarına göre TSOY-32 Ölçeği sağlık okuryazarlığı durumlarının karşılaştırılması tablo 6.8.'de verilmiştir.

Beslenme ile TSOY-32 ölçeğinden alınan puan arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır (p= 0,006). Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucu farkın çok iyi/iyi beslenenler grubu ile orta beslenenler grubu arasında olduğu saptanmıştır. Çok iyi/iyi grubunda mükemmel sağlık okuryazarlığı %36,4 iken orta grubunda %18,8 olarak anlamlı şekilde düşük çıkmıştır.

Genel sağlık durumu, tütün kullanımı, alkol kullanımı, fiziksel aktivite durumu, VKİ, kronik hastalık durumu ve sürekli ilaç kullanımı grupları arasında TSOY-32 ölçeği sağlık okuryazarlığı durumları açısından anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p>0,05).

Tablo 6.8. Katılımcıların Genel Sağlık Durumu ve Alışkanlıklarına Göre TSOY-32 Ölçeği Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerinin Karşılaştırılması

Özellikler		Yetersiz/Sınırlı n (%)	Yeterli n (%)	Mükemmel n (%)	p[a]
Genel Sağlık Durumu	Çok iyi/iyi	68 (35,9)	64 (34,8)	54 (29,3)	0,108
	Orta/kötü/çok kötü	48 (46,6)	35 (34,0)	20 (19,4)	
Tütün Kullanımı	Kullanmadım	52 (34,9)	56 (37,6)	41 (27,5)	0,519
	Bıraktım	15 (42,9)	12 (34,3)	8 (22,9)	
	İçiyorum	47 (45,6)	31 (30,1)	25 (24,3)	
Alkol Kullanımı	Kullanmadım	80 (39,0)	70 (34,1)	55 (26,8)	0,677
	Aylık 1-2 ve az	26 (45,6)	20 (35,1)	11 (19,3)	
	Aylık 3 ve fazla	8 (32,0)	9 (36,0)	8 (32,0)	
Fiziksel Aktivite	Evet	43 (40,2)	34 (31,8)	30 (28,0)	0,658
	Hayır	70 (39,3)	65 (36,5)	43 (24,2)	
Sağlıklı Beslenme	Çok iyi/iyi	31 (28,2)	39 (35,5)	40 (36,4)	**0,006**
	Orta	74 (48,1)	51 (33,1)	29 (18,8)	
	Kötü/çok kötü	9 (39,1)	9 (39,1)	5 (21,7)	
VKİ Grup	Zayıf/normal	47 (35,3)	47 (35,3)	39 (29,3)	0,367
	Fazla kilolu	46 (46,5)	31 (31,3)	22 (22,2)	
	Obez	19 (37,3)	21 (41,2)	11 (21,6)	
Kronik Hastalık	Hayır	74 (40,9)	58 (32,0)	49 (27,1)	0,513
	Evet	40 (37,7)	41 (38,7)	25 (23,6)	
Sürekli İlaç	Hayır	65 (39,4)	53 (32,1)	47 (28,5)	0,418
	Evet	49 (40,2)	46 (37,7)	27 (22,1)	

[a] Ki-kare Testi %: Satır yüzdesi

Katılımcıların genel sağlık durumu ve alışkanlıklarına göre TSOY-32 ölçeğinden aldıkları puanların karşılaştırılması tablo 6.9.'de verilmiştir.

Genel sağlık durumu ile TSOY-32 ölçeğinden alınan puan arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (p= 0,003). Farkın sebebi incelendiğinde çok iyi/iyi grubunun orta/kötü/çok kötü grubuna göre anlamlı bir şekilde daha yüksek puan aldığı tespit edilmiştir.

Beslenme ile TSOY-32 ölçeğinden alınan puan arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (p= 0,002). Farkın sebebi incelendiğinde çok iyi/iyi beslenme grubunun orta beslenme grubuna göre anlamlı bir şekilde daha yüksek puan aldığı tespit edilmiştir.

Tütün kullanımı, alkol kullanımı, fiziksel aktivite durumu, VKİ, kronik hastalık durumu ve sürekli ilaç kullanımı ile ölçekten alınan puan arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir (p>0,05).

Tablo 6.9. Katılımcıların Genel Sağlık Durumu ve Alışkanlıklarına Göre TSOY-32 Ölçeği'nden Aldıkları Puanların Karşılaştırılması

Özellikler		n (%)	TSOY-32 Ölçeği Puanları		
			Ortalama±SS	Ortanca (ÇAG*)	p
Genel Sağlık Durumu	Çok iyi/İyi	184 (64,1)	37,2 ± 7,4	35,9 (11,8)	**0,003[a]**
	Orta/Kötü/Çok kötü	103 (35,9)	34,3 ± 7,6	33,3 (10,9)	
Tütün Kullanımı	Hiç kullanmadım	149 (51,9)	36,7 ± 7,5	34,8 (11,7)	0,318[b]
	Bıraktım	35 (12,2)	35,1 ± 8,4	34,3 (11,1)	
	İçiyorum	103 (35,9)	35,7 ± 7,4	33,8 (11,4)	
Alkol Kullanımı	Kullanmıyorum	205 (71,4)	36,2 ± 7,3	34,8 (11,5)	0,489[b]
	Aylık 1-2 ve az	57 (19,9)	35,2 ± 8,4	33,8 (12,2)	
	Aylık 3-4 ve fazla	25 (8,7)	37,8 ± 8,2	33,8 (15,6)	
Fiziksel Aktivite	Evet	107 (37,5)	36,3 ± 7,7	34,8 (10,9)	0,641[a]
	Hayır	178 (62,5)	36,0 ± 7,6	34,1 (11,4)	
Beslenme	Çok iyi/İyi	110 (38,3)	38,2 ± 7,2	37,5 (12,1)	**0,002[b]**
	Orta	154 (53,7)	34,8 ± 7,7	33,3 (10,5)	
	Kötü/Çok kötü	23 (8,0)	35,8 ± 7,0	35,4 (11,9)	
VKİ	Zayıf/Normal	133 (46,3)	36,8 ± 7,7	35,4 (11,9)	0,233[b]
	Fazla kilolu	99 (34,5)	35,2 ± 7,3	33,8 (10,9)	
	Obez	51 (17,8)	36,2 ± 7,9	36,9 (10,9)	
Kronik Hastalık	Hayır	181 (63,1)	36,5 ± 7,5	34,3 (12,0)	0,566[a]
	Evet	106 (36,9)	35,6 ± 7,8	34,3 (11,4)	
Sürekli İlaç	Hayır	165 (57,5)	36,6 ± 7,4	34,3 (11,9)	0,377[a]
	Evet	122 (42,5)	35,6 ± 7,8	34,3 (11,2)	

*Çeyrekler Arası Genişlik [a]Mann-Whitney Testi [b]Kruskal-Wallis Testi %: Sütun yüzdesi

Katılımcıların aşı olma ve eğitim alma durumlarına göre TSOY-32 ölçeği sağlık okuryazarlığı durumlarının karşılaştırılması tablo 6.10.'da verilmiştir.

Sağlık okuryazarlığı konusunda eğitim alanların (%38,9 mükemmel) almayanlara (%19,8 mükemmel) göre anlamlı bir şekilde yüksek düzeyde mükemmel okuryazarlığa sahip olduğu saptanmıştır (p=0,003)

Ayrıca aşı konusunda eğitim alanların (%32,8 mükemmel) almayanlara (%19,3 mükemmel) göre anlamlı bir şekilde yüksek düzeyde mükemmel okuryazarlığa sahip olduğu saptanmıştır (p=0,008).

COVID-19 aşı olma durumu, COVID-19 olunan doz sayısı, grip aşısı olma durumu, suçiçeği aşısı olma durumu, KKK aşısı olma durumu, pnömokok aşısı olma durumu, Hepatit A aşısı olma durumu, Hepatit B aşısı olma durumu ve HPV aşısı olma durumu grupları arasında TSOY-32 ölçeği sağlık okuryazarlığı durumları açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05).

Tablo 6.10. Katılımcıların Aşı Olma ve Eğitim Alma Durumlarına Göre TSOY-32 Ölçeği Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerinin Karşılaştırılması

Özellikler		**Yetersiz/Sınırlı n (%)**	**Yeterli n (%)**	**Mükemmel n (%)**	**p[a]**
COVID-19 Aşı Olma	Oldum	108 (40,0)	92 (34,1)	70 (25,9)	0,836
	Olmadım	6 (35,3)	7 (41,2)	4 (23,5)	
COVID-19 Aşı Doz Grupları	0	6 (35,3)	7 (41,2)	7 (23,5)	0,288
	1	8 (40,0)	6 (30,0)	6 (30,0)	
	2	38 (36,9)	30 (29,1)	35 (34,0)	
	3	34 (42,5)	32 (40,0)	14 (17,5)	
	4 ve üstü	28 (41,8)	24 (35,8)	15 (22,4)	
Grip Aşısı Olma Durumu	Her sene	14 (43,8)	10 (31,3)	8 (25,0)	0,806
	Arada	26 (44,1)	22 (37,3)	11 (18,6)	
	1 kez	20 (42,6)	16 (34,0)	11 (23,4)	
	Hiç	54 (36,5)	51 (34,5)	43 (29,1)	
Su Çiçeği	Oldum	7 (33,3)	8 (38,1)	6 (28,6)	0,824
	Olmadım	107 (40,2)	91 (34,2)	88 (25,6)	
KKK	Oldum	12 (30,0)	15 (37,5)	13 (32,5)	0,361
	Olmadım	102 (41,3)	84 (34,0)	61 (24,7)	
Pnömokok	Oldum	13 (52,0)	5 (20,0)	7 (28,0)	0,252
	Olmadım	101 (38,5)	94 (35,9)	67 (25,6)	
Hepatit A	Oldum	17 (31,5)	23 (42,6)	14 (25,9)	0,301
	Olmadım	97 (41,6)	76 (32,6)	60 (25,8)	
Hepatit B	Oldum	36 (35,0)	43 (41,7)	24 (23,3)	0.153
	Olmadım	78 (42,4)	56 (30,4)	50 (27,2)	
HPV	Oldum	11 (44,0)	9 (36,0)	5 (20,0)	0,779
	Olmadım	103 (39,3)	90 (34,4)	69 (26,3)	
Okuryazarlık Eğitimi	Evet	29 (32,2)	26 (28,9)	35 (38,9)	**0,003**
	Hayır	85 (43,1)	73 (37,1)	39 (19,8)	
Aşı Eğitim	Evet	43 (31,4)	49 (35,8)	45 (32,8)	**0,008**
	Hayır	71 (47,3)	50 (33,3)	29 (19,3)	

aKi-Kare Testi %: Satır yüzdesi

Katılımcıların aşı olma ve eğitim alma durumlarına göre TSOY-32 ölçeğinden aldıkları puanların karşılaştırılması tablo 6.11.'da verilmiştir.

Sağlık okuryazarlığı konusunda eğitim alanların almayanlara göre (p=0,009), aşı konusunda eğitim alanların ise almayanlara göre daha yüksek puan aldığı tespit edilmiştir (p<0,001).

COVID-19 aşı olma durumu, COVID-19 olunan doz sayısı, grip , suçiçeği, KKK, pnömokok, Hepatit A, Hepatit B ve HPV aşısı olma durumuna göre TSOY-32 ölçeğinden alınan puan açısından anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0,05).

Tablo 6.11. Katılımcıların Aşı Olma ve Eğitim Alma Durumlarına Göre TSOY-32 Ölçeğinden Aldıkları Puanların Karşılaştırılması

Özellikler		**n (%)**	**TSOY-32 Ölçeği Puanları**		
			Ortalama ± SS	**Ortanca (ÇAG*)**	**p**
COVID-19 Aşı olma Durumu	Oldum	270 (94,1)	36,1 ± 7,6	34,3 (11,5)	0,672[a]
	Olmadım	17 (5,9)	36,5 ± 7,7	35,9 (10,7)	
COVID-19 Doz Sayısı	0	17 (5,9)	36,5 ± 7,7	35,9 (10,7)	0,952[b]
	1	20 (7,0)	36,4 ± 8,2	34,1 (15,3)	
	2	103 (35,9)	36,6 ± 7,5	33,9 (12,5)	
	3	80 (27,9)	36,0 ± 7,0	34,9 (9,8)	
	4 ve üstü	67 (23,3)	35,5 ± 8,4	34,3 (12,2)	
Grip Aşısı	Her sene	32 (11,2)	35,5 ± 8,8	34,8 (13,0)	0,388[b]
	Bazı seneler	59 (20,6)	35,2 ± 6,9	33,8 (10,0)	
	Sadece 1 kez	47 (16,4)	35,3 ± 7,4	33,8 (11,9)	
	Hiç olmadım	148 (51,7)	36,9 ± 7,6	35,9 (12,2)	
Su Çiçeği	Oldum	21 (7,3)	37,2 ± 7,6	38,5 (13,0)	0,575[a]
	Olmadım	266 (92,7)	36,1 ± 7,6	34,3 (11,4)	
KKK	Oldum	40 (13,9)	37,7 ± 7,6	38,2 (12,1)	0,202[a]
	Olmadım	247 (86,1)	35,9 ± 7,6	33,9 (10,9)	
Pnömokok	Oldum	25 (8,7)	35,7 ± 8,1	32,2 (14,8)	0,528[a]
	Olmadım	262 (91,3)	36,2 ± 7,6	34,3 (11,1)	
Hepatit A	Oldum	54 (18,8)	37,0 ± 6,8	35,6 (11,3)	0,331[a]
	Olmadım	233 (81,2)	36,0 ± 7,8	33,9 (11,9)	
Hepatit B	Oldum	103 (35,9)	36,6 ± 7,2	36,4 (9,9)	0,480[a]
	Olmadım	184 (65,1)	35,9 ± 7,9	33,8 (12,1)	
HPV	Oldum	25 (8,7)	34,7 ± 7,5	33,3 (9,1)	0,342[a]
	Olmadım	262 (91,3)	36,3 ± 7,6	34,6 (11,8)	
Okuryazarlık Eğitimi	Evet	90 (31,4)	38,1 ± 8,2	38,0 (13,9)	**0,009[a]**
	Hayır	197 (68,6)	35,3 ± 7,2	33,8 (9,6)	
Aşı Eğitimi	Evet	137 (47,7)	38,0 ± 7,6	37,5 (13,5)	**<0,001[a]**
	Hayır	150 (52,3)	34,5 ± 7,3	33,3 (9,5)	

*Çeyrekler Arası Genişlik [a]Mann-Whitney Testi [b]Kruskal-Wallis Testi %: Sütun yüzdesi

6.3. Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği Sonuçları ve Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği İlişkili Etmenler

Katılımcıların Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği'nden (AİTÖ) aldıkları puanlara ilişkin sonuçlar tablo 6.9.'da verilmiştir. AİTÖ'den alınan ortalama puan 53,7 ± 10,2, minumum puan 20,0 maksimum puan 70,0'dır. Ölçekten alınan puanın ortanca değeri 53,0 ve çeyrekler arası genişlik 17,0'dır. Katılımcılardan 5(%1,7) kişi olumsuz tutuma, 123 (%42,8) kişi orta tutuma ve 159 (%55,4) kişi de olumlu tutuma sahiptir.

Tablo 6.12. Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeğinden Alınan Puanlara İlişkin Değerler

Ölçek	Ortalama ± SS	Ortanca (Çeyrekler arası genişlik)	Min.-Maks.
AİTÖ	53,7 ± 10,2	53,0 (17,0)	20,0-70,0

Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile AİTÖ aşı tutumlarının karşılaştırılması tablo 6.13.'te verilmiştir.

Yaş grupları arasında AİTÖ aşı tutumları açısından anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0,001$). İkili karşılaştırmalar sonucunda 18-25 yaş grubunda olumlu tutum %71,3 iken 25-40 yaş grubunda anlamlı olarak az olacak şekilde %54,2'dir ve 18-25 yaş grubunda olumlu tutum %71,3 iken 40 yaş üstü grubunda anlamlı olarak az olacak şekilde %38,9'dur.

Medeni duruma göre AİTÖ aşı tutumları açısından anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0,001$). İkili karşılaştırmalar sonucunda bekar grubunda olumlu tutum %65,2 iken dul/boşanmış grubunda anlamlı olarak az olacak şekilde %21,4'tür ve bekar grubunda olumlu tutum %65,2 evli grubunda anlamlı olarak az olacak şekilde %46,1'dir.

Çocuk sahibi olmayanlar (olumlu tutum %63,7) çocuk sahibi olanlara (olumlu tutum %41,7) göre anlamlı şekilde yüksek olumlu tutuma sahiptir ($p<0,001$).

Eğitim durumu göre AİTÖ aşı tutumları açısından anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,005$). İkili karşılaştırmalar sonucunda yükseklisans/doktora grubunda (olumlu tutum %75,5) lise ve altı grubuna (olumlu tutum %54,2) göre anlamlı şekilde yüksek olumlu tutum vardır. Yükseklisans/doktora grubunda (olumlu tutum %75,5) yüksekokul/üniversite grubuna (olumlu tutum %48,3) göre anlamlı şekilde yüksek olumlu tutum vardır (Şekil 6.8.).

Meslek durumuna göre AİTÖ aşı tutumları açısından anlamlı bir fark saptanmıştır (p<0,001). İkili karşılaştırmalar sonucunda; sağlık alanında öğrenci grubu %92,3'lük olumlu tutum ile sağlık çalışanları (olumlu tutum %60,5), sağlık dışı (olumlu tutum %33,3) ve diğer grubuna (olumlu tutum %34,6) göre anlamlı olacak şekilde yüksek olumlu tutuma sahiptir. Sağlık çalışanı grubu (olumlu tutum %60,5), sağlık dışı grubuna (olumlu tutum %33,3) göre anlamlı olacak şekilde yüksek olumlu tutuma sahiptir (Şekil 6.9.).

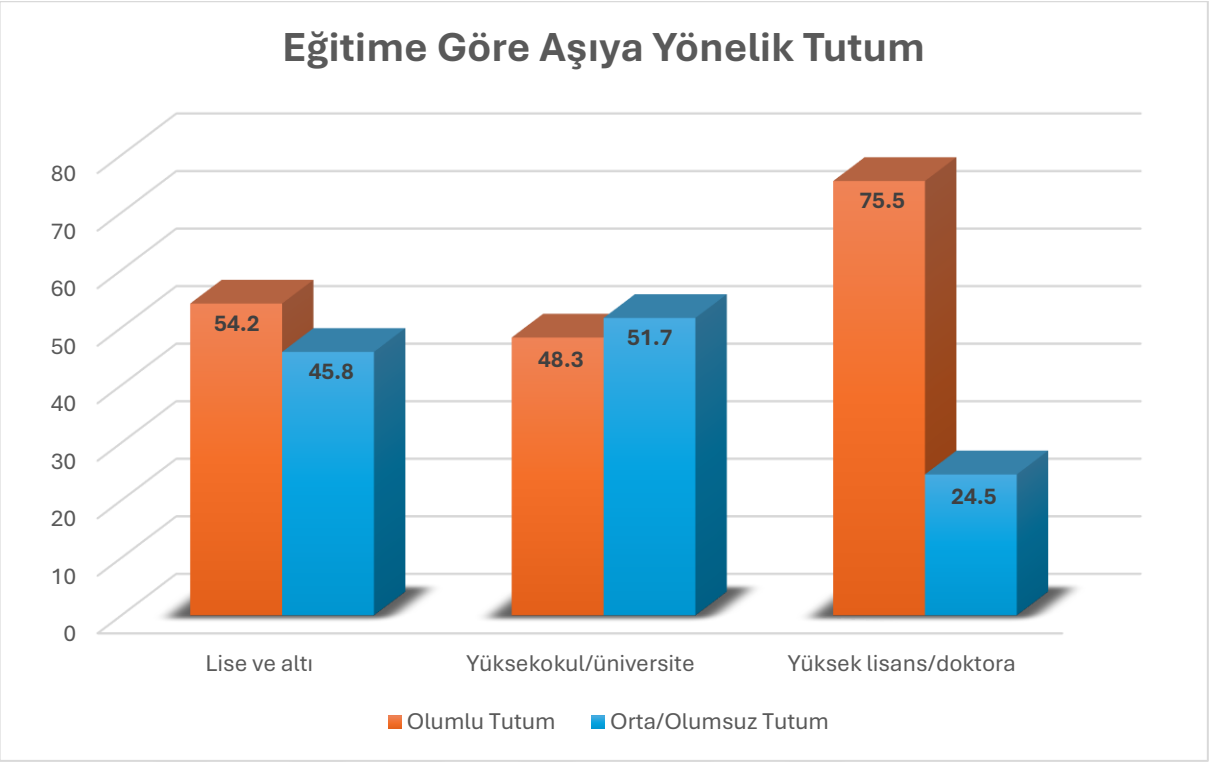
Gelir durumuna göre AİTÖ aşı tutumları açısından anlamlı bir fark saptanmıştır (p<0,001). İkili karşılaştırmalar sonucunda ≤66.000 TL grubu (olumlu tutum %38,2) ≥66.0001TL-≤110.000TL grubuna (olumlu tutum %59,8) ve ≥110.001 TL grubuna (olumlu tutum göre %70,5) göre anlamlı olacak şekilde düşük tutuma sahiptir.

Cinsiyet grupları ve ailede sağlık çalışanı olma grupları arasında AİTÖ aşı tutumları açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05).

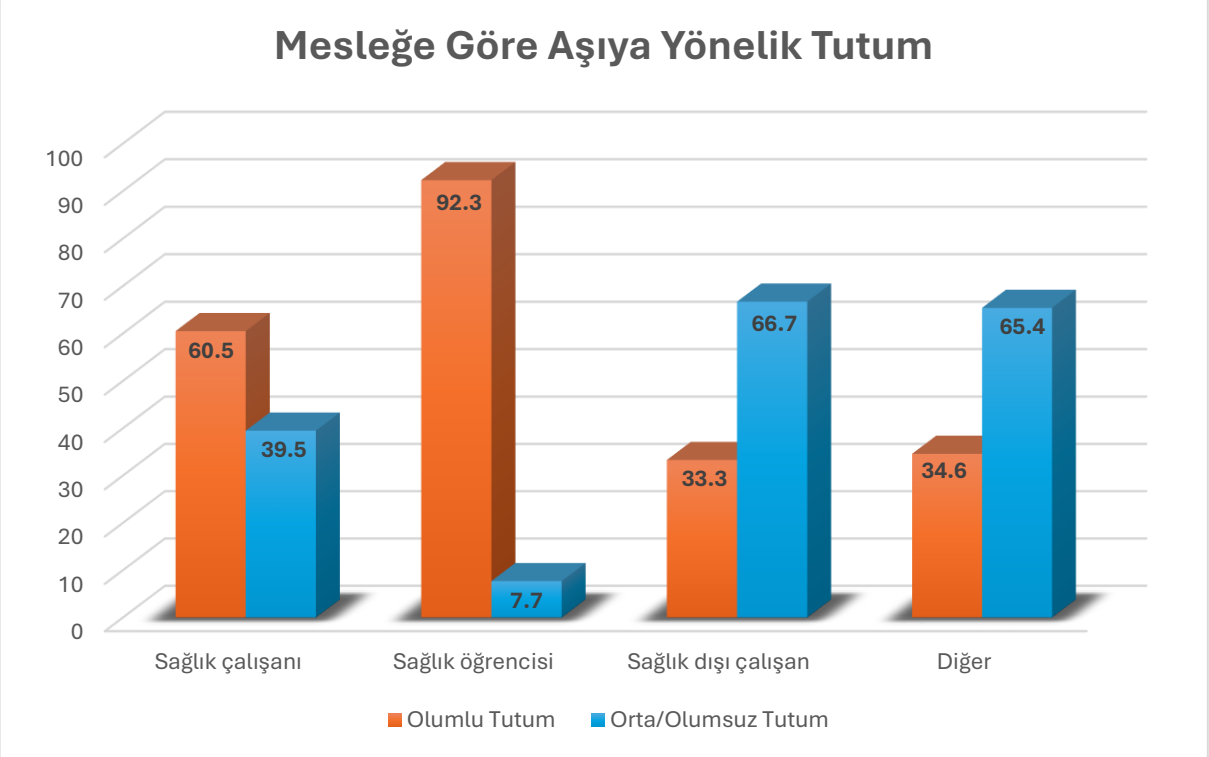
Tablo 6.13. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine Göre AİTÖ Aşı Tutumlarının Karşılaştırılması

Özellikler		Olumlu Tutum n (%)	Orta/Olumsuz Tutum n (%)	p[a]
Cinsiyet	Kadın	109 (57,7)	80 (42,3)	0,324
	Erkek	50 (51,5)	47 (48,5)	
Yaş	18-25 Yaş	72 (71,3)	29 (28,7)	**<0,001**
	26-40 Yaş	52 (54,2)	44 (45,8)	
	>40 Yaş	35 (38,9)	55 (61,1)	
Medeni Hal	Bekar	103 (65,2)	55 (34,8)	**<0,001**
	Evli	53 (46,1)	62 (53,9)	
	Dul/Boşanmış	3 (21,4)	11 (78,6)	
Çocuğu Olma	Yok	114 (63,7)	65 (36,3)	**<0,001**
	Var	45 (41,7)	63 (58,3)	
Eğitim	Lise ve altı	65 (54,2)	55 (45,8)	**0,005**
	Yüksekokul/üniversite	57 (48,3)	61 (51,7)	
	Yüksek lisans/doktora	37 (75,5)	12 (24,5)	
Meslek	Sağlık çalışanı	72 (60,5)	47 (39,5)	**<0,001**
	Sağlık öğrenci	48 (92,3)	4 (7,7)	
	Sağlık dışı	30 (33,3)	60 (66,7)	
	Diğer	9 (34,6)	17 (65,4)	
Ailede Sağlık Çalışanı	Evet	56 (60,2)	37 (39,8)	0,256
	Hayır	103 (53,1)	91 (46,9)	
Gelir	66.000 TL ve Altı	39 (38,2)	63 (61,8)	**<0,001**
	66.0001TL-110.000TL	58 (59,8)	39 (40,2)	
	110.001 TL ve üstü	62 (70,5)	26 (29,5)	

[a]Ki-Kare Testi %: Satır yüzdesi



Şekil 6.8. Eğitim Durumuna Göre AİTÖ Tutumunun Yüzdeleri



Şekil 6.9. Mesleğe Göre AİTÖ Tutumunun Yüzdeleri

Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre AİTÖ'den aldıkları puanların karşılaştırılması tablo 6.14.'te gösterilmiştir.

Yaş grupları arasında AİTÖ puanları açısından anlamlı bir fark vardır ($p<0,001$). Farkın sebebi incelendiğinde 18-25 yaş grubunun 26-40 ve ≥41 yaş üstü gruba göre daha yüksek puan aldığı belirlenmiştir. Ayrıca 26-40 yaş grubunun ve ≥41 yaş üstü gruba göre daha yüksek puan aldığı belirlenmiştir (Şekil 6.10.).

Medeni hal grupları arasında AİTÖ puanları açısından anlamlı bir fark vardır ($p<0,001$). Farkın sebebi incelendiğinde bekarların evli ve dul/boşanmış grubuna göre daha yüksek puan aldığı belirlenmiştir.

Çocuk sahibi olmayanlar olanlara göre anlamlı şekilde yüksek puan almıştır ($p<0,001$).

Eğitim grupları arasında AİTÖ puanları açısından anlamlı bir fark vardır ($p<0,001$). Farkın sebebi incelendiğinde yüksek lisans/doktora grubunun lise ve altı ve yüksekokul/üniversite grubuna göre daha yüksek puan aldığı belirlenmiştir.

Meslek grupları arasında AİTÖ puanları açısından anlamlı bir fark vardır ($p<0,001$). Farkın sebebi incelendiğinde sağlık alanında öğrenci grubunun sağlık dışı, sağlık çalışanı ve diğer grubuna göre daha yüksek puan aldığı belirlenmiştir. Ayrıca sağlık çalışanı grubu sağlık dışı grubuna göre daha yüksek puan almıştır.

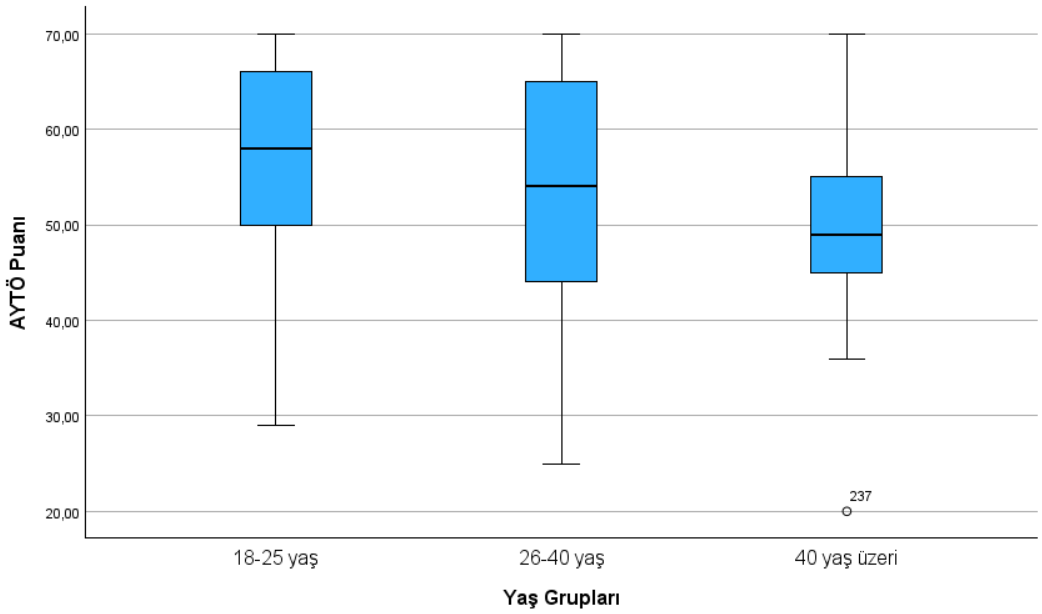
Gelir grupları arasında AİTÖ puanları açısından anlamlı bir fark vardır ($p<0,001$). Farkın sebebi incelendiğinde 110.001 TL ve üstü grubu 66.000 TL ve altı ve 66.0001TL-110.000TL grubuna göre daha yüksek puan almıştır (Şekil 6.11.).

Cinsiyet ve ailede sağlık çalışanı olma grupları ile AİTÖ puanları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$;Şekil 6.11.).

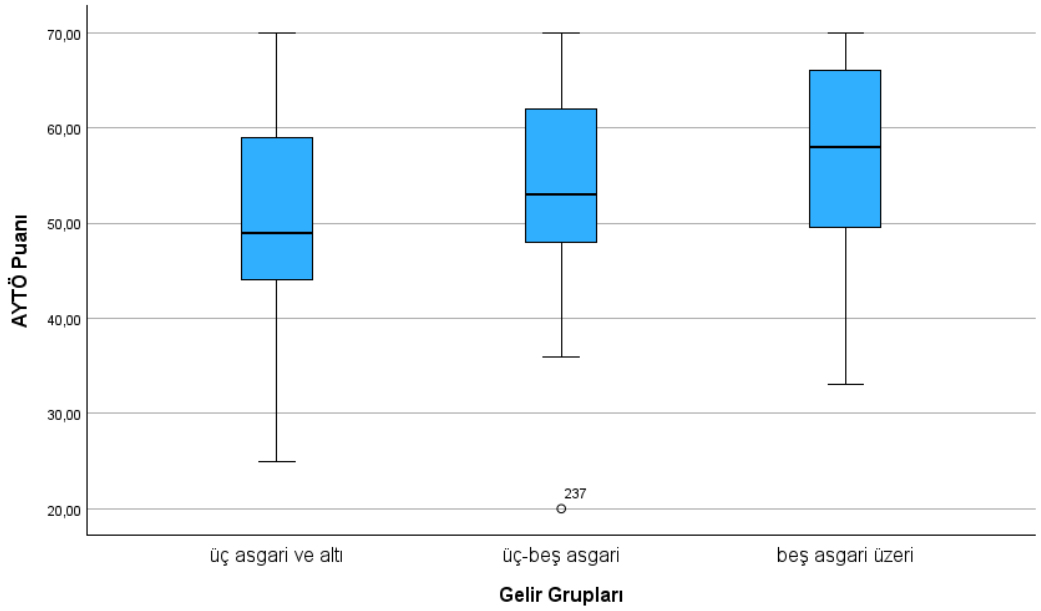
Tablo 6.14. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine Göre AİTÖ'den Aldıkları Puanların Karşılaştırılması

Özellikler		n (%)	AİTÖ Puanları		
			Ortalama ± SS	Ortanca (ÇAG*)	p
Cinsiyet	Kadın	189 (66,1)	54,3 ± 10,1	54,0 (16,0)	0,168[a]
	Erkek	97 (33,9)	52,6 ± 10,4	52,0 (17,5)	
Yaş	18-25	101 (35,2)	57,5 ± 9,4	58,0 (16,5)	**<0,001[b]**
	26-40	96 (33,4)	53,2 ± 11,5	54,0 (21,0)	
	≥41	90 (31,4)	50,0 ± 8,0	49,0 (10,0)	
Medeni Hal	Bekar	158 (55,1)	56,2 ± 10,2	57,0 (17,0)	**<0,001[b]**
	Evli	115 (40,1)	51,1 ± 9,4	51,0 (12,0)	
	Dul/Boşanmış	14 (4,9)	47,2 ± 9,1	49,0 (6,5)	
Çocuğu Olma	Yok	179 (62,4)	55,9 ± 10,7	57,0 (18,0)	**<0,001[a]**
	Var	108 (37,6)	50,2 ± 8,2	50,0 (10,0)	
Eğitim	Lise ve altı	120 (41,8)	53,5 ±10,2	52,0 (18,7)	**<0,001[b]**
	Yüksekokul/Üniversite	118 (41,1)	51,7 ± 9,5	51,0 (11,2)	
	Yüksek lisans/Doktora	49 (17,1)	59,2 ± 9,9	64,0 (16,0)	
Meslek	Sağlık çalışanı	119 (41,5)	54,5 ± 10,1	54,0 (15,0)	**<0,001[b]**
	Sağlık öğrenci	52 (18,1)	51,5 ± 7,6	64,0 (11,5)	
	Sağlık dışı	90 (31,4)	49,1 ± 9,0	48,0 (12,0)	
	Diğer	26 (9,1)	50,8 ± 9,1	48,0 (15,5)	
Ailede Sağlık Çalışanı	Evet	93 (32,4)	54,5 ± 10,0	54,0 (16,0)	0,361[a]
	Hayır	194 (67,6)	53,3 ± 10,3	52,0 (18,0)	
Gelir	66.000 TL ve altı	102 (35,5)	51,1 ± 10,2	49,0 (15,2)	**<0,001[b]**
	66.0001TL-110.000TL	97 (33,8)	53,5 ± 9,3	53,0 (14,5)	
	110.001 TL ve üstü	88 (30,7)	57,0 ±10,4	58,0 (16,7)	

*Çeyrekler Arası Genişlik [a]Mann-Whitney Testi [b]Kruskal-Wallis Testi %: sütun yüzdesi



Şekil 6.10. Yaş Gruplarına Göre AİTÖ Puanları



Şekil 6.11. Gelir Gruplarına Göre AİTÖ Puanları

Katılımcıların genel sağlık durumu ve alışkanlıklarına göre AİTÖ aşı tutumlarının karşılaştırılması tablo 6.15.'te verilmiştir.

Genel sağlık durumu grupları arasında çok iyi/iyi grubu (%60,9) orta/kötü/çok kötü grubuna (%45,6) göre anlamlı şekilde yüksek olumlu tutuma sahiptir (p=0,013).

Tütün kullanımı grupları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir (p=0,009). Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda hiç kullanmadım grubunda olumlu tutumun (%63,1) içiyorum grubundaki olumlu tutuma (%43,1) göre anlamlı şekilde yüksek olduğu belirlenmiştir.

Alkol kullanımı grupları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir (p=0,009). Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda aylık 1-2 ve az grubunda olumlu tutumun (%70,2) kullanmıyorum grubundaki olumlu tutuma (%50,2) göre anlamlı şekilde yüksek olduğu belirlenmiştir.

Sürekli ilaç kullanım grupları arasında sürekli ilaç kullananlar (%60,6) kullanmayanlara (%48,4) göre anlamlı bir şekilde yüksek olumlu tutuma sahiptir (p=0,039).

Fiziksel aktivite, beslenme, VKİ ve kronik hastalık grupları arasında AİTÖ aşıya yönelik tutum açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05).

Tablo 6.15. Katılımcıların Genel Sağlık Durumu ve Alışkanlıklarına Göre AİTÖ Aşı Tutumlarının Karşılaştırılması

Özellikler		**Olumlu Tutum n (%)**	**Orta/Olumsuz Tutum n (%)**	**p[a]**
Genel Sağlık Durumu	Çok iyi/iyi	112 (60,9)	72 (39,1)	**0,013**
	Orta/kötü/çok kötü	47 (45,6)	56 (54,4)	
Tütün Kullanım Durumu	Kullanmadım	94 (63,1)	55 (36,9)	**0,009**
	Bıraktım	20 (57,1)	15 (42,9)	
	İçiyorum	45 (43,7)	58 (56,3)	
Alkol Kullanım Durumu	Kullanmıyorum	103 (50,2)	102 (49,8)	**0,018**
	Aylık 1-2 ve az	40 (70,2)	17 (29,8)	
	Aylık 3 ve daha fazla	16 (64,0)	9 (36,0)	
Fiziksel Aktivite	Evet	56 (52,3)	51 (47,7)	0,363
	Hayır	103 (57,9)	75 (42,1)	
Sağlıklı Beslenme	Çok iyi/iyi	62 (56,4)	48 (43,6)	0,794
	Orta	83 (53,9)	71 (46,1)	
	Kötü/çok kötü	14 (60,9)	9 (39,1)	
VKİ	Zayıf/normal	83 (62,4)	50 (37,6)	0,109
	Fazla kilolı	50 (50,5)	49 (49,5)	
	Obez	25 (49,0)	26 (51,0)	
Kronik Hastalık Durumu	Hayır	106 (58,6)	75 (41,4)	0,159
	Evet	53 (50,0)	53 (50,0)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Hayır	100 (60,6)	65 (39,4)	**0,039**
	Evet	59 (48,4)	63 (51,6)	

[a]Ki-Kare Testi %: Satır yüzdesi

Katılımcıların genel sağlık durumu ve alışkanlıklarına göre AİTÖ'den aldıkları puanların karşılaştırılması tablo 6.16.'da verilmiştir.

Genel sağlık durumuna göre çok iyi/iyi olanların orta/kötü/çok kötü grubuna göre puanları daha yüksek çıkmıştır (p=0,001).

Tütün kullanım grupları arasında AİTÖ puanları açısından anlamlı bir fark vardır (p=0,023). Farkın sebebi incelendiğinde "hiç kullanmadım" grubunun "içiyorum" grubuna göre daha yüksek puan aldığı belirlenmiştir.

Alkol kullanım grupları arasında AİTÖ puanları açısından anlamlı bir fark vardır (p=0,028). Farkın sebebi incelendiğinde "aylık 1-2 ve az grubunun", "kullanmıyorum" grubuna göre daha yüksek puan aldığı belirlenmiştir.

Fiziksel aktivite, beslenme, VKİ, kronik hastalık olma durumu ve sürekli ilaç kullanma durumu grupları ile AİTÖ puanları açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05).

Tablo 6.16. Katılımcıların Genel Sağlık Durumu ve Alışkanlıklarına Göre AİTÖ'den Aldıkları Puanların Karşılaştırılması

Özellikler		**n (%)**	**AİTÖ Puanları**		
			Ortalama ± SS	**Ortanca (ÇAG*)**	**p**
Genel Sağlık Durumu	Çok iyi/İyi	184 (64,1)	55,3 ± 9,8	55,0 (16,0)	**0,001**[a]
	Orta/Kötü/Çok kötü	103 (35,9)	50,9 ± 10,4	50,0 (15,0)	
Tütün Kullanımı	Hiç kullanmadım	149 (51,9)	55,3 ± 9,8	55,0 (16,0)	**0,023**[b]
	Bıraktım	35 (12,2)	53,3 ± 9,9	53,0 (18,0)	
	İçiyorum	103 (35,)	51,6 ± 10,6	50,0 (14,0)	
Alkol Kullanımı	Kullanmıyorum	205 (71,4)	53,0 ± 9,6	52,0 (17,0)	**0,028**[b]
	Aylık 1-2 ve az	57 (19,)	56,6 ± 9,6	56,0 (16,0)	
	Aylık 3-4 ve fazla	25 (8,7)	53,4 ± 14,9	56,0 (23,5)	
Fiziksel Aktivite	Evet	107 (37,5)	52,6 ± 9,9	52,0 (13,0)	0,126[a]
	Hayır	178 (62,5)	54,5 ± 10,3	54,0 (17,0)	
Beslenme	Çok iyi/İyi	110 (38,3)	53,9 ± 10,4	54,0 (19,0)	0,762[b]
	Orta	154 (53,7)	53,4 ± 9,9	52,0 (16,0)	
	Kötü/Çok kötü	23 (8,0)	55,3 ± 11,2	56,0 (20,0)	
VKİ	Zayıf/Normal	133 (46,3)	55,2 ± 10,8	56,0 (17,5)	0,054[b]
	Fazla kilolu	99 (34,5)	52,6 ± 9,1	52,0 (16,0)	
	Obez	51 (17,8)	52,3 ± 10,4	51,0 (14,0)	
Kronik Hastalık	Hayır	181 (63,1)	54,3 ± 10,4	54,0 (17,5)	0,230[a]
	Evet	106 (36,9)	52,7 ± 9,8	51,5 (15,2)	
Sürekli İlaç	Hayır	165 (57,5)	54,4 ± 10,2	54,0 (17,5)	0,220[a]
	Evet	122 (42,5)	52,9 ± 10,1	51,0 (16,2)	

*Çeyrekler Arası Genişlik [a]Mann-Whitney Testi [b]Kruskal-Wallis Testi %: Sütun yüzdesi

Katılımcıların aşı olma ve eğitim alma durumlarına göre AİTÖ'den aldıkları puanların karşılaştırılması tablo 6.17.'de verilmiştir.

COVID-19 aşı olma durumuna göre aşı olanlar (%57,8) olmayanlara göre (%17,6) anlamlı şekilde yüksek olumlu tutuma sahiptir (p=0,001).

COVID-19 aşı doz sayı grupları arasında anlamlı bir fark saptanmıştır (p=0,003). Yapılan ikili analizler sonucunda 2 doz aşı olanlar grubu (%57,3), 3 doz aşı olanlar grubu (%63,7) ve 4 ve üstü doz aşı olanlar grubu hiç aşı olmayanlar (%17,6) grubuna göre anlamlı şekilde yüksek olumlu tutuma sahiptir.

Aşı eğitimi alma durumuna göre eğitim alanlar (%70,8) eğitim almayanlara (%41,3) göre anlamlı şekilde yüksek olumlu tutuma sahiptir (p=0,001).

Grip, suçiçeği, KKK, pnömokok, hepatit A, hepatit B, HPV aşısı olma durumu grupları ve sağlık okuryazarlığı eğitim alma gruplarına göre AİTÖ aşı tutumları açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05).

Tablo 6.17. Katılımcıların Aşı Olma ve Eğitim Alma Durumlarına Göre AİTÖ Aşı Tutumlarının Karşılaştırılması

Özellikler		**Olumlu n (%)**	**Orta/Olumsuz n (%)**	**p[a]**
COVID-19 Aşı Olma	Oldum	156 (57,8)	114 (42,2)	**0,001**
	Olmadım	3 (17,6)	14 (82,4)	
COVID-19 Aşı Doz Grupları	0	3 (17,6)	14 (82,4)	**0,003**
	1	7 (35,0)	13 (65,0)	
	2	59 (57,3)	44 (42,7)	
	3	51 (63,7)	29 (36,3)	
	4 ve üstü	39 (58,2)	28 (41,8)	
Grip Aşısı Olma Durumu	Her sene	18 (56,3)	14 (43,8)	0,767
	Arada	35 (59,3)	24 (40,7)	
	1 kez	28 (59,6)	19 (40,4)	
	Hiç	78 (52,7)	70 (47,3)	
Su Çiçeği	Oldum	11 (52,4)	10 (47,6)	0,772
	Olmadım	148 (55,6)	118 (44,4)	
KKK	Oldum	22 (55,0)	18 (45,0)	0,956
	Olmadım	137 (55,5)	110 (44,5)	
Pnömokok	Oldum	15 (60,0)	10 (40,0)	0,628
	Olmadım	144 (55,0)	118 (45,5)	
Hepatit A	Oldum	32 (59,3)	22 (40,7)	0,527
	Olmadım	127 (54,5)	106 (45,5)	
Hepatit B	Oldum	62 (60,2)	41 (39,8)	0,222
	Olmadım	97 (52,7)	87 (47,3)	
HPV	Oldum	14 (56,0)	11 (44,0)	0,950
	Olmadım	145 (55,3)	117 (44,7)	
Okuryazarlık Eğitim	Evet	57 (63,3)	33 (36,7)	0,068
	Hayır	102 (51,8)	95 (48,2)	
Aşı Eğitim	Evet	97 (70,8)	40 (29,2)	**<0,001**
	Hayır	62 (41,3)	88 (58,7)	

[a]Ki-Kare Testi %: Satır yüzdesi

Katılımcıların aşı olma ve eğitim durumlarına göre AİTÖ'den aldıkları puanların karşılaştırılması tablo 6.18.'te verilmiştir.

COVID-19aşısı olanların olmayanlara göre AİTÖ puanı daha yüksek çıkmıştır ($p<0,001$).

COVID-19 aşı doz sayılarına göre AİTÖ puanları açısından anlamlı bir fark çıkmıştır (p=0,003). Farkın sebebi incelendiğinde 2 doz, 3 doz, 4 doz ve üstü aşı olanların hiç aşı olmayanlara göre daha yüksek puan aldığı belirlenmiştir (Şekil 6.12.).

Okuryazarlık eğitimi alanların almayanlara göre AİTÖ puanları daha yüksek çıkmıştır (p=0,010).

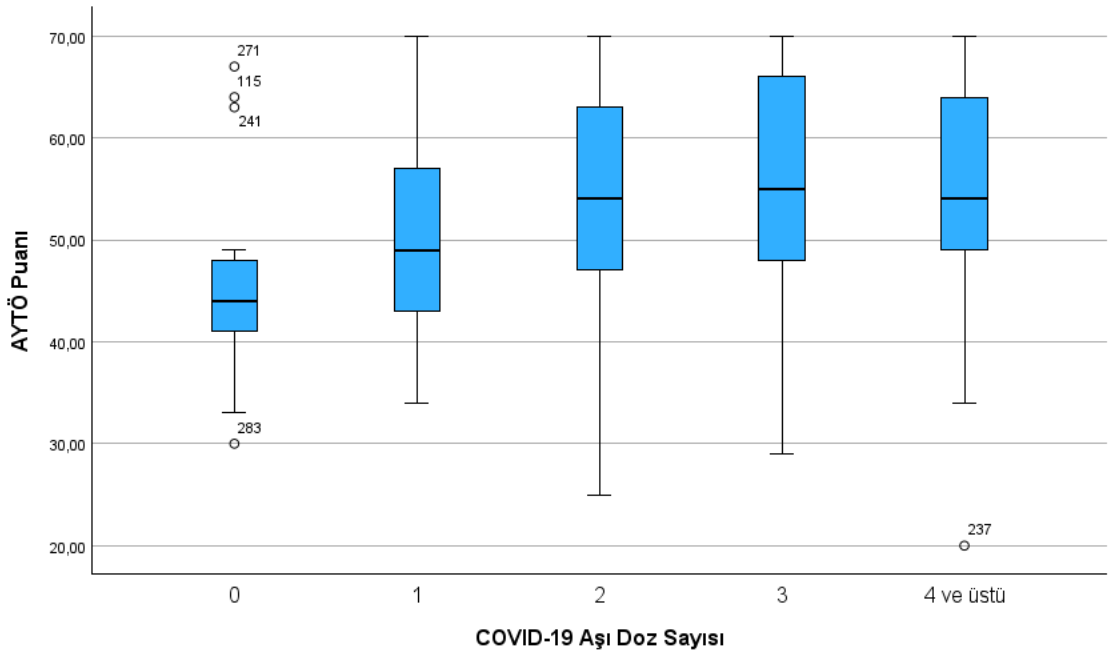
Aşı eğitimi alanların almayanlara göre AİTÖ puanları daha yüksek çıkmıştır (p<0,001).

Grip, suçiçeği, KKK, pnömokok, hepatit A, hepatit B ve HPV aşısı grupları ile AİTÖ puanı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p>0,05).

Tablo 6.18. Katılımcıların Aşı Olma ve Eğitim Alma Durumlarına Göre AİTÖ'den Aldıkları Puanların Karşılaştırılması

Özellikler		**n (%)**	**AİTÖ Puanları**		
			Ortalama ±SS	**Ortanca(ÇAG*)**	**p**
COVID-19 Aşı olma Durumu	Oldum	270 (94,1)	54,2 ± 10,0	54,0 (17,0)	**<0,001[a]**
	Olmadım	17 (5,9)	45,8 ± 10,3	44,0 (17,5)	
COVID-19 Doz Sayısı	0	17 (5,9)	45,8 ± 10,3	44,0 (17,5)	**0,003[b]**
	1	20 (7,0)	50,5 ± 10,0	49,0 (15,0)	
	2	103 (35,9)	53,9 ± 9,8	54,0 (16,0)	
	3	80 (27,9)	55,5 ± 10,3	55,0 (18,0)	
	4 ve üstü	67 (23,3)	54,4 ± 9,8	54,0 (15,0)	
Grip Aşısı	Her sene	32 (11,2)	55,5 ± 10,8	56,0 (16,7)	0,474[b]
	Bazı seneler	59 (20,6)	54,8 ± 8,7	54,0 (14,0)	
	Sadece 1 kez	47 (16,4)	53,2 ± 10,6	53,0 (16,0)	
	Hiç olmadım	148 (51,7)	53,2 ± 10,5	52,5 (19,0)	
Suçiçeği	Oldum	21 (7,3)	52,8 ± 10,4	52,0 (19,5)	0,568[a]
	Olmadım	266 (92,7)	53,8 ± 10,2	53,0 (17,0)	
KKK	Oldum	40 (13,9)	55,2 ± 10,9	53,5 (20,7)	0,451[a]
	Olmadım	247 (86,1)	53,5 ± 10,1	53,0 (16,0)	
Pnömokok	Oldum	25 (8,7)	55,9 ± 8,6	55,0 (15,5)	0,334[a]
	Olmadım	262 (91,3)	53,5 ± 10,3	53,0 (18,0)	
Hepatit A	Oldum	54 (18,8)	54,8 ± 10,9	55,5 (19,0)	0,345[a]
	Olmadım	233 (81,2)	53,5 ± 10,0	53,0 (17,5)	
Hepatit B	Oldum	103 (35,9)	54,5 ± 9,7	54,0 (17,0)	0,427[a]
	Olmadım	184 (65,1)	53,3 ± 10,4	52,0 (18,0)	
HPV	Oldum	25 (8,7)	55,4 ± 10,7	57,0 (18,0)	0,414[a]
	Olmadım	262 (91,3)	53,6 ± 10,2	53,0 (18,0)	
Okuryazarlık Eğitimi	Evet	90 (31,4)	56,0 ± 10,6	56,5 (17,2)	**0,010[a]**
	Hayır	197 (68,6)	52,7 ± 9,9	52,0 (14,5)	
Aşı Eğitimi	Evet	137 (47,7)	57,2 ± 10,2	58,0 (15,5)	**<0,001[a]**
	Hayır	150 (52,3)	50,5 ± 9,2	49,0 (12,2)	

*Çeyrekler Arası Genişlik [a]Mann-Whitney Testi [b]Kruskal-Wallis Testi %: Sütun yüzdesi



Şekil 6.12. COVID-19 Aşı Doz Sayısına Göre AİTÖ'den Alınan Puanlar

6.4. Aşı Tereddütü Ölçeği Sonuçları ve Aşı Tereddütü Ölçeği ile İlişkili Etmenler

Katılımcıların Aşı Tereddütü Ölçeği (ATÖ)'den aldıkları puana ilişkin sonuçlar tablo 6.13.'te verilmiştir. ATÖ'den alınan ortalama puan 34,1 ± 7,0; minumum puan 9,0; maksimum puan 45,0'tir. Ölçekten alınan puanın ortanca değeri 34,0 ve çeyrekler arası genişlik 10,0'dur.

Tablo 6.19. Aşı Tereddütü Ölçeğinden Alınan Puanlara İlişkin Değerler

Ölçek	Ortalama ± SS	Ortanca (Çeyrekler arası genişlik)	Min.-Maks.
ATÖ	34,1 ± 7,0	34,0 (10,0)	9,0-45,0

Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre ATÖ'den aldıkları puanların karşılaştırılması tablo 6.20.'de verilmiştir.

Yaş grupları arasında, ATÖ'den alınan puan açısından anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0,001$). Farkın sebebi incelendiğinde; 18-25 yaş grubu ile 26-40 yaş grubu, 41 yaş ve üstü grubundan anlamlı şekilde yüksek puan almıştır.

Medeni hal grupları arasında, ATÖ'den alınan puan açısından anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,001$). Farkın sebebi incelendiğinde bekarlar grubu, evliler grubundan anlamlı şekilde yüksek puan almıştır.

Çocuğu olma durumuna göre çocuğu olmayanlar grubu, olanlar grubundan anlamlı şekilde yüksek puan almıştır ($p<0,001$).

Eğitim durumu grupları arasında ATÖ'den alınan puan açısından anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,001$). Farkın sebebi incelendiğinde yüksek lisans/doktora grubu, yüksekokul/üniversite grubuna göre anlamlı şekilde yüksek puan almıştır ve yüksek lisans/doktora grubu, lise ve altı grubuna göre anlamlı şekilde yüksek puan almıştır.

Meslek grupları arasında ATÖ'den alınan puan açısından anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0,001$). Farkın sebebi incelendiğinde sağlık alanında öğrenci grubu diğer üç gruba göre anlamlı şekilde yüksek puan almıştır. Ayrıca sağlık çalışanı grubu sağlık dışı çalışan grubuna göre anlamlı şekilde yüksek puan almıştır.

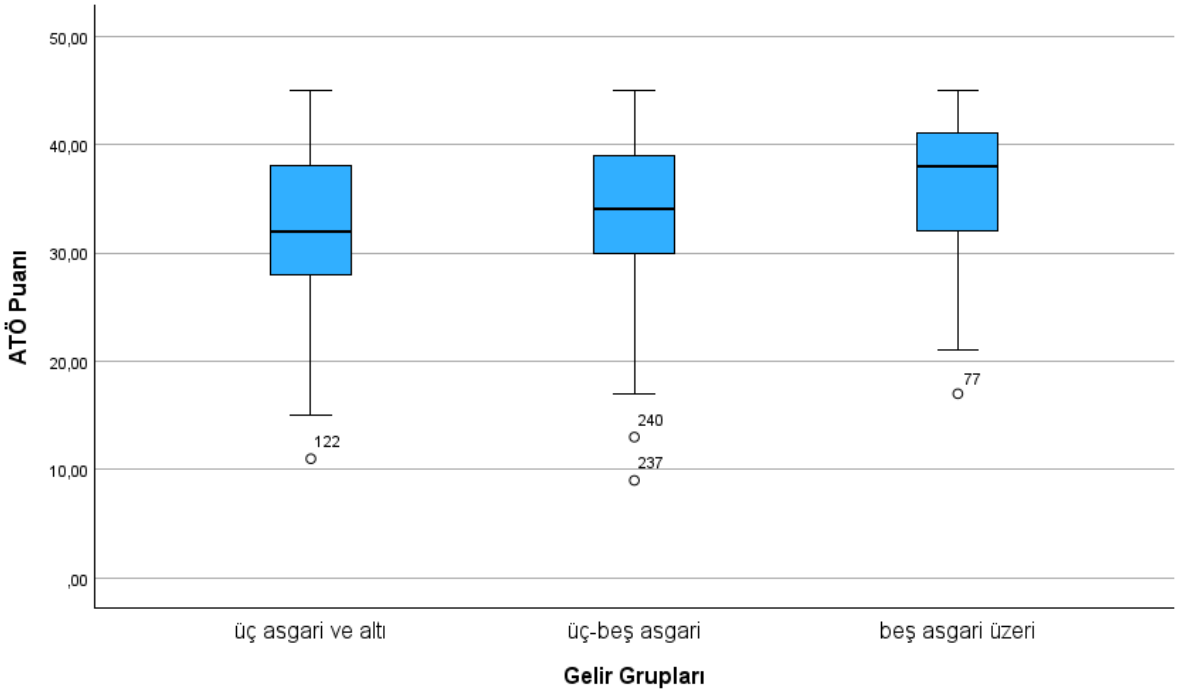
Gelir grupları arasında ATÖ'den alınan puan açısından anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0,001$). Farkın sebebi incelendiğinde 110.001 TL ve üstü grubu 66.000 TL ve altı grubuna göre anlamlı şekilde yüksek puan almıştır (Şekil 6.13.).

Cinsiyet ve ailede sağlık çalışanı olma durumuna göre ATÖ'den alınan puan açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 6.20. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine Göre ATÖ'den Aldıkları Puanların Karşılaştırılması

Özellikler		n (%)	ATÖ Puanları		
			Ortalama ± SS	Ortanca (ÇAG*)	p değeri
Cinsiyet	Kadın	189 (66,1)	34,5 ± 6,7	35,0 (9,5)	0,251[a]
	Erkek	97 (33,9)	33,4 ± 7,6	33,0 (12,0)	
Yaş	18-25	101 (35,2)	36,1 ± 6,2	37,0 (9,0)	**<0,001[b]**
	26-40	96 (33,4)	34,3 ± 7,7	35,0 (12,7)	
	≥41	90 (31,4)	31,7 ± 6,4	32,0 (7,0)	
Medeni Hal	Bekar	158 (55,1)	35,3 ± 6,9	36,5 (10,0)	**0,001[b]**
	Evli	115 (40,1)	32,8 ± 6,9	32,0 (10,0)	
	Dul/Boşanmış	14 (4,9)	30,8 ± 7,3	33,0 (6,5)	
Çocuğu Olma	Yok	179 (62,4)	35,1 ± 7,3	36,0 (10,0)	**<0,001[a]**
	Var	108 (37,6)	32,4 ± 6,1	32,0 (8,0)	
Eğitim	Lise ve altı	120 (41,8)	33,9 ± 7,3	34,0 (11,0)	**0,001[b]**
	Yüksekokul/Üniversite	118 (41,1)	33,1 ± 6,6	32,0 (8,2)	
	Yüksek lisans/Doktora	49 (17,1)	37,0 ± 6,4	38,0 (8,5)	
Meslek	Sağlık çalışanı	119 (41,5)	34,4 ± 7,4	35,0 (11,0)	**<0,001[b]**
	Sağlık öğrenci	52 (18,1)	38,9 ± 4,2	40,0 (6,5)	
	Sağlık dışı	90 (31,4)	31,8 ± 6,3	31,5 (8,2)	
	Diğer	26 (9,1)	31,1 ± 7,1	32,0 (9,2)	
Ailede Sağlık Çalışanı	Evet	93 (32,4)	33,9 ± 6,8	35,0 (9,0)	0,693[a]
	Hayır	194 (67,6)	34,2 ± 7,1	34,0 (10,2)	
Gelir	66.000 TL ve Altı	102 (35,5)	32,3 ± 7,3	32,0 (10,0)	**<0,001[b]**
	66.0001TL-110.000TL	97 (33,8)	34,1 ± 6,7	34,0 (9,5)	
	110.001 TL ve üstü	88 (30,7)	36,2 ± 6,4	38,0 (9,0)	

*Çeyrekler Arası Genişlik [a]Mann-Whitney Testi [b]Kruskas-Wallis Testi %: Sütun yüzdesi



Şekil 6.13. Gelir Durumuna Göre ATÖ'den Alınan Puanlar

Katılımcıların genel sağlık durumu ve alışkanlıklarına göre ATÖ'den aldıkları puanların karşılaştırılması tablo 6.21.'de verilmiştir.

Genel sağlık durumu gruplarından çok iyi/iyi grubu, orta/kötü/çok kötü grubuna göre anlamlı şekilde yüksek puan almıştır ($p<0,001$).

Alkol kullanımına göre ATÖ'den alınan puan açısından anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,022$). Farkın sebebi incelendiğinde aylık 1-2 ve az kullananlar grubu hiç kullanmayanlar grubuna göre anlamlı şekilde yüksek puan almıştır.

Tütün kullanımı, fiziksel aktivite, beslenme, VKİ, kronik hastalık durumu ve sürekli ilaç kullanımına göre ATÖ'den alınan puan açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 6.21. Katılımcıların Genel Sağlık Durumu ve Alışkanlıklarına Göre ATÖ'den Aldıkları Puanların Karşılaştırılması

Özellikler		n (%)	ATÖ Puanları		
			Ortalama ± SS	Ortanca (ÇAG*)	p
Genel Sağlık Durumu	Çok iyi/İyi	184 (64,1)	35,2 ± 7,1	36,0 (10,0)	**<0,001[a]**
	Orta/Kötü/Çok kötü	103 (35,9)	32,1 ± 6,5	32,0 (9,0)	
Tütün Kullanımı	Hiç kullanmadım	149 (51,9)	34,8 ± 6,9	35,0 (10,0)	0,148[b]
	Bıraktım	35 (12,2)	33,4 ± 6,6	32,0 (12,0)	
	İçiyorum	103 (35,9)	33,2 ± 7,3	33,0 (10,0)	
Alkol Kullanımı	Kullanmıyorum	205 (71,4)	33,5 ± 6,7	33,0 (10,0)	**0,022[b]**
	Aylık 1-2 ve az	57 (19,9)	36,2 ± 5,7	37,0 (10,0)	
	Aylık 3-4 ve fazla	25 (8,7)	33,8 ± 10,8	38,0 (16,0)	
Fiziksel Aktivite	Evet	107 (37,5)	33,2 ± 7,2	33,0 (11,0)	0,072[a]
	Hayır	178 (62,5)	34,7 ± 6,8	35,0 (9,2)	
Beslenme	Çok iyi/İyi	110 (38,3)	34,2 ± 7,6	35,0 (12,2)	0,485[b]
	Orta	154 (53,7)	33,8 ± 6,7	33,5 (9,0)	
	Kötü/Çok kötü	23 (8,0)	35,3 ± 6,2	35,0 (10,0)	
Vki	Zayıf/Normal	133 (46,3)	34,7 ± 7,5	36,0 (10,0)	0,124[b]
	Fazla kilolu	99 (34,5)	33,4 ± 6,5	33,0 (10,0)	
	Obez	51 (17,8)	34,1 ± 6,6	32,0 (12,0)	
Kronik Hastalık	Hayır	181 (63,1)	34,4 ± 7,2	34,0 (10,0)	0,185[a]
	Evet	106 (36,9)	33,5 ± 6,7	33,0 (10,0)	
Sürekli İlaç	Hayır	165 (57,5)	34,4 ± 7,5	35,0 (11,0)	0,140[a]
	Evet	122 (42,5)	33,6 ± 6,3	33,5 (9,2)	

*Çeyrekler Arası Genişlik [a]Mann-Whitney Testi [b]Kruskas-Wallis Testi %: Sütun yüzdesi

Katılımcıların aşı olma ve eğitim alma durumlarına göre ATÖ'den aldıkları puanların karşılaştırılması tablo 6.16.'da verilmiştir.

COVID-19 aşı grupları arasında, aşı olanlar grubu, aşı olmayanlar grubuna göre anlamlı şekilde yüksek puan almıştır (p=0,036).

COVID-19 doz sayısı grupları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir (p=0,007). Farkın sebebi incelendiğinde 3 doz olanların, 1 doz olanlara göre daha yüksek puan aldığı görülmüştür.

Okuryazarlık eğitim grupları arasında eğitim alanlar grubu, eğitim almayanlar grubuna göre anlamlı şekilde yüksek puan almıştır (p=0,007).

Aşı eğitim grupları arasında eğitim alanlar grubu, eğitim almayanlar grubuna göre anlamlı şekilde yüksek puan almıştır (p<0,001).

Grip, suçiçeği, KKK, pnömokok, hepatit A, hepatit B ve HPV aşısı olma durumuna göre ATÖ'den alınan puanlar açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05).

Tablo 6.22. Katılımcıların Aşı olma ve Eğitim Durumlarına Göre ATÖ'den Aldıkları Puanların Karşılaştırılması

Özellikler		**n (%)**	**ATÖ Puanları**		
			Ortalama ± SS	**Ortanca (ÇAG*)**	**p değeri**
COVID-19 Aşı Olma Durumu	Oldum	270 (94,1)	34,3 ± 7,0	34,0 (10,0)	**0,036[a]**
	Olmadım	17 (5,9)	31,0 ± 7,1	31,0 (7,1)	
COVID-19 Doz Sayısı	0	17 (5,9)	31,0 ± 7,1	31,0 (7,1)	**0,007[b]**
	1	20 (7,0)	29,7 ± 8,1	30,5 (9,5)	
	2	103 (35,9)	34,6 ± 6,3	35,0 (9,0)	
	3	80 (27,9)	35,7 ± 6,4	37,0 (10,0)	
	4 ve üstü	67 (23,3)	33,5 ± 7,7	33,0 (10,0)	
Grip Aşısı	Her sene	32 (11,2)	36,0 ± 6,5	37,0 (10,0)	0,356[b]
	Bazı seneler	59 (20,6)	34,3 ± 6,9	34,0 (9,0)	
	Sadece 1 kez	47 (16,4)	33,4 ± 7,4	33,0 (10,0)	
	Hiç	148 (51,7)	33,8 ± 7,1	34,0 (11,0)	
Su Çiçeği	Oldum	21 (7,3)	34,0 ± 8,2	34,0 (10,0)	0,754[a]
	Olmadım	266 (92,7)	34,1 ± 6,9	34,0 (10,0)	
KKK	Oldum	40 (13,9)	35,0 ± 7,5	35,0 (11,0)	0,296[a]
	Olmadım	247 (86,1)	33,9 ± 6,9	34,0 (11,0)	
Pnömokok	Oldum	25 (8,7)	35,5 ± 6,6	34,0 (9,0)	0,225[a]
	Olmadım	262 (91,3)	34,0 ± 7,1	34,0 (11,0)	
Hepatit A	Oldum	54 (18,8)	34,8 ± 8,0	36,0 (12,0)	0,193[a]
	Olmadım	233 (81,2)	33,9 ± 6,8	34,0 (9,5)	
Hepatit B	Oldum	103 (35,9)	34,8 ± 7,1	35,0 (10,0)	0,115[a]
	Olmadım	184 (65,1)	33,7 ± 7,0	34,0 (11,0)	
HPV	Oldum	25 (8,7)	35,7 ± 5,9	36,0 (10,0)	0,291[a]
	Olmadım	262 (91,3)	33,9 ± 7,1	34,0 (10,0)	
Okuryazarlık Eğitimi	Evet	90 (31,4)	35,7 ± 6,4	36,5 (9,2)	**0,007[a]**
	Hayır	197 (68,6)	33,9 ± 7,2	33,0 (10,0)	
Aşı Eğitimi	Evet	137 (47,7)	36,4 ± 6,6	38,0 (9,5)	**<0,001[a]**
	Hayır	150 (52,3)	32,0 ± 6,7	32,0 (8,0)	

*Çeyrekler Arası Genişlik [a]Mann-Whitney Testi [b]Kruskas-Wallis Testi %: Sütun yüzdesi

6.5. COVID-19 Aşı Doz Sayısı ve İlişkili Etmenler

Katılımcıların COVID-19 aşı doz sayısına ilişkin sonuçlar tablo 6.23.'te verilmiştir Katılımcılar ortalama 2,7 ± 1,3 doz COVID-19 aşısı olmuştur (Ortanca: 3, min.: 0 ve maks.: 7).

Tablo 6.23. COVID-19 Aşı Doz Sayılarına İlişkin Değerler

	Ortalama ± SS	**Ortanca (Çeyrekler arası genişlik)**	**Min.-Maks.**
COVID-19 Aşı Doz Sayısı	2,7 ± 1,3	3,0 (1,0)	0-7,0

Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre COVID-19 aşı doz sayılarının karşılaştırılması tablo 6.24.'te verilmiştir.

COVID-19 aşı doz sayısı açısından, yaş grupları arasında anlamlı bir fark vardır ($p<0,001$). Farkın sebebi incelendiğinde 26-40 yaş grubu ve 40 yaş üstü grubu, 18-25 yaş grubuna göre daha fazla doz aşı olmuştur.

COVID-19 aşı doz sayısı için medeni hal grupları arasında anlamlı bir fark vardır ($p<0,001$). Evliler, bekarlardan daha fazla doz aşı olmuştur.

COVID-19 aşı doz sayısı için çocuk sahibi olma grupları arasında anlamlı bir fark vardır ($p<0,001$). Çocuk sahibi olanlar, olmayanlara göre daha fazla doz aşı olmuştur.

COVID-19 aşı doz sayısı için eğitim durumu grupları arasında anlamlı bir fark vardır ($p<0,001$). Farkın sebebi incelendiğinde; yüksekokul/üniversite grubu, lise ve altı grubuna göre daha fazla doz aşı olmuştur ve yüksek lisans/doktora grubu, lise ve altı grubuna göre daha fazla doz aşı olmuştur.

COVID-19 aşı doz sayısı için meslek grupları arasında anlamlı bir fark vardır ($p<0,001$). Farkın sebebi incelendiğinde; sağlık çalışanı grubu, sağlık alanında öğrenci grubuna göre daha fazla doz aşı olmuştur ve sağlık çalışanı grubu, diğer grubuna göre daha fazla doz aşı olmuştur.

COVID-19 aşı doz sayısı için gelir grupları arasında anlamlı bir fark vardır ($p=0,003$). Farkın sebebi incelendiğinde 66.0001TL-110.000TL gelir grubu, 66.000 TL ve daha az geliri olan gruba göre daha fazla doz aşı olmuştur.110.001 TL ve üstü gelir grubu, 66.000 TL ve daha az geliri olan gruba göre daha fazla doz aşı olmuştur.

COVID-19 aşı doz sayısı için cinsiyet grupları arasında ve ailede sağlık çalışanı olma grupları arasında anlamlı bir fark yoktur (p>0,05).

Tablo 6.24. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine Göre COVID-19 Aşı Doz Sayılarının Karşılaştırılması

Özellikler		**n (%)**	**COVID-19 Aşı Doz Sayısı**		
			Ortalama ± SS	**Ortanca (ÇAG*)**	**p**
Cinsiyet	Kadın	189 (66,1)	2,6 ± 1,3	2,0 (1,0)	0,483[a]
	Erkek	97 (33,9)	2,7 ± 1,2	3,0 (1,0)	
Yaş	18-25	101 (35,2)	2,1 ± 0,8	2,0 (1,0)	**<0,001[b]**
	26-40	96 (33,4)	2,7 ± 1,4	3,0 (2,0)	
	≥41	90 (31,4)	3,1 ± 1,3	3,0 (2,0)	
Medeni Hal	Bekar	158 (55,1)	2,3 ± 1,0	2,0 (1,0)	**<0,001[b]**
	Evli	115 (40,1)	3,0 ± 1,4	3,0 (2,0)	
	Dul/Boşanmış	14 (4,9)	3,0 ± 1,2	3,0 (2,0)	
Çocuğu Olma	Yok	179 (62,4)	2,4 ± 1,1	2,0 (1,0)	**<0,001[a]**
	Var	108 (37,6)	3,0 ± 1,4	3,0 (2,0)	
Eğitim	Lise ve altı	120 (41,8)	2,2 ± 1,0	2,0 (1,0)	**<0,001[b]**
	Yüksekokul/Üniversite	118 (41,1)	3,0 ± 1,4	3,0 (2,0)	
	Yüksek lisans/Doktora	49 (17,1)	2,8 ± 1,2	3,0 (2,0)	
Meslek	Sağlık çalışanı	119 (41,5)	3,0 ± 1,4	3,0 (2,0)	**<0,001[b]**
	Sağlık öğrenci	52 (18,1)	2,3 ± 0,7	2,0 (1,0)	
	Sağlık dışı	90 (31,4)	2,5 ± 1,2	2,5 (1,0)	
	Diğer	26 (9,1)	1,9 ± 1,1	2,0 (2,0)	
Ailede Sağlık Çalışanı	Evet	93 (32,4)	2,6 ± 1,2	3,0 (1,0)	0,819[a]
	Hayır	194 (67,6)	2,6 ± 1,3	3,0 (1,0)	
Gelir	66.000 TL ve Altı	102 (35,5)	2,3 ± 1,2	2,0 (1,0)	**0,003[b]**
	66.0001TL-110.000TL	97 (33,8)	2,7 ± 1,2	3,0 (1,0)	
	110.001 TL ve üstü	88 (30,7)	2,9 ± 1,2	3,0 (2,0)	

*Çeyrekler Arası Genişlik [a]Mann-Whitney Testi [b]Kruskal-Wallis Testi %: Sütun yüzdesi

Katılımcıların genel sağlık durumu ve alışkanlıklarına göre COVID-19 aşı doz sayılarının karşılaştırılması tablo 6.25.'te verilmiştir.

COVID-19 aşı doz sayısı için genel sağlık durumu grupları arasında anlamlı bir fark vardır. Orta/kötü/çok kötü grubu, çok iyi/iyi grubundan daha fazla doz aşı olmuştur (p=0,043).

COVID-19 aşı doz sayısı için VKİ grupları arasında anlamlı bir fark vardır (p<0,001) Farkın sebebi incelendiğinde fazla kilolu grubu, zayıf/normal grubuna göre daha fazla doz aşı olmuştur.

COVID-19 aşı doz sayısı için kronik hastalık olma durumu grupları arasında anlamlı bir fark vardır (p=0,002). Kronik hastalığı olanlar, olmayanlara göre daha fazla doz aşı olmuştur.

COVID-19 aşı doz sayısı için sürekli ilaç kullanma grupları arasında anlamlı bir fark vardır. Sürekli ilaç kullananlar, kullanmayanlara göre daha fazla doz aşı olmuştur (p=0,004).

COVID-19 aşı doz sayısı için tütün kullanım, alkol kullanım , fiziksel aktivite ve sağlıklı beslenme grupları arasında anlamlı bir fark yoktur (p>0,05).

Tablo 6.25. Katılımcıların Genel Sağlık Durumu ve Alışkanlıklarına Göre COVID-19 Aşı Doz Sayılarının Karşılaştırılması

Özellikler		**n (%)**	**COVID-19 Aşı Doz Sayısı**		
			Ortalama ± SS	**Ortanca (ÇAG*)**	**p**
Genel Sağlık Durumu	Çok iyi/İyi	184 (64,1)	2,5 ± 1,2	2,0 (1,0)	**0,043[a]**
	Orta/Kötü/Çok kötü	103 (35,)	2,8 ± 1,3	3,0 (2,0)	
Tütün Kullanımı	Hiç kullanmadım	149 (51,9)	2,5 ± 1,1	2,0 (1,0)	0,131[b]
	Bıraktım	35 (12,2)	2,9 ± 1,6	3,0 (2,0)	
	İçiyorum	103 (35,)	2,7 ± 1,2	2,0 (2,0)	
Alkol Kullanımı	Kullanmıyorum	205 (71,4)	2,6 ± 1,3	3,0 (1,0)	0,893[b]
	Aylık 1-2 ve az	57 (19,)	2,7 ± 1,0	3,0 (1,0)	
	Aylık 3-4 ve fazla	25 (8,7)	2,6 ± 0,9	3,0 (1,0)	
Fiziksel Aktivite	Evet	107 (37,5)	2,6 ± 1,2	3,0 (1,0)	0,788[a]
	Hayır	178 (62,5)	2,7 ± 1,3	3,0 (1,0)	
Beslenme	Çok iyi/İyi	110 (38,3)	2,5 ± 1,2	2,0 (1,0)	0,653[b]
	Orta	154 (53,7)	2,7 ± 1,2	3,0 (1,0)	
	Kötü/Çok kötü	23 (8,0)	2,6 ± 1,4	3,0 (1,0)	
Vki	Zayıf/Normal	133 (46,3)	2,3 ± 1,1	2,0 (1,0)	**<0,001[b]**
	Fazla kilolu	99 (34,5)	3,0 ± 1,3	3,0 (2,0)	
	Obez	51 (17,8)	2,8 ± 1,4	3,0 (2,0)	
Kronik Hastalık	Hayır	181 (63,1)	2,4 ± 1,2	2,0 (1,0)	**0,002[a]**
	Evet	106 (36,9)	2,9 ± 1,3	3,0 (2,0)	
Sürekli İlaç	Hayır	165 (57,5)	2,4 ± 1,2	2,0 (1,0)	**0,004[a]**
	Evet	122 (42,5)	2,9 ± 1,3	3,0 (2,0)	

*Çeyrekler Arası Genişlik [a]Mann-Whitney Testi [b]Kruskas-Wallis Testi %: Sütun yüzdesi

Katılımcıların aşı olma ve eğitim alma durumlarına göre COVID-19 aşı doz sayılarının karşılaştırılması tablo 6.26.'da verilmiştir.

COVID-19 aşı doz sayısı için grip aşısı olma grupları arasında anlamlı bir fark vardır (p<0,001). Farkın sebebi incelendiğinde her sene düzenli grip aşısı olanlar, hiç olmayanlara göre daha fazla doz COVID-19 aşısı olmuştur.

COVID-19 aşı doz sayısı için pnömokok aşısı olma grupları arasında fark vardır (p=0,048). Pnömokok aşısı olanlar, olmayanlara göre daha fazla doz aşı olmuştur.

COVID-19 aşı doz sayısı için suçiçeği, KKK, Hepatit A, hepatit B, HPV aşısı olma grupları, ile sağlık okuryazarlığı ve aşı eğitimi alma grupları arasında anlamlı bir fark yoktur (p>0,05).

Tablo 6.26. Katılımcıların Aşı Olma ve Eğitim Alma Durumlarına Göre COVID-19 Aşı Doz Sayılarının Karşılaştırılması

Özellikler		**n (%)**	**COVID-19 Aşı Doz Sayısı**		
			Ortalama ± SS	**Ortanca (ÇAG*)**	**p**
Grip Aşısı	Her sene	32 (11,2)	3,4 ± 1,4	3,0 (1,0)	**<0,001[b]**
	Bazı seneler	59 (20,6)	2,9 ± 1,3	3,0 (1,0)	
	Sadece 1 kez	47 (16,4)	2,7 ± 1,1	2,0 (2,0)	
	Olmadım	148 (51,7)	2,4 ± 1,1	2,0 (1,0)	
Su Çiçeği	Oldum	21 (7,3)	2,7 ± 1,0	3,0 (1,0)	0,779[a]
	Olmadım	266 (92,7)	2,6 ± 1,3	3,0 (1,0)	
KKK	Oldum	40 (13,9)	2,7 ± 1,2	3,0 (2,0)	0,607[a]
	Olmadım	247 (86,1)	2,6 ± 1,3	3,0 (1,0)	
Pnömokok	Oldum	25 (8,7)	3,1 ± 1,6	3,0 (3,0)	**0,048[a]**
	Olmadım	262 (91,3)	2,6 ± 1,2	2,0 (1,0)	
Hepatit A	Oldum	54 (18,8)	2,7 ± 1,1	3,0 (2,0)	0,636[a]
	Olmadım	233 (81,2)	2,6 ± 1,3	3,0 (1,0)	
Hepatit B	Oldum	103 (35,9)	2,6 ± 1,2	3,0 (1,0)	0,982[a]
	Olmadım	184 (65,1)	2,6 ± 1,3	3,0 (1,0)	
HPV	Oldum	25 (8,7)	2,7 ± 1,6	2,0 (2,0)	0,958[a]
	Olmadım	262 (91,3)	2,6 ± 1,2	3,0 (1,0)	
Okuryazarlık Eğitimi	Evet	90 (31,4)	2,6 ± 1,3	3,0 (1,0)	0,920[a]
	Hayır	197 (68,6)	2,6 ± 1,2	3,0 (1,0)	
Aşı Eğitimi	Evet	137 (47,7)	2,6 ± 1,3	3,0 (1,0)	0,894[a]
	Hayır	150 (52,3)	2,6 ± 1,2	2,5 (1,0)	

*Çeyrekler Arası Genişlik [a]Mann-Whitney Testi [b]Kruskas-Wallis Testi %: Sütun yüzdesi

6.6. Korelasyon Analizi ve Regresyon Analizi Sonuçları

Yaş, VKİ, COVID-19 aşı doz sayısı, TSOY-32 ölçeğinden alınan puan, AİTÖ puanı ve ATÖ puanı değişkenleri arasındaki ilişki korelasyon analizi ile incelenmiştir ve sonuçları tablo 6.27.'de verilmiştir.

Yaş ile COVID-19 aşı doz sayısı arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde bir ilişki saptanmıştır (r=0,353; p<0,001).

Yaş ve TS0Y-32 Ölçeği puanı arasında negatif yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki saptanmıştır (r=-0,227; p=<0,001).

Yaş ve AİTÖ puanı arasında negatif yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki saptanmıştır (r=-0,275; p=<0,001).

Yaş ile ATÖ'den alınan puan arasında negatif yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki saptanmıştır (r=-0,239; p<0,001).

VKİ ile COVID-19 aşı doz sayısı arasında pozitif yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki saptanmıştır (r=0,180; p=0,002).

VKİ ile AİTÖ puanı arasında negatif yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki saptanmıştır (r=-0,121; p=0,041).

COVID-19 aşı doz sayısı ile AİTÖ puanı arasında pozitif yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki saptanmıştır (r=0,167; p=0,005).

TSOY-32 ölçeğinden alınan puan AİTÖ puanı arasında pozitif yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki saptanmıştır (r=0,284; p<0,001,şekil 6.14.).

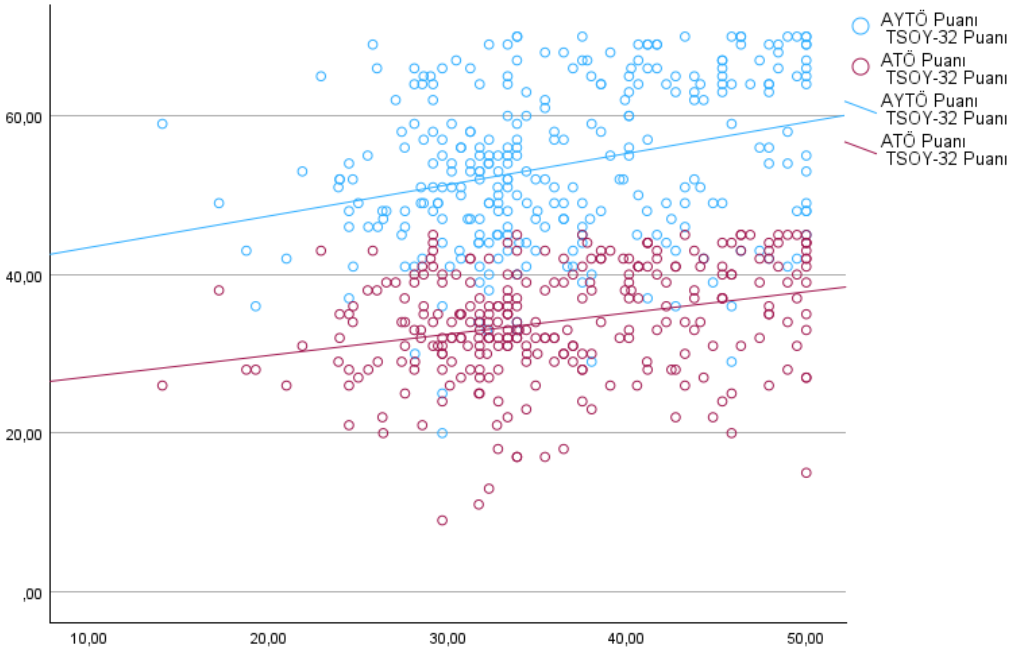
TSOY-32 ölçeğinden alınan puan ile ATÖ'den alınan puan arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde bir ilişki saptanmıştır (r=0,301; p<0,001, şekil 6.14.).

AİTÖ'den alınan puan ile ATÖ'den alınan puan arasında pozitif yönlü ve çok güçlü düzeyde bir ilişki saptanmıştır (r=0,794; p<0,001).

Tablo 6.27. Yaş, VKİ, COVID-19 Aşı Doz Sayısı, TSOY-32 Ölçek Puan, AİTÖ Puan ve ATÖ Puanları Arasındaki Korelasyon İlişkisi

		Yaş	VKİ	COVID-19 Doz	TSOY-32 PUAN	AİTÖ PUAN	ATÖ PUAN
Yaş	r	1,0					
	p	-					
VKİ	r	0,386	1,0				
	p	**<0,001**	-				
COVID-19 Doz	r	0,353	0,180	1,0			
	p	**<0,001**	**0,002**	-			
TSOY-32 PUAN	r	-0,227	-0,053	-0,049	1,0		
	p	**<0,001**	0,373	0,407	-		
AİTÖ PUAN	r	-0,275	-0,121	0,167	0,284	1,0	
	p	**<0,001**	**0,041**	**0,005**	**<0,001**	-	
ATÖ PUAN	r	-0,239	-0,083	0,101	0,301	0,794	1,0
	p	**<0,001**	0,163	0,086	**<0,001**	**<0,001**	-

r= Spearman's rho



Şekil 6.14. TSOY-32 Ölçeğinden Alınan Puan ile AİTÖ ve ATÖ Puanı İlişkisi

AİTÖ'den alınan puan ile ilişkili etmenlerin lojistik regresyon analizi sonuçları tablo 6.28.'de gösterilmiştir. Tekli analizlerde p<0,25 saptanan etmenler çoklu analizlere dahil edilmiştir. Son analize 7 adımda ulaşılmıştır.

40 yaş üzeri grup 18-25 yaş grubuna göre 2,94 kat fazla orta/olumsuz tutuma sahiptir (p=0,036). Tütün kullananlar, hiç kullanmayanlara göre 2,28 kat orta/olumsuz tutuma sahiptir (p=0,023).

Yüksek lisans/doktora grubu, lise ve altı grubuna göre (OR=0,29; p=0,031), sağlık alanında öğrenci olanlar, sağlık çalışanlarına göre (OR=0,09; p=0,003), 66.001-110.000 TL geliri olanlar geliri 66.000 TL ve altı olanlara göre (OR=0,27; p=0,002), 110.000 TL üzeri geliri olanlar 66.000 TL ve altı geliri olanlara göre (OR=0,27; p=0,003), aylık 1-2 ve az alkol kullananlar, hiç kullanmayanlara göre (OR=0,26; p=0,003), COVID-19 aşı doz sayına göre 2 doz aşı olanlar hiç olmayanlara göre (OR=0,19; p=0,041), 3 doz olanlar hiç olmayanlara göre (OR=0,09: p=0,006), 4 ve üzeri doz olanlar hiç olmayanlara göre (OR=0,09; p=0,005), okuryazarlık eğitimi almayanlar alanlara göre (OR=0,41; P=0,033) koruyucu bulunmuştur.

Tablo 6.28. Bazı Bağımsız Değişkenlerin AİTÖ'ye Göre Orta/Olumsuz Olma Durumlarını Öngörme Düzeylerini Değerlendiren Lojistik Regresyon Analizi

	OR	**%95 GA**	**p**
Yaş grubu			
26-40 yaş (ref.: 18-25 yaş)	1,63	0,60 - 4,42	0,332
40 yaş üzeri (ref.: 18-25 yaş)	**2,94**	1,07 - 8,08	**0,036**
Eğitim durumu			
Yüksekokul/üniversite (ref.: lise ve altı)	1,03	0,41 - 2,59	0,938
Yüksek lisans/doktora (ref.: lise ve altı)	**0,29**	0,09 - 0,89	**0,031**
Meslek			
Sağlık alanında öğrenci (ref.: sağlık çalışanı)	**0,09**	0,01 - 0,43	**0,003**
Sağlık dışı (ref.: sağlık çalışanı)	1,71	0,79 - 3,67	0,169
Diğer (ref.: sağlık çalışanı)	1,15	0,30 - 4,43	0,833
Gelir			
66.001-110.000 TL (ref.: 66.000 TL ve altı)	**0,27**	0,12 - 0,61	**0,002**
110.000 TL üzeri (ref.: 66.000 TL ve altı)	**0,27**	0,11 - 0,64	**0,003**
Tütün			
Bıraktım (ref.: hiç kullanmadım)	0,62	0,23 - 1,71	0,363
İçiyorum (ref.: hiç kullanmadım)	**2,28**	1,11 - 4,66	**0,023**
Alkol			
Aylık 1-2 ve az (ref.: hiç içmiyorum)	**0,26**	0,11 - 0,64	**0,003**
Aylık 3 ve daha fazla (ref.: hiç içmiyorum)	0,80	0,24 - 2,62	0,713
COVID-19 doz sayısı			
1 (ref.: 0)	0,35	0,05 - 2,31	0,280
2 (2)	**0,19**	0,04 - 0,93	**0,041**
3 (3)	**0,09**	0,01 - 0,51	**0,006**
4 ve üzeri (4)	**0,09**	0,01 - 0,50	**0,005**
Okuryazarlık eğitimi alma			
Hayır (ref.: Evet)	**0,41**	0,18 - 0,93	**0,033**
Aşı eğitimi alma			
Hayır (ref.: Evet)	1,98	0,96 - 4,10	0,064
TSOY ölçek puanı	0,96	0,92 - 1,00	0,074

OR: Odds ratio, GA: güven aralığı, ref.: referans, Hosmer-Lemeshow testi p:0,126, Nagelkerke R Square: 0,478. Lojistik regresyon Backward LR yöntemiyle yapılmış, son modele 7 adımda ulaşılmıştır.

AİTÖ'den alınan puan ile ilişkili etmenlerin çoklu lineer regresyon analizi sonuçları tablo 6.29.'da gösterilmiştir. Tekli analizlerde p<0,25 saptanan etmenler çoklu analizlere dahil edilmiştir. Son modele 13 adımda ulaşılmıştır.

Yüksek lisans/doktora grubu diğer eğitim gruplarına göre 6,42 birim yüksek puan almıştır (p<0,001). Sağlık alanında öğrenci grubu diğer meslek gruplarına göre 6,62 birim yüksek puan almıştır (p<0,001). Sağlık dışı grubu diğer meslek gruplarına göre 2,65 birim düşük puan almıştır (p<0,001). 110.000 TL üstü gelir grubu diğer gelir gruplarına göre 3,04 birim yüksek puan almıştır (p=0,017). Genel sağlık durumu orta/kötü/çok kötü olanlar grubu çok iyi/iyi grubuna göre 2,36 birim düşük puan almıştır (p=0,026). Aylık 1-2 ve az alkol kullananlar grubu diğer gruplara göre 4,33 birim yüksek puan almıştır (p<0,001) Fiziksel aktivite yapmayanlar yapanlara göre 2,86 birim yüksek puan almıştır (p=0,006). COVID-19 aşı doz sayısı arttıkça ölçekten alınan puan 1,51 birim yükselmiştir (p<0,001). TSOY-32 ölçek puanı arttıkça ölçekten alınan puan 0,25 birim yükselmiştir (p<0,001).

Tablo 6.29. Bazı Bağımsız Değişkenlerin AİTÖ Puanını Öngörme Düzeylerini Değerlendiren Lineer Regresyon Analizi

	B	**Std. hata**	**Beta**	**t**	**p**	**%95GA**
(Sabit)	36,78	4,00	-	9,19	<0,001	28,91 - 44,66
Yaş	-0,08	0,04	-0,09	-0,67	0,095	-0,17 - 0,01
Eğitim Yüksek lisans/doktora (ref.: diğer)	6,42	1,38	0,23	4,65	**<0,001**	3,70 - 9,14
Meslek Sağlık alanında öğrenci (ref.: diğer)	6,62	1,54	0,25	4,30	**<0,001**	3,59 - 9,66
Meslek Sağlık dışı (ref.: diğer)	-2,65	1,16	-0,11	-2,28	**0,023**	-4,94 - -0,36
Gelir 66.001-110.000 TL (ref.: diğer)	2,13	1,22	0,09	1,74	0,083	-0,28 - 4,55
Gelir 110.000 TL üzeri (ref.: diğer)	3,04	1,27	0,13	2,39	**0,017**	0,54 - 5,54
Genel sağlık durumu Orta/kötü/çok kötü (ref.: çok iyi/iyi)	-2,36	1,05	-0,11	-2,23	**0,026**	-4,45 - -0,28
Tütün kullanımı Hiç kullanmadım (ref.: diğer)	1,95	1,04	0,09	1,87	0,062	-0,09 - 4,00
Alkol kullanımı Aylık 1-2 ve az (ref.: diğer)	4,33	1,25	0,16	3,45	**<0,001**	1,86 - 6,81
Fiziksel aktivite Hayır (ref.: evet)	2,86	1,02	0,13	2,79	**0,006**	0,84 - 4,87
COVID aşısı doz sayısı	1,51	0,41	0,18	3,65	**<0,001**	0,70 - 2,33
TSOY-32 puanı	0,25	0,06	0,19	3,85	**<0,001**	0,12 - 0,39

GA: güven aralığı, ref.: referans, Lineer regresyon Backward LR yöntemiyle yapılmış, son modele 13 adımda ulaşılmıştır.

ATÖ'den alınan puan ile ilişkili etmenlerin çoklu lineer regresyon analizi sonuçları tablo 6.30.'de gösterilmiştir. Tekli analizlerde p<0,25 saptanan etmenler çoklu analizlere dahil edilmiştir. Son modele 17 adımda ulaşılmıştır.

Yüksek lisans/doktora grubu diğer gruplara göre 3,31 puan yüksek almıştır (p=0,001). Sağlık alanında öğrenci grubu diğer gruplara göre 4,87 puan yüksek almıştır (p<0,001). 110.000 TL üstü gelir grubu diğer gruplara göre 2,28 birim yüksek puan almıştır (p=0,015). Aylık alkol kullanımı 1-2 kez ve az olanlar diğer gruplara göre 2,84 birim yüksek puan almıştır (p=0,002). Fiziksel aktivite yapmayanlar yapanlara göre 1,81 birim yüksek puan almıştır (p=0,002). TSOY-32 ölçek puanı arttıkça ölçekten alınan puan 0,18 birim artmıştır (p<0,001).

Tablo 6.30. Bazı Bağımsız Değişkenlerin ATÖ Puanını Öngörme Düzeylerini Değerlendiren Lineer Regresyon Analizi

	B	**Std. hata**	**Beta**	**t**	**p**	**%95GA**
(Sabit)	24,20	3,04		7,95	<0,001	18,21 - 30,19
Eğitim Yüksek lisans/doktora (ref.: diğer)	3,31	1,01	0,17	3,27	**0,001**	1,32 - 5,30
Meslek Sağlık alanında öğrenci (ref.: diğer)	4,87	1,01	0,26	4,81	**<0,001**	2,88 - 6,87
Gelir 66.001-110.000 TL (ref.: diğer)	1,70	0,88	0,11	1,93	0,054	-0,02 - 3,43
Gelir 110.000 TL üzeri (ref.: diğer)	2,28	0,93	0,15	2,44	**0,015**	0,44 - 4,12
Genel sağlık durumu Orta/kötü/çok kötü (ref.: çok iyi/iyi)	-1,40	0,78	-0,09	-1,79	0,074	-2,95 - 0,13
Alkol kullanımı Aylık 1-2 ve az (ref.: diğer)	2,84	0,89	0,16	3,16	**0,002**	1,07 - 4,61
Fiziksel aktivite Hayır (ref.: evet)	1,81	0,74	0,12	2,42	**0,016**	0,34 - 3,27
COVID aşısı doz sayısı	0,50	0,29	0,09	1,72	0,086	-0,07 - 1,07
Aşı eğitimi almama	-1,54	0,80	-0,10	-1,92	0,055	-3,11 - 0,03
TSOY puanı	0,18	0,04	0,20	3,76	**<0,001**	0,08 - 0,28

GA: güven aralığı, ref.: referans, Lineer regresyon Backward LR yöntemiyle yapılmış, son modele 17 adımda ulaşılmıştır.

7. TARTIŞMA

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, tanımlayıcı özellikler, TSOY-32 Ölçeği sonuçları ve ilişkili etmenler, AİTÖ sonuçları ve ilişkili etmenler, ATÖ sonuçları ve ilişkili etmenler ve COVID-19 aşı doz sayıları ve ilişkili etmenler başlıkları altında tartışılmıştır.

7.1. Tanımlayıcı Özelliklerin Tartışılması

Katılımcıların yaş ortalaması 34,3, ortanca yaş 30'dur. Bu veriler 2025 yılı Türkiye geneli verilerle yakın olmakla beraber daha düşüktür (Türkiye geneli ortanca yaş 34,9). Çalışmanın yapıldığı aile hekimliği polikliniğine üniversitede öğrenim gören öğrencilerin de başvurması ortancayı düşürmüş olabilir (66). Sarıgül'ün çalışmasında yaş ortalaması bu çalışma ile benzer olup 35,2 olarak bulunmuştur (67).

Çalışmamızda katılımcıların %66,1'i kadın olup 2025 yılı Türkiye geneli kadın sıklığı olan %49,9'dan yüksektir. Katılımcıların %40,1'i evli olup Türkiye geneli evli sıklığından azdır (2025 Türkiye geneli evli yüzdesi kadınlarda %59,7 ve erkeklerde %60,7). Evli sıklığının düşük olmasının olası sebebi araştırma yeri bir üniversite hastanesi polikliniği olduğu için üniversitede eğitim gören öğrencilerin sıklıkla polikliniğe başvurmuş olması olabilir (66). Sarıgül ve ark. üçüncü basamak üniversite hastanesinde yaptığı bir çalışmada da kadın katılımcılar, bu çalışma ile benzer olarak %59,8 bulunmuştur (67). İnci ve ark. tarafından gönüllülük aranmadan retrospektif olarak aile hekimliği polikliniğinde yapılan çalışmada ise kadın sıklığının %48,4 olması gönüllülük söz konusu olmadığında iki cinsiyetin daha dengeli olduğunu göstermektedir (68).

Katılımcıların %62,4'ünün çocuğu yoktur. Bu değer Sarıgül ve ark. yaptığı çalışmada çıkan %53,4 e yakındır (67). Bu çalışmada öğrenci yoğunluğunun fazla olması bu durumun nedeni olabilir.

Eğitim durumuna göre katılımcıların %39,4'ü lise mezunu ve %49,9'u üniversite ve üstü kurumlardan mezundur. Türkiye geneli 2024 verilerine göre lise mezunu oranı %23,9 ve üniversite ve üstü kurumdan mezun olanların oranı %19,0'dır. Ankara ilinin eğitim durumunun Türkiye geneli ortalamasından yüksek olması etkili olmuş olabilir (69).

Bu çalışmada; katılımcıların %7,0'si hekim, %0,7'si diş hekimi, %0,3'ü ebe, %21,6'sı hemşire, %3,8'i sağlık memuru, %11,8'i sağlıkla ilgili diğer meslekler, %27,5'i sağlıkla ilgili

olmayan meslekler ve %27,2'si de çalışmıyor grubundadır. Sağlık çalışanı sıklığı %45,2 ile Sarıgül ve ark. tarafından yapılan çalışmadaki %19,4'e göre daha yüksektir (67). Ankara ilinde birden fazla üçüncü basamak hastane bulunması sebebi ile hastaların farklı üniversite hastanesine başvurması ve personelin de kendi hastanesini tercih etmesi bu sıklığı düşürmüş olabilir. Candan ve ark. AÜTF Aile Hekimliği Polikliniği'nde 2017 yılında yaptığı çalışmada sağlık personeli sıklığı %16,9 çıkmıştır (70). Candan ve ark. çalışmasında sadece yardımcı sağlık personeli (hemşire, laborant, sağlık memuru) dahil edildiği için sağlık çalışanı sıklığı bu çalışmadan düşük çıkmış olabilir. Bahar ve ark. AÜTF Aile Hekimliği Polikliniği'nde 2017 yılında yaptığı çalışmada sağlık personeli sıklığı %49,7 ile bu çalışmaya benzer çıkmıştır (71).

Katılımcıların %67,6'sının ailesinde sağlık çalışanı bulunmamaktadır. Erdal ve ark. çalışmasında aile ve sık görüşülen akrabalarda sağlık çalışanı olma sorgulandığında %29,3'ünde sağlık çalışanı yoktur.(72) Bu çalışmada sadece aile sorulması sebebiyle bu sıklık daha düşük çıkmış olabilir. Zorlu ve ark. Zonguldak'taki aile sağlığı merkezlerine başvuran hasta ve hasta yakınlarına yaptığı çalışmada ailede sağlık çalışanı olma sıklığı bu çalışmadan daha düşük olarak %28,5 çıkmıştır. (73) Ceylantekin ve ark. hemşirelik öğrencilerinde yaptığı çalışmada ailede sağlık çalışanı olma sıklığı %20,8 bulunmuştur. Bu çalışma üçüncü basamak hastanede yapıldığı için personel yakınlarının da aile hekimliğine başvurabilmesi farklılığın sebebi olabilir.

Katılımcıların %4,9'u asgari ücret ve altı, %30,7'si bir-üç asgari ücret, %33,8'i 3-5 asgari ücret, %30,6'sı 5 asgari ücret üzeri hane geliri belirtmiştir. Murutoğlu ve ark. tarafından 2024 yılında üniversite hastanesi aile hekimliği polikliniğinde yaptıkları çalışmada gelir direk miktar olarak sorulmuştur. O zamanki asgari ücrete göre ayarlama yapıldığında, asgari ücret ve altı geliri olan %11,2 olup bu çalışmada bulunan %4,9'dan yüksektir. Üç asgari ücret üstü geliri olanlar ise %27,0 olup bu çalışmadaki %64,4'e göre daha azdır (74). Değerver ark. Bingöl ilinde aile sağlığı merkezinde yaptığı çalışmada gelir direk miktar olarak sorulmuştur. O zamanki asgari ücrete göre ayarlama yapıldığında, katılımcıların %38,4'ü asgari ücret ve altı, %52,5'i bir-üç asgari ücret ve %9,1'i üç asgari ücret üstünde geliri olduğunu beyan etmiştir (75). Gelirin bu çalışmada daha yüksek olmasının sebebi olarak Ankara ilinin sosyoekonomik düzeyinin daha yüksek olması gösterilebilir.

Katılımcıların %9,8'i sağlık durumunu çok iyi, %54,4'ü iyi, %32,4'ü orta, %2,8'i kötü ve %0,7'si çok kötü olarak belirtmiştir. Sağlık Bakanlığı tarafından 2023 yılında Türkiye genelinde yapılan çalışmada katılımcıların %16,1'i çok iyi, %55,2'si iyi, %22,6'sı ne iyi ne

kötü, %4,2'si kötü ve %0,6'sı çok kötü sağlık algısı olduğunu belirtmiştir ve bu çalışma ile benzer sonuçlar çıkmıştır (53). Yakar ve ark. bir üniversite hastanesi aile hekimliği polikliniğine başvuran hastalarda yaptığı çalışmada katılımcıların %2,6'sı mükemmel, %15,3'ü oldukça iyi, %37,4'ü iyi, %36,6'sı fena değil ve %8,1'ü kötü sağlık durumuna sahip olduğunu belirtmiştir (76). Genel sağlık durumu sorularının farklı şekilde sorulması farkın sebebi olabilir.

Katılımcıların %51,9'u tütün ürünlerini hiç kullanmadığını, %12,2'si bıraktığını ve %35,9'u kullandığını söylemiştir. Türkiye genelinde 2022 verisine göre tütün ürünlerini toplumun %59,2'si hiç kullanmamış, %8,8'i daha önce kullanmış, %3,8'i ara sıra kullanıyor ve %28,3'ü şu an kullanıyor şeklindedir (77). Devecioğlu'nun 2020 yılında üniversite hastanesi aile hekimliği polikliniğinde yaptığı çalışmada; tütün kullanımı bu çalışmaya göre çok daha düşük çıkmış olup %19,3'ü kullanıyor, %75,8'i kullanmıyor, %4,9'u bırakmış olarak tespit edilmiştir (78). Ayan tarafından 2018 yılında üniversite hastanesi aile hekimliği polikliniğinde yapılan çalışmada ise sigara kullanım oranı bizim çalışmamıza daha yakın olarak %29,0 bulunmuştur (79). Farklı sonuçlar zararlı davranış kalıplarının farklı olmasından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca AÜTF Aile Hekimliği Polikliniği'nde 2017 yılında kadınlarda yapılan bir çalışmada sigara içme oranı %28,5 bulunmuştur. Bu çalışmada da sadece kadınlar için sigara içme oranı yüzde 28,0 çıkmıştır (71). Bu sonuçlar yaklaşık 10 senelik süreçte sigara kullanım oranında bariz bir değişiklik olmadığını göstermektedir.

Katılımcılarda alkol kullanmayanlar %71,4, aylık 1-2 standart içki kullananlar %19,9, aylık 3-4 standart içki kullananlar %5,6 ve aylık 3-4 standart içkinden fazla kullananlar %3,1'dir. Türkiye genelinde 2022 alkol kullanım verisine göre toplumun %83,3'ü hiç kullanmamış, %4,6'sı daha önce kullanmış ve %12,1'i şu an kullanmaktadır (77). Sarıgül'ün çalışmasında alkol kullanmayanların oranı %58,6 olup daha azdır. Farkın sebebi bölgesel farklılıklardan kaynaklanabilir. AÜTF Aile Hekimliği Polikliniği'nde 2017 yılında kadınlarda alkol kullanımı %7,6 (71) iken bu çalışmada kadınlarda toplam alkol kullanım sıklığı %23,7 çıkmıştır. AÜTF Aile Hekimliği Polikliniği'nde 2017 yılında alkol kullanımı başka bir çalışmada %20,9 çıkmış olup (80) bu çalışmadaki %28,6'ya yakındır. Farkın sebebi öğrencilerin yoğunluğunun fazla olması olabilir.

Katılımcıların %62,0'si düzenli fiziksel aktivite yapmamaktadır. Devecioğlu ve ark. çalışmasında bu sıklık %47,0 ile bu çalışmadan daha düşüktür (78). AÜTF Aile Hekimliği Polikliniği'nde 2017 yılında yapılan bir çalışmada egzersiz yapmama sıklığı %60,0 ile bu

çalışmaya çok yakındır (80). Farkın sebebi Ankara ilinin sosyogelişmişlik düzeyinin daha yüksek olması olabilir.

Katılımcıların %5,9'u çok iyi, %32,4'ü iyi, %53,7'si orta, %7'si kötü ve %1'i çok kötü beslendiğini düşünmektedir. AÜTF Aile Hekimliği Polikliniği'nde 2017 yılında yapılan çalışmada katılımcıların %47,9'u sebze-meyve ağırlıklı yüksek lifli beslenirken %52,1'i, protein, yağ, karbonhidrattan zengin düşük lifli beslenme düzenine sahiptir (80). Bu çalışmada öğün detaylarına girilmeden genel olarak sorulduğu için 2017 çalışması ile sonuçlar farklı çıkmış olabilir. Aydilek ver ark. üniversite hastanesinde yaptığı çalışmasında katılımcıların %53,4'ü sağlıklı beslendiğini, %46,6'sı da sağlıksız beslendiğini düşünmektedir (81). Beslenme sorusunun farklı şekillerde sorulması bu farkın sebebi olabilir.

Vücut kitle indeksine göre değerlendirildiğinde katılımcıların %2,1'i zayıf, %44,9'u normal, %35'i fazla kilolu ve %18'i obezdir. Aynı poliklinikte 2017 yılında yapılan çalışmada katılımcıların %2,3'ü zayıf, %59,5'i normal kilolu, %32,1'i fazla kilolu ve %6,0'sı da obez olup (80) çalışmamızla benzerdir ancak on yıllık normal kilolu sıklığının azaldığı ve obez ile fazla kilolu sıklığının arttığı da görülmektedir. Devecioğlu ve ark. çalışmasında da katılımcılarının %3,3'ünün zayıf, %59,4'ünün normal kilolu, %27,8'inin fazla kilolu ve %9,5'inin obez olduğu görülmektedir (78). Türkiye Sağlık Araştırması 2022 verilerine göre de ülkemizde düşük kilolu sıklığı %3,6, normal kilolu sıklığı %40,6, obez öncesi sıklığı %35,6 ve obez sıklığı %20,2'dir (82) ve bu çalışma ile benzerdir. 2017'den günümüze normal kilolu sıklığının azalması da Türkiye'de artan obezite sorununun bir etkisi olabilir.

Kronik hastalığı olanlar %36,9'tur. Bu sıklık Devecioğlu ve ark. çalışmasındaki %19,3'e göre yüksektir (78). Murutoğlu ve ark. çalışmasında ise sıklık bu çalışma ile benzer olarak %32,2'dir. Sarıgül ve ark. çalışmasında ise %26 bulunmuştur (67). AÜTF Aile Hekimliği Polikliniği'nde 2017 yılında yapılan çalışmada katılımcıların %19'unun kronik hastalığı bulunmaktadır (70). Bu değerler kronik hastalık sıklığının dağılımının çok geniş olduğunu düşündürmektedir. Ayrıca bu çalışmada sadece "var-yok" diye sorulması ve katılımcıların sıklıkla sağlık personeli olması sonuçların yüksek çıkmasında etkili olmuş olabilir.

Bu çalışmada sürekli ilaç kullananlar %57,5'tir. Murutoğlu ve ark. çalışmasında bu sıklık %36,5 (74), Sarıgül ve ark. çalışmasında %24,2 (67) olarak çıkmıştır. Farkın sebebi olarak bu çalışmada kronik hastalığı olanların sıklığının daha yüksek olması ve düzenli ilaç sorusunun içine vitaminlerin de dahil edilmesi olabilir.

Katılımcıların %5,9'u hiç COVID-19 aşısı olmamıştır ve bu sıklık Türkiye geneli COVID-19 aşı olmama sıklığı %6,6 (83) ile benzerdir. Katılımcıların %87'si iki doz COVID-19 aşısı olmuştur ve bu sıklık Türkiye geneli COVID-19 ikinci doz aşı olma sıklığı %85,7 (83) ile benzerdir.

COVID-19 aşısı için katılımcılar ilk dozda %48,1 Sinovac aşısı, ikinci dozda %41,8 Biontech aşısı ve üçüncü dozda %41,8'i Biontech aşısını tercih etmiştir. Büyüker ve ark. 2023 yılında yaptığı çalışmasında ise ilk doz için %78,4 Biontech ve %20,9 Sinovac aşısı, ikinci doz için %78,4 Biontech ve %20,9 Sinovac aşısı, üçüncü doz için %80,3 Biontech ve %19,7 Sinovac aşısı tercih edilmiştir (84). Türkiye'de ilk aşılamaların Sinovac aşısı ile sağlık çalışanları ile başlaması ve bu çalışmada sağlık çalışanlarının sıklığının fazla olması farkın sebebi olabilir.

Katılımcıların %51,7'si hiç grip aşısı olmamıştır. Katılımcıların %7,3'ü suçiçeği, %13,9'u KKK, %8,7'si pnömokok; %18,8'i hepatit A, %35,9'u hepatit B ve %8,7'si HPV aşısı olmuştur. Aynı poliklinikte 2017 yılında yapılan çalışmada katılımcıları %65,2'si hiç grip aşısı olmamıştır. Katılımcıların %43,4'ü hepatit B, %3,2'si pnömokok, %1,1'i HPV; %0,4'ü KKK ve %0,4'ü suçiçeği aşısı olmuştur. Hepatit B aşısı hariç aşıların uygulama sıklığında bir artış olduğu görülmektedir (70). Farkın sebebi olarak bu çalışmada daha yüksek oranda sağlık çalışanı ve sağlık alanında öğrenci olması olabilir. Öz ve ark. 2023 yılında Hitit Üniversitesi Aile Hekimliği Polikliniği'nde yaptığı çalışmasında HPV aşılanma oranı %1,9 ile bu çalışmadan düşük çıkmıştır (85). Bu çalışmada sağlık alanında öğrenci sıklığının yüksek olması etkili bir faktör olabilir. HPV aşısının ücretli olmasından dolayı, sosyo-ekonomik gelişmişliği daha iyi olan Ankara'da aşı yaptırma yüzdesi, daha yüksek bulunmuş olabilir. Murutoğlu ve ark. çalışmasında grip ve/veya pnömokok aşısı yaptırma oranı %16,7 çıkmıştır (74). Sarıgül ve ark. çalışmasında katılımcıların %8,2'si grip aşısı, %7'6'sı hepatit B, %0,8'si KKK, %0,6'sı hepatit A, %0,2'si HPV ve %0,2'si pnömokok aşısı olmuştur (67). Farkın sebebi olarak bu çalışmada daha yüksek sıklıkta sağlık çalışanı ve sağlık alanında öğrenci olması olabilir.

Katılımcıların %68,6'sı sağlık okuryazarlığı eğitimi almamıştır. Bakan ve ark. bir aile sağlığı merkezinde yaptığı çalışmasında sağlık eğitimi almama sıklığı %81,6'dır (86). Yapılan bir sistematik derlemede (2023) sağlık okuryazarlığı alanında, nitelikli sağlık profesyonellerinin eğitimiyle ilgili bariz bir eksiklik tespit edilmiştir (87). Bu çalışmada da bu konuda eğitim alan kişi sayısının düşük olması hem sağlık çalışanlarında hem de genel toplumda bir eğitim eksikliği olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların %52,3'ü aşılar hakkında eğitim almamıştır. Küçük ve ark. bir üniversite hastanesi çalışanlarında yaptığı çalışmada (yardımcı sağlık personeli, hekim, temizlik personeli, idari personel) aşılanmaya yönelik hizmet içi eğitim alma durumu %34,9 ile bizim çalışmamıza göre daha küçük çıkmıştır. Farkın sebebi olarak bu çalışmada hizmet içi eğitim olarak değil de genel olarak aşı eğitimi sorulması ve sağlık alanında öğrencilerin varlığı olabilir. Arslan ve ark. aile sağlığı elemanlarında yaptığı çalışmada ise aşı eğitimi alma sıklığı %61,4 çıkmıştır (88). Bu çalışmada sağlık çalışanı dışında da katılımcı bulunması farkın sebebi olabilir.

7.2. TSOY-32 Ölçeği Sonuçları ve İlişkili Etmenlerin Tartışılması

Katılımcıların %5,9'u yetersiz, %33,7'si sorunlu/sınırlı, %34,4'ü yeterli ve %25,7'si mükemmel sağlık okuryazarlığına sahiptir. Bakan ve ark. tarafından aile sağlığı merkezine başvuranlarda 2019 yılında yapılan çalışmada katılımcıların %55,4'ünün sağlık okuryazarlık düzeyi yetersiz, %22,4'ünün sorunlu-sınırlı, %16,4'ünün yeterli ve %5,8'inin mükemmel düzeyde sağlık okuryazarlığı olduğu tespit edilmiştir (86). Sağlık Bakanlığı tarafından 2023 yılında Türkiye geneli hanelerde yapılan çalışmada %21,0 yetersiz, %32,9 sorunlu/sınırlı, %34,4 yeterli ve %11,7 mükemmel sağlık okuryazarlığı düzeyine sahiptir (53). Bu çalışmada sağlık okuryazarlığı düzeylerinin daha iyi bulunmasının sebebi Ankara ilinin gelişmişlik düzeyinin yüksek olması, çalışmanın üniversite hastanesinde yapılması ve sağlık alanında öğrenci katılımının yüksek olması olabilir. Okur ve ark. tarafından Trabzon ilinde sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda 2017-2018 yıllarında yapılan çalışmada öğrencilerin %1,7'sinin yetersiz, %29,4'ünün sorunlu-sınırlı, %50,4'ünün yeterli ve %18,5'i ise mükemmel sağlık okuryazarlığı düzeyine sahiptir ve bu çalışma ile benzerdir (89). Sağlık öğrencileri ile yapılmış olması bu çalışma ile benzer sonucun çıkmasında etkili olmuş olabilir. Durduran ve ark. tarafından tıp fakültesi dönem 1-2-3 öğrencilerinde yapılan çalışmada öğrencilerin %20,9'unun yetersiz sağlık okuryazarlığına sahip olduğu, %37,7'sinin ise problemli-sınırlı, %27,5'i yeterli ve %14,8'i mükemmel sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olduğu görüldü. Birinci sınıf öğrencilerinin TSOY-32 puanı diğer iki yıla göre anlamlı derecede düşüktü (90). Farkın sebebi öğrencilerin tıp eğitimlerine yeni başlaması olabilir.

Bu çalışmada, yetersiz sağlık okuryazarlığı düzeyi 18-25 yaş grubunda %26,7 iken >40 yaş grupta anlamlı şekilde yüksek olup %51,1'dir. Almanya'da, Health Literacy Survey Germany adlı ölçek kullanılarak yapılan bir çalışmada algılanan sağlık okuryazarlığının sınırlı olduğu nüfus, yaşla birlikte artmaktadır. 15-29 yaş grubundaki katılımcıların %47,3'ü ve 30-45

yaş grubundakilerin %47,2'si algılanan sağlık okuryazarlığının sınırlı olduğunu belirtirken, 46-64 yaş grubundaki katılımcıların %55,2'si ve 65 yaş ve üstü katılımcıların %66,4'ü algılanan sağlık okuryazarlığının sınırlı olduğunu belirtmiştir (91). Çelikyürek ve ark. tarafından üniversite hastanesi dahiliye polikliniğinde yapılan çalışmanın regresyon analizi sonucunda yaş ile TSOY-32 ölçek puanı arasında ilişki bulunmuştur (92). Yaş arttıkça ölçek puanının bu çalışmaya benzer şekilde azaldığını görülmüştür. Yaş grupları arasında 18-25 yaş grubunun 40 yaş üstü gruba göre anlamlı şekilde yüksek puan aldığı saptanmıştır. Arat ve ark. yaptığı çalışmada da 65 yaş üstü katılımcıların 65 yaş altı katılımcılara göre daha düşük puana sahip olduğu görülmüştür (93). Güner ve ark. çalışmasında 48-57 yaş grubu 58-67 ve 67 yaş üstünden yüksek puan almıştır (94). Okan ve ark. çalışmasında da 65 yaş altı 65 yaş üstünden yüksek puan almıştır (95). Bertizlioğlu ve ark. çalışmasında da yaş arttıkça ölçek puanı düşmektedir (96). Literatürdeki çalışmalar bu çalışma ile benzer şekilde yaş arttıkça sağlık okuryazarlığı ölçek puanlarının ve düzeylerinin düştüğü göstermektedir.

Yetersiz sağlık okuryazarlığı evli grubunda %53,9 iken bekar grubunda anlamlı şekilde az olup %28,5'tir. Gün ve arkadaşlarının çalışmasında da dul-boşanmış olanların %52,9'u, evli olanların %35,5'i ve bekar olanların %17,4'ü yetersiz sağlık okuryazarlığı düzeyine sahiptir (97). Çelikyürek ve ark. çalışmasında yetersiz sağlık okuryazarlığı dul/boşanmış/ayrı grubunda %56,1, evlilerde %25,3 ve bekarlarda %16,5 bulunmuştur (92). Literatürde bu çalışma ile benzer şekilde bekarlarda yetersiz sağlık okuryazarlığı daha düşük bulunmuştur. Medeni hale göre TSOY-32 ölçek puanları açısından bekarların puanı evlilerden yüksek çıkmıştır. Aynı ölçek kullanılarak yapılan çalışmalar incelenmiştir. Arat ve ark. çalışmasında evli ve bekar gruplar arasında bir fark görülmemiştir (93). Özköroğlu ve ark. yardımcı sağlık personeli üzerinde yaptığı çalışmada da evliler ve bekarlar arasında ölçek puanı açısından fark saptanmamıştır (98). Güner ve ark. çalışmasında evliler bekarlardan ve dullardan yüksek puan almıştır (94). Durmaz ve ark. çalışmasında da yalnız yaşamayanlar yalnız yaşayanlardan yüksek puan almıştır (99). Bu çalışmada bekarların yüksek puan almasında da sağlık alanında eğitim gören öğrencilerin bekar olması etkili olmuş olabilir.

Çocuk sahibi olmayanların sağlık okuryazarlığı düzeyleri, olanlara göre anlamlı yüksek çıkmıştır. Çocuk sahibi olmayanlarda mükemmel okuryazarlık düzeyi %50,2 iken çocuk sahibi olanlarda %18,5'tir. Yakar ve ark. çalışmasında çocuk sahibi olmayanlarda mükemmel sağlık okuryazarlığı %9,8 iken çocuk sahibi olanlarda %2,6 çıkmıştır ve bu çalışmada olduğu gibi çocuk sahibi olmayanlarda daha yüksektir (76). Çocuk sahibi olmayanlar, olanlara göre TSOY-32 ölçeğinden anlamlı bir şekilde yüksek puan almıştır. Durmaz ve ark. çalışmasında ise çocuk

sahibi olma ile ölçek puanı arasında bir ilişki bulunamamıştır (99). Gültekin ve ark. yaptığı çalışmada çocuk sahibi olmayanlar, olanlara göre daha yüksek puan almıştır (100). Bu çalışmada yaş ilerledikçe çocuk sahibi olma olasılığının artması ve yaşlıların ölçekten daha düşük puan alması farkın sebebi olabilir. Ayrıca sağlık alanında öğrenci grubunun çocuklarının olmaması da farkın sebebi olabilir.

Mükemmel sağlık okuryazarlığı, lise ve altı grubunda %32,5 iken yüksekokul-üniversite grubunda anlamlı şekilde az olup %16,1'dir. Gün ve ark. çalışmasında lise grubunda yetersiz okuryazarlık %25,7 iken üniversite grubunda %13,2 çıkmıştır (97). Yakar ve ark. çalışmasında ise lise altı grubunda yetersiz okuryazarlık %76,9 iken lise ve üstü grubunda %34,0 çıkmıştır (76). Bu çalışmada literatürden farklı olarak lise ve altı grupta daha iyi sağlık okuryazarlığı bulunmasının sebebini bu grubun henüz üniversite bitirmemiş lise mezunu sağlık alanında öğrenci olmaları açıklayabilir. Okan ve ark. çalışmasında eğitim düzeyi arttıkça ölçekten alınan puan artmıştır (95). Karataş ve ark. çalışmasında üniversite mezunları, ilköğretim ve lise gruplarından yüksek puan almıştır (101). Bertizoğlu ve ark. çalışmasında eğitim düzeyi arttıkça ölçekten alınan puan artmıştır (96). Bu çalışmada eğitim grupları arasında yukarıdaki çalışmaların aksine TSOY-32 ölçek puanı açısından anlamlı fark yoktur. Bunun olası nedeni lise mezunu katılımcıların bir kısmının hali hazırda sağlık alanında öğrenci olması olabilir.

Yetersiz sağlık okuryazarlığı düzeyleri, sağlık alanında öğrencilerde (%19,2); sağlık çalışanı (%41,2) ve sağlık dışı çalışanlara (%50,0) göre anlamlı yüksektir. Uyar ve ark. çalışmasında mükemmel sağlık okuryazarlığı hekim/diş hekimi grubunda (%77,4), yardımcı sağlık personelinden (%22,6) yüksek bulunmuştur (102). Çelikyürek ve ark. çalışmasında mükemmel sağlık okuryazarlığı; çalışanlarda %16,2 çalışmayanlarda %12,7 ve emeklilerde %4,1 çıkmıştır (92). Bu sonuçlar araştırmacıların farklı örneklem gruplarıyla çalışmasından kaynaklanmaktadır. Meslek gruplarına göre TSOY-32 ölçek puanları açısından anlamlı bir fark saptanmıştır. Farkın sebebi incelendiğinde; sağlık alanında öğrenciler, sağlık dışı meslek grubu ve sağlık çalışanlarına göre anlamlı şekilde yüksek puan almıştır. Arat ve ark. çalışmasında; çalışanlar, çalışmayanlara göre yüksek puan almıştır (93). Mert ve ark. sanayi tesislerinde yaptığı çalışmasında ise meslek grupları arasında (nitelik gerektirmeyen meslek mensupları, profesyonel meslek mensupları, yöneticiler, büro ve üretim ara elemanları) ölçek puanı açısından fark bulunmamıştır (103). Bu çalışmada farkın sebebi sağlık alanında öğrencilerin aldıkları eğitimin güncel olması ve teknolojiye daha hakim olmaları olabilir.

Genel sağlık durumuna göre TSOY-32 ölçeğinden çok iyi/iyi grubunun orta grubuna göre anlamlı bir şekilde daha yüksek puan aldığı tespit edilmiştir. Kazak ve ark. çalışmasında sağlığını çok iyi olarak niteleyenler, kötü-orta ve iyi olarak niteleyenlerden; iyi olarak söyleyenler ise orta olarak söyleyenlerden daha yüksek puan almışlardır (104) Durmaz ve ark. çalışmasında da sağlığını iyi olarak niteleyenler kötü olarak niteleyenlerden "Türkiye Sağlık Okur Yazarlığı Ölçeği" göre daha yüksek puan almıştır (99). Bu çalışmada farkın sebebi sağlığını iyi olarak algılayanların sağlıklarını korumak için sağlıkla ilgili konularda daha sık araştırma yapmaları olabilir.

Çok iyi/iyi beslenme grubunda mükemmel sağlık okuryazarlığı %36,4 iken orta grupta %18,8 olup anlamlı şekilde düşük çıkmıştır. Beslenme için çok iyi/iyi beslendiğini söyleyen grubunun puanı orta olarak ifade edenlere göre anlamlı bir şekilde daha yüksektir. TSOY-32 ölçeği için bu soruda hem puan hem kategori açısından benzer sonuçlar çıkmıştır. Aydemir ve ark. çalışmasında ise diyet yapanlar ve yapmayanlar arasında okuryazarlık düzeyleri açısından bir fark saptanmamıştır (105). Mert ve ark. çalışmasında düzenli beslenenler ile düzenli beslenmeyenler arasında ölçek puanı açısından fark bulunmamıştır (103). Elif ve ark. çalışmasında da beslenmeyi özdeğerlendirme durumuna göre bilmiyorum, iyi ve kötü grupları arasında TSOY ölçek puanı açısından bir fark yoktur (106). Ergenlerde beslenme ve sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkiye odaklanan bir meta analiz çalışmasında da sağlık okuryazarlığı daha yüksek olan ergenlerin, sağlık okuryazarlığı daha düşük olanlara kıyasla daha sağlıklı beslenme davranışlarına sahip olduklarını göstermektedir (107). Literatürdeki bu farklı sonuçlar beslenme sağlık okuryazarlığı ilişkisinin karmaşık bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

Sağlık okuryazarlığı konusunda eğitim alanların (%38,9) almayanlara (%19,8) göre anlamlı bir şekilde hem yüksek düzeyde mükemmel okuryazarlık düzeyine hem de yüksek ölçek puanına sahip olduğu saptanmıştır. Aslan ve ark. ile Saltan ve ark. çalışmalarında sağlık okuryazarlığı konusunda eğitim müdahalesi sonrası katılımcıların sağlık okuryazarlığı düzeylerinin arttığını göstermişlerdir (108,109). Bu sonuçlar eğitim uygulamalarının sağlık okuryazarlığın artırmada önemini desteklemektedir.

Aşı konusunda eğitim alanların (%32,8) almayanlara (%19,3) göre anlamlı bir şekilde yüksek düzeyde mükemmel okuryazarlığa ve yüksek puana sahip olduğu saptanmıştır. Göde ve ark. çalışmasında sağlık okuryazarlığı düzeyi arttıkça aşı tereddütü azalmıştır (110). Korkmaz ve ark. çalışmasında da sağlık okuryazarlığı düzeyi arttıkça aşıya ilişkin tutum artmaktadır

(111). Bu sonuçlar eğitim yoluyla da kazandırılabilecek aşı farkındalığının artması ile sağlık okuryazarlığı arasındaki güçlü ilişkiye atıf yapmaktadır.

7.3. Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği Sonuçları ve İlişkili Etmenlerin Tartışılması

AİTÖ'den alınan ortalama puan 53,7, minumum puan 20,0 maksimum puan 70,0'dir. Ölçekten alınan puanın ortanca değeri 53,0 ve çeyrekler arası genişlik 17,0'dir. Katılımcılardan 5 (%1,7) kişi olumsuz tutuma, 123 (%42,8) kişi orta tutuma ve 159 (%55,4) kişi de olumlu tutuma sahiptir. Erdal ve ark. üniversite öğrencilerinde yaptığı çalışmada katılımcıların %18,3'ü olumlu tutuma, %78,0'ı orta tutuma ve %3,7'si olumsuz tutuma sahip çıkmıştır (72). Duran ve ark. bir ilçe devlet hastanesinde sağlık çalışanları üzerinden yaptığı çalışmada ölçek puan ortalaması 55,6 olarak hesaplanmıştır (112). Sezen ve ark. ebeveynler üzerinde yaptığı çalışmada ölçek puan ortalaması bu çalışmadan düşük olarak 50,4 çıkmıştır (113). Yılmaz ve ark. sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinde yaptığı çalışmada bu çalışmadan düşük olarak puan ortalamalarının 50,5 olduğu belirlenmiştir (114). Han Yekdeş ve ark. tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinde yaptığı çalışmada bu çalışmadan yüksek olarak ortalama AİTÖ puanı 58,7 çıkmıştır (115). Yıldız ve ark. Sakarya ilinde ikamet eden 18 yaş ve üzeri bireylerde yaptığı çalışmada puan ortalaması 47,0 çıkmıştır (116). Bu çalışmada ortalama puanın diğer çalışmaların puan aralığında olmasının sebebi hem sağlık çalışanları ve sağlık öğrencilerinin hem de sağlık dışı çalışanlar ve sağlıkla ilgili eğitim almayan katılımcıların yer alması olabilir.

AİTÖ aşı tutumları incelendiğinde; 18-25 yaş grubunda olumlu tutum %71,3 iken 25-40 yaş grubunda anlamlı olarak az olacak şekilde %54,2'dir ve 18-25 yaş grubunda olumlu tutum %71,3 iken 40 yaş üstü grubunda anlamlı olarak az olacak şekilde %38,9'dur. Ayrıca 18-25 yaş grubunun 26-40 ve ≥41 yaş üstü gruba göre; 26-40 yaş grubunun ≥41 yaş üstü gruba göre daha yüksek AİTÖ puanı aldığı belirlenmiştir. Lojistik regresyon analizine göre de 40 yaş üzeri grup 18-25 yaş grubuna göre 2,94 kat fazla orta/olumsuz tutuma sahiptir. Duran ve ark. çalışmasında yaş grupları arasında ölçek puanı açısından bir fark saptanmamıştır (112). Bu çalışmada 18-25 yaş aralığında sağlık alanında öğrencilerin bulunması bu sonucun çıkmasında etkili olmuş olabilir.

Medeni durum açısından bakıldığında olumlu tutum sıklığı; bekarlarda (%65,2), dul/boşanmışlara (%21,4) ve evlilere göre (%46,1) anlamlı yüksektir. Ayrıca bekarlar evli ve dul/boşanmışlara göre AİTÖ ölçeğinden de yüksek puan almıştır. Yılmaz ve ark. çalışmasında medeni durum ile ölçek puanı arasında bir ilişki bulunmamıştır (114). Çocuk sahibi olmayanlar (%63,7) çocuk sahibi olanlara (%41,7) göre anlamlı şekilde yüksek olumlu tutuma sahiptir.

Ayrıca çocuk sahibi olmayanlar olanlara göre anlamlı şekilde AİTÖ ölçeğinden yüksek puan almıştır. Duran ve ark. çalışmasında ise çocuk sahibi olma ile ölçek puanı arasında bir ilişki bulunamamıştır (112). Bu sonuçların olası nedeni; bu çalışmada sağlık alanında bekar öğrencilerin fazlaca bulunmasıdır.

Yüksek lisans/doktora grubunda AİTÖ ölçeğine göre yüksek olumlu tutum (%75,5); lise ve altı grubundan (%54,2) ve yüksekokul/üniversite grubundan (%48,3) anlamlı şekilde fazladır. Yüksek lisans/doktora grubunun, lise ve altı ile yüksekokul/üniversite grubuna göre ölçekten daha yüksek puan aldığı belirlenmiştir. Lojistik regresyon sonucuna göre de yüksek lisans/doktora grubu, lise ve altı grubuna göre orta/olumsuz tutumdan koruyucu bulunmuştur (OR=0,29; p=0,031). Erdal ve ark. üniversite öğrencilerinde yaptığı çalışmada; fakültede öğrenim görenlerin, yüksekokulda öğrenim görenlere göre daha yüksek olumlu tutuma sahip olduğu bulunmuştur (72). Sarıgül ve ark. çalışmasında da bu bulguları destekleyen şekilde eğitim düzeyi arttıkça erişkin aşılanma durumu yükselmektedir (67). Eğitim durumu yükseldikçe aşı ile ilgili bilgilere erişimin artması sebebiyle aşıya ilişkin tutumun yükselmesi muhtemeldir.

Sağlık alanında öğrenci grubu %92,3'lük olumlu tutum ile sağlık çalışanları (%60,5), sağlık dışı (%33,3) ve diğer grubuna (%34,6) göre anlamlı olacak şekilde yüksek olumlu tutuma sahiptir. Sağlık çalışanı grubu da (%60,5), sağlık dışı grubuna (%33,3) göre anlamlı şekilde yüksek olumlu tutuma sahiptir. Lojistik regresyon sonuçlarına göre sağlık alanında öğrenci olanlar, sağlık çalışanlarına göre (OR=0,09; p=0,003) orta/olumsuz tutumdan koruyucu bulunmuştur. AİTÖ ölçek puanları değerlendirildiğinde; sağlık alanında öğrenci grubunun sağlık dışı, sağlık çalışanı ve diğer grubuna göre daha yüksek puan aldığı belirlenmiştir. Ayrıca sağlık çalışanı grubu, sağlık dışı grubuna göre daha yüksek puan almıştır. Literatüre bakıldığında, Yekdeş ve ark. çalışmasında tıp son sınıf öğrencilerinin ölçek puan ortalamasının 58,75 olduğu görülmektedir (115). Cvjetkovic ve ark. ölçek oluşturma çalışmasında da tıp öğrencileri diğer bölüm öğrencilerinden yüksek puan almıştır (117). Bu çalışmada da sağlık öğrencilerinin içinde tıp fakültesi öğrencilerinin bulunması bu sonucun ortaya çıkmasında etkili olmuş olabilir.

Gelir durumuna göre 66.000 TL ve altı grubu (%38,2) 66.0001-110.000 TL grubuna (%59,8) ve 110.001 TL ve üstü grubuna (%70,5) göre anlamlı olacak şekilde düşük tutuma sahiptir. Lojistik regresyon sonucuna göre 66.001-110.000 TL geliri olanlar, geliri 66.000 TL ve altı olanlara göre (OR=0,27; p=0,002), 110.000 TL üzeri geliri olanlar, 66.000 TL ve altı

geliri olanlara göre (OR=0,27; p=0,003), orta/olumsuz tutumdan koruyucu bulunmuştur. Gelir grupları arasında 110.001 TL ve üstü grubu, 66.000 TL ve altı ile 66.0001-110.000 TL grubuna göre daha yüksek puan almıştır. Çay ve ark. çalışmasında geliri giderinden fazla olanlar geliri gideri ile eşit olanlara ve geliri giderinden az olanlara göre daha yüksek puan almıştır (113). Korkut ve ark. COVID-19 aşısına yönelik tutum çalışmasında, gelir arttıkça aşıya yönelik tutum yükselmektedir (118). Yukarıdaki iki çalışmada da bu çalışma ile benzer olarak gelir arttıkça aşıya yönelik tutum artmaktadır. Gelir arttıkça ücretli aşılara ulaşımın kolaylaşması ve ücretsiz aşı için sağlık kurumuna ulaşımının kolaylaşması bu sonucun ortaya çıkmasına etkili olmuş olabilir. Erdal ve ark. üniversite öğrencilerinde yaptığı çalışmada ise aylık 7001 TL ve üstü harcayanlar, 7000TL ve altı harcayanlardan daha düşük olumlu tutuma sahiptir (72). Ergin ve ark. tıp fakültesi öğrencilerinde, Gökçen ve ark. hemşirelik öğrencilerinde yaptığı çalışmalarda gelir ile tutum arasında bir ilişki gözlenmemiştir (119,120). Üniversite öğrencilerinin gelir konusunda genellikle aileye bağımlı olması fark çıkmamasında etkili olmuş olabilir.

Genel sağlık durumu çok iyi/iyi olanlar (%60,9), orta/kötü/çok kötü olanlardan (%45,6) anlamlı şekilde yüksek olumlu tutuma sahiptir. Genel sağlık durumuna göre çok iyi/iyi olanların orta/kötü/çok kötü grubuna göre AİTÖ ölçek puanları daha yüksektir. Demir ve ark. sağlık çalışanları üzerinde; COVID-19 aşısına yönelik tutumu incelediği çalışmada, genel sağlık durumu ile tutum arasında bir ilişki saptanmamıştır.(121) Kendi sağlık durumunu iyi olarak değerlendirenler, sağlıklarını korumak için önemli bir uygulama olan aşıya yönelik olumlu bir tutum geliştirmiş olabilir.

Hiç tütün kullanmayanların (%63,1) kullananlardan (%43,1) AİTÖ ölçeğine göre anlamlı şekilde yüksek olumlu tutuma ve yüksek ölçek puanına sahip olduğu belirlenmiştir. Lojistik regresyon sonuçlarına göre de tütün kullananlar, hiç kullanmayanlara göre 2,28 kat orta/olumsuz tutuma sahiptir. Ataoğlu ve ark. tıp fakültesi öğrencilerinde yaptığı çalışmada sigara ile COVID-19 aşı olma arasında bir ilişki saptanmamıştır (122). Tütün kullanmama ile aşıya yönelik olumlu tutum, iyi sağlığın göstergelerinden olduğundan bu sonuçları açıklamaktadır.

Aylık 1-2 kez ve daha az alkol kullananlarda olumlu tutumun (%70,2) kullanmayanlara göre (%50,2) anlamlı şekilde yüksek olduğu belirlenmiştir. Lojistik regresyon sonucuna göre de aylık 1-2 ve az alkol kullananlar, hiç kullanmayanlara göre (OR=0,26; p=0,003) orta/olumsuz tutumdan koruyucu bulunmuştur. Aylık 1-2 kez ve daha az alkol kullananlar, kullanmayanlara göre AİTÖ ölçeğinden daha yüksek puan aldığı belirlenmiştir. Madde

kullanımı ile aşı arasındaki ilişkiyi araştıran bir meta analiz çalışması sonuçlarına göre ağır alkol kullanımı veya aşırı (binge) alkol tüketimi ile aşı yaptırma arasında genel bir ilişki olmadığı gösterilmiştir. Meta analize dahil edilen ABD'de yapılan bir çalışmada ise 18-26 yaş gençlerde alkol alımı ile HPV aşısı yaptırma arasında pozitif bir ilişki gözlenmiştir ancak İngiltere'de yapılan çalışmada fark tespit edilememiştir. Ayrıca alkol kullanımı ile COVID-19 aşısı yaptırma arasında hem pozitif hem de negatif ilişki gösteren çalışmalar bulunmaktadır (123). Bu çalışmada sosyal içicilik durumları nispeten daha fazla olan genç yaş öğrencilerin yoğun olması sınırlı alkol kullanımı ile daha iyi aşı tutumu arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.

Sürekli ilaç kullananlar (%60,6), kullanmayanlara (%48,4) göre anlamlı bir şekilde yüksek olumlu tutuma sahiptir. Baysal ve ark. Çalışmasında, kronik hastalığı olanlarda aşı tereddütü daha düşük çıkmıştır (124). Köse ve ark. COVID-19 aşı kabulü ile ilgili çalışmasında da kronik hastalığı olanların aşı kabulü sıklıklarının daha yüksek olduğu görülmektedir (125). İki çalışmada da ilaç değil de kronik hastalık sorulmuştur ancak kronik hastalığı olanların düzenli ilaç kullanması kuvvetle muhtemeldir. Bu çalışmada kronik hastalık varlığı anlamlı değilken, sürekli ilaç kullanımının anlamlı çıkmasında; vitamin, mineral gibi takviye ürünlerin de ilaç içinde ele alınması etkili olmuş olabilir.

En az bir doz COVID-19 aşısı olanlar (%57,8) olmayanlara göre (%17,6) anlamlı şekilde yüksek olumlu tutuma sahiptir. COVID-19 aşısı olanların olmayanlara göre AİTÖ puanı daha yüksek çıkmıştır. Duran ve ark. tarafından yapılan çalışmada COVID-19 aşısı olmayanların puanı, olanlara göre anlamlı şekilde düşüktür (112). Özkan ve ark. tarafından birinci basamak sağlık çalışanlarında "COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği" kullanılarak yapılan araştırmada; aşı olmayanların ölçek tutum puanı, aşı olanlara göre anlamlı şekilde düşüktür (126). Göçer ve ark. tarafından üniversite öğrencilerinde "COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeği" kullanılarak yapılan çalışmada; aşı yaptıran öğrencilerin olumlu tutum puan ortalamalarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır (127). Bu çalışma ve literatürdeki çalışmalar benzerlik göstermektedir. COVID-19 aşısını olanların daha bilinçli oldukları düşünülmekte olup aşıya yönelik tutumunun yüksek olması beklenen bir durumdur.

COVID-19 için 2 doz aşı olanlar (%57,3), 3 doz aşı olanlar (%63,7) ile 4 ve üstü doz aşı olanlar, hiç aşı olmayanlara (%17,6) göre anlamlı şekilde yüksek olumlu tutuma sahiptir. Lojistik regresyon analiz sonucuna göre de 2 doz aşı olanlar hiç olmayanlara göre (OR=0,19; p=0,041), 3 doz olanlar hiç olmayanlara göre (OR=0,09: p=0,006), 4 ve üzeri doz olanlar hiç olmayanlara göre (OR=0,09; p=0,005) orta/olumsuz tutumdan koruyucu bulunmuştur. COVID-

19 aşı doz sayılarına göre 2 doz, 3 doz, 4 doz ve üstü aşı olanların hiç aşı olmayanlara göre AİTÖ'den daha yüksek puan aldığı belirlenmiştir. Erdal ve ark. çalışmasında da en az 2 doz COVID-19 aşısı olanlar, 2 dozdan az olanlara göre daha fazla olumlu tutuma sahiptir (72). Tek doz aşı olanlar ile olmayanlar arasında fark olmamasında; tek doz olanların toplum baskısı ya da kısıtlamalardan muaf olmak için aşı olması sebep olmuş olabilir. İki ve üstü doz olanların ise kendi sağlıklarını korumak için aşı olması ve aşıya yönelik daha olumlu tutuma sahip olması kaçınılmazdır.

Aşı eğitimi alanlar (%70,8) almayanlara (%41,3) göre anlamlı şekilde yüksek olumlu tutuma sahiptir. Aşı eğitimi alanların almayanlara göre AİTÖ puanları daha yüksek çıkmıştır. Aşı eğitimi alanların aşı ile ilgili gerçek bilgilere sahip olması ve komplo teorilerine inanmayarak yüksek olumlu tutuma sahip olması beklenen bir sonuçtur.

Sağlık okuryazarlığı eğitimi alanların almayanlara göre AİTÖ puanları daha yüksektir. Gülünay ve ark. tarafından yapılan çalışmada da sağlık okuryazarlığı arttıkça aşı karşıtlığı düzeyinin azaldığı bulunmuştur (128). Sağlık okuryazarlığı yüksek olan bireylerin sağlıkla ilgili konularda daha fazla araştırma yapması ve bu bilgilere eleştirel bakabilmesi bu sonucun ortaya çıkmasında etkili olmuş olabilir.

7.4. Aşı Tereddütü Ölçeği Sonuçları ve Aşı Tereddütü Ölçeği ile İlişkili Etmenlerin Tartışılması

ATÖ'den alınan ortalama puan 34,1 ve ortanca puan 34,0'tür. Çebi ve ark. sağlık meslek yüksekokulunda yaptığı çalışmada, ölçekten alınan ortalama puan 32,2 bulunmuştur (129). Ceylantekin ve ark. hemşirelik öğrencilerinde yaptığı çalışmada, ölçekten alınan puan 34,5 bulunmuştur (130). Çelik ve ark. çalışmasında ise ölçekten alınan puan 26,6 bulunmuştur (131). Kayserili ve ark. çalışmasında ise ölçekten alınan puan 33,9 bulunmuştur (132). Melisa ve ark. aşı yaptırmayan ebeveynler üzerinde yaptığı çalışmada, ölçekten alınan puan 17,3 bulunmuştur (133). İncelenen literatür arasında hemşirelik öğrencilerinde en yüksek puan ortalaması ile aşı reddi olan ebeveynlerde en düşük puan ortalaması beklenen bir sonuçtur. Bu çalışmada katılımcıların çoğunluğunun sağlık çalışanı ve sağlık alanında öğrenci olması, eğitim düzeyinin yüksek olması ve gelir düzeyinin yüksek olması ölçek puan ortalamasının literatürün üstünde olmasında etkili olmuş olabilir.

Yaş grupları arasında; 18-25 yaş grubu ile 26-40 yaş grubu, 41 yaş ve üstü grubundan anlamlı şekilde ATÖ'den yüksek puan almıştır. Kayserili ve ark. çalışmasında yaş ile aşı

tereddütü arasında ilişki bulunmamıştır (132). Çelik ve ark. çalışmasında ise 51 yaş üstü grubun aşı tereddüt puanı en az bulunurken 30 yaş altı grubunun en yüksek bulunmuştur (131). Bu çalışmada sağlık alanında öğrencilerin bulunması, 18-25 yaş grubunun en düşük aşı tereddütüne sahip olmasında etkili olmuş olabilir. Sağlık çalışanlarının %67,2'sinin de 18-25 ve 26-40 yaş grubunda olması farkın sebebi olabilir.

Medeni durum açısından bekarlar evlilerden anlamlı şekilde yüksek ölçek puanı almıştır. Duygu ve ark. çalışmasında bekar ve evli grupları arasında puan açısından bir fark saptanmamıştır (131). Güneş ve ark. hemşireler üzerinde yaptığı ve farklı bir aşı tereddütü ölçeği kullandığı çalışmada medeni durum ile ölçek puanı arasında bir ilişki saptanmamıştır (134). Püren ve ark. aile hekimliği polikliniğine başvuranlarda yaptığı çalışmada medeni durum ile aşı karşıtlığı ölçeğinden alınan puan arasında bir ilişki saptanmamıştır (135). Bu çalışmada sağlık alanında öğrencilerin olması ve öğrencilerin bekar olması bu sonucun ortaya çıkmasına etkili olmuş olabilir.

Çocuğu olmayanlar, olanlardan anlamlı şekilde yüksek puan almıştır. Bu çalışmada sağlık alanında bekar öğrencilerin fazlaca yer alması, bu sonucun ortaya çıkmasında etkili olmuş olabilir. Püren ve ark. Çalışmasında, çocuk sahibi olma ile aşı karşıtlığı ölçeğinden alınan puan arasında bir ilişki saptanmamıştır (135). Atik ve ark. hemşireler üzerinde yaptığı çalışmasında, çocuğu olanların daha sık COVID-19 aşısı olduğu saptanmıştır (136). Hemşirelerin çocuklarını hastane kaynaklı COVID-19 enfeksiyonundan koruma amaçlı aşı olmak istemeleri etkili olmuş olabilir.

Yüksek lisans/doktora grubu; hem yüksekokul/üniversite hem de lise ve altı grubuna göre anlamlı şekilde yüksek puan almıştır. Lineer regresyon analizi sonucunda da yüksek lisans/doktora grubu, diğer gruplara göre 3,31 puan yüksek almıştır. Çelik ve ark. çalışmasında eğitim durumu ile aşı tereddütü arasında bir ilişki saptanmamıştır (131). Köroğlu ve ark. aşı yaptırmayan ebeveynlerdeki çalışmasında da eğitim durumu ile ölçek puanı arasında ilişki saptanmamıştır (133). Kayserili ve ark. çalışmasında benzer şekilde yüksek lisans ve doktora grubu, lise grubuna göre ölçekten daha yüksek puan almıştır (132). ABD'de yapılan bir çalışmada, sosyoekonomik düzeyin ve eğitim seviyesinin daha yüksek olduğu bazı bölgelerde aşıyı reddeden ebeveynlerin sayısının daha fazla olduğu saptanmıştır (137). İtalya'da yapılan bir çalışmada hem annenin hem de babanın düşük eğitim düzeyi tüm aşıların reddedilmesinin geçerli bir öngörücü faktörüyken, aşı tereddütü ebeveynlerin eğitim düzeyinden etkilenmemektedir (138). Wagner ve ark. çalışmasında da eğitim düzeyi ile aşı tereddütü

arasında tutarlı bir bağlantı saptanmamıştır (139). Bulgulardaki çeşitliliğin sebebi, araştırmalara alınan örneklem gruplarının farklı sosyoekonomik düzeylere sahip katılımcılardan oluşması olabilir.

Sağlık alanında öğrenci grubu diğer üç gruba göre anlamlı şekilde yüksek puan almıştır. Ayrıca lineer regresyon analizi sonucunda da sağlık alanında öğrenci grubu, diğer gruplara göre 4,87 puan yüksek almıştır. Sağlık çalışanı grubu, sağlık dışı çalışan grubuna göre anlamlı şekilde yüksek puan almıştır. Erhan ve ark. hekimlerde aşı tereddütü çalışmasında, yalnızca bir hekim (%0,3) aşı reddine destek vermektedir (140). Ceylantekin ve ark. hemşirelik öğrencilerinde yaptığı çalışmasında da ortalama puan 34,5 ile bu çalışmadan yüksek çıkmıştır (130). Duran ve ark. sağlık çalışanlarında yaptığı çalışmasında da uzman hekimler ve hekimler aşıya ilişkin tutumu en iyi olan meslek grupları olarak bulunmuştur (112). Bu çalışmada sağlık alanında öğrencilerin içinde tıp öğrencilerinin bulunması grubun diğer tüm gruplardan yüksek puan almasında etkili olmuş olabilir. Ayrıca sağlık çalışanlarının da sağlık dışı çalışan grubundan yüksek puan almasında, aldıkları eğitim ve mesleki tecrübeleri etkili olmuş olabilir.

Gelir grupları arasında 110.001 TL ve üstü grubu, 66.000 TL ve altı grubuna göre anlamlı şekilde yüksek puan almıştır. Lineer regresyon analizi sonucunda da. 110.000 TL üstü gelir grubu, diğer gruplara göre 2,28 birim yüksek puan almıştır. Bertoncello ve ark. Çalışmasında; ekonomik sıkıntının aşı tereddütünün belirleyici bir faktörü olduğunu ortaya koyarken, ekonomik sıkıntı ile aşı reddi arasında bir ilişki bulunmamıştır (138). Danis ve ark. çalışmasında sosyoekonomik faktörlerin, ebeveynlerin algılarından daha önemli aşılama kapsamı belirleyicileri olabileceğini görülmektedir (141). Çebi ve ark., Kayserili ve ark., Çelik ve ark., Köroğlu ve ark. tarafından yapılan çalışmalarda gelir farklı yöntemlerle sorulsa da hiçbirinde gelir ile ölçek puanı arasında bir ilişki bulunmamıştır (129,131–133). Rençber ve ark. aşı karşıtlığı ölçeği kullandığı çalışmasında geliri giderinden az olanların daha yüksek aşı karşıtlığı/aşı tereddütü olduğu saptanmıştır (142). Verici ve ark. kronik hastalığı olan çocukların annelerinde aşı karşıtlığı ölçeği kullanarak yaptığı çalışmasında geliri giderinden az olanların daha yüksek aşı karşıtlığı/aşı tereddütü olduğu saptanmıştır (143). Yüksek sosyoekonomik durumun aşıya ulaşım ve aşı maliyeti konusunda kolaylaştırıcı etkisi olması aşı tereddütünün düşük çıkmasında etkili olmuş olabilir. Ayrıca eğitim düzeyi yükseldikçe gelirin artması da bu sonucun çıkmasında etkili olmuş olabilir.

Genel sağlık durumu incelendiğinde; çok iyi/iyi grubu orta/kötü/çok kötü grubuna göre anlamlı şekilde yüksek puan almıştır. Çebi ve ark. çalışmasında da sağlık durumu iyi ve orta

olanlar, kötü olanlara göre ölçekten daha yüksek puan almıştır (129). Türkoğlu ve ark. Çalışmasında, sağlık durumunu çok iyi olarak belirtenler, kötü olarak belirtenlere göre COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumlar Ölçeğinden (çok iyi, iyi ve kötü üç grup mevcuttur) yüksek olumlu tutuma ve düşük olumsuz tutuma sahip olduğu saptanmıştır (144). Püren ve ark. çalışmasında ise genel sağlık durumu ile aşı karşıtlığı ölçeği puanları arasında bir ilişki saptanmamıştır (135). Genel sağlık durumu, bir özdeğerlendirme sorusu olduğundan çok iyi/iyi yanıtı verenlerin daha az aşı tereddütüne sahip olmaları beklenen bir durumdur. Genel sağlık durumu çok iyi/iyi olanların; aşının kırgınlık ya da hafif ateş gibi oluşabilecek etkilerinden daha az çekinmesi de tereddütün azalması konusunda etkili olmuş olabilir.

Alkol kullanım grupları arasında ATÖ'den alınan puan açısından anlamlı bir fark saptanmıştır. Farkın sebebi incelendiğinde aylık 1-2 ve az kullanan grup, hiç kullanmayan gruba göre anlamlı şekilde yüksek puan almıştır. Lineer regresyon analizi sonucunda aylık alkol kullanımı 1-2 kez ve az olanlar, diğer gruplara göre 2,84 birim yüksek puan almıştır. Çin'de yapılan bir çalışmada hiç veya nadiren alkol tüketenlerin, sık alkol tüketenlere kıyasla COVID-19 aşısı hakkında tereddüt etme olasılığı daha düşük bulunmuştur (145). Kanada yapılan bir çalışmada ise COVID-19 aşı tereddütü ile riskli alkol tüketimi arasında anlamlı bir korelasyon bulunmamıştır. Bu bulgular, riskli alkol tüketiminin aşı tereddütü ile ilişkisi olmadığını göstermektedir, ancak bu bulguların diğer aşılara da genellenebilir olup olmadığını belirlemek için daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir (146). ABD'de yapılan bir çalışmada da alkol kullanım bozukluğu ile COVID-19 aşı olma arasında bir ilişki saptanmamıştır (147). Bu çalışmada sosyal içicilik durumları nispeten daha fazla olan genç yaş öğrencilerin yoğun olması sınırlı alkol kullanımı ile daha iyi aşı tutumu arasındaki ilişkiyi açıklayabilir. Aylık 1-2 ve az kullanan katılımcıların aylık 3-4 ve fazlası kullananlara göre sağlıklarına dikkat etmeleri ve sağlık özdeğerlendirmesinde olduğu gibi sağlığına dikkat edenlerin aşı tereddütünün düşük olması farkın sebebi olabilir.

Fiziksel aktivite tekli analizlerde anlamlı çıkmamıştır ancak lineer regresyon analizi sonucunda fiziksel aktivite yapmayanlar, yapanlara göre 1,81 birim yüksek puan almıştır. Wu ve ark. çalışmasında hafif ya da orta düzey egzersiz ile COVID-19 aşı olma durumu arasında bir ilişki saptanmamıştır (145). Güney Kore'de ulusal düzeyde yapılan bir çalışmada ise yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip olanların daha yüksek düzeyde COVID-19 aşı tereddütüne sahip olduğu görülmüştür (148). Yetersiz fiziksel aktivite yapanların ve aşı tereddütüne sahip olanların ortak şekilde düşük sağlık okuryazarlığına sahip olmaları bu sonuçların paralel çıkmasına neden olmuş olabilir.

Bu çalışma ile benzer şekilde; Çelik D.D. ile Çelik H. ve ark. çalışmalarında COVID-19 aşısı olanlarda olmayanlara göre daha yüksek ATÖ puanı bulmuştur (131,149). ATÖ puanı direkt olarak aşı yaptırma davranışı göstermese bile davranışa giden yolda fikir verebilir. COVID-19 pandemisi gibi bilgi kirliliğinin ve aşı karşıtlarının sosyal medya üzerinden organize olduğu bir dönemde (150); aşıya ilişkin tereddütü olanların komplo teorilerine inanmaya daha yatkın olması ve bu sebeple aşı yaptırmaması da doğal bir sonuçtur.

COVID-19 aşısını 3 doz olanların 1 doz olanlara göre daha yüksek puan aldığı görülmüştür. Bu çalışma ile benzer şekilde; Çelik D.D. ile Çelik H. ve ark. çalışmalarında COVID-19 aşısı olanlarda, olmayanlara göre daha yüksek ATÖ puanı bulmuştur (131,149). İki çalışmada da sadece COVID-19 aşı olma durumu sorulmuş olup doz sayısı sorulmamıştır. Baysal ve ark. çalışmasında "Pandemilerde Aşı Tereddütü Ölçeği" kullanılmış olup bu ölçekte yüksek puan almak, daha yüksek aşı tereddütünü göstermektedir. Tek doz COVID-19 aşısı olanların, dört doz olanlara göre daha yüksek aşı tereddütü olduğu gözlenmiştir (124). Selcan ve ark. üniversite öğrencilerinde ve Pandemilerde Aşı Tereddütü Ölçeği kullandığı çalışmasında COVID-19 aşı doz sayısı arttıkça aşı tereddütü de azalmaktadır (151). Literatürde COVID-19 aşısı bazı çalışmalarda olup olmama şeklinde, bazı çalışmalarda ise doz sayısı şeklinde sorulmuştur. Doz sayısı sorulan çalışmalarda da farklı gruplamalar yapılmıştır. Çalışmaların yapıldığı tarih de sonuçlar açısından önemlidir. Tüm bu farklılıklara rağmen bu çalışmanın sonuçları ile literatürdeki çalışmalarda benzer sonuçların çıktığı görülmektedir.

Sağlık okuryazarlığı eğitimi alanlar eğitim almayanlara göre anlamlı şekilde ATÖ'den yüksek puan almıştır. Lineer regresyon analizi sonucunda da TSOY-32 ölçek puanı arttıkça ATÖ'den alınan puan 0,18 birim artmıştır. Slovenya'da 3360 yetişkinle yapılan bir çalışmada genel ve iletişimsel sağlık okuryazarlığı daha iyi olan bireylerin daha düşük aşı tereddütü düzeyleri sergilediği saptanmıştır (152). Sağlık okuryazarlığı ve aşı tereddütü üzerine yapılan gözlemsel çalışmaların değerlendirildiği bir sistematik derleme, daha yüksek sağlık okuryazarlığının aşı tereddütünün azalmasıyla bağlantılı olduğuna dair güçlü kanıtlar sunmaktadır (153). Bu çalışma ve literatür göstermektedir ki sağlık okuryazarlığı düzeylerinin yükseltilmesi ve bunun için verilecek eğitimler aşı tereddütünü azaltmada etkilidir.

Aşı eğitimi alanlar, eğitim almayanlara göre anlamlı şekilde yüksek puan almıştır. Aşı tereddütü ile mücadele konusundaki farklı yöntemleri değerlendiren bir sistematik derlemede; toplum temelli müdahaleler, maddi teşvikler ve teknolojiye dayalı sağlık okuryazarlığının, aşı hizmetlerinin kullanımında önemli bir iyileşme sağladığı belirtilmiştir (154). Farklı aşı eğitim

metodları olsa da yapılan bir sistematik derlemede; aşı yaptırma oranları açısından eğitim müdahaleleri ile motivasyonel görüşme müdahalelerinin benzer bir etkinlik gösterdiği belirtilmektedir (155). Bu çalışmada literatürle benzer şekilde aşı eğitiminin, aşı tereddütünü azaltmakta etkili olduğu görülmektedir.

7.5. COVID-19 Aşı Doz Sayısı ve İlişkili Etmenlerin Tartışılması

Katılımcılar ortalama 2,7 doz COVID-19 aşısı olmuştur. Mansuroğlu ve ark. çalışmasında katılımcıların %7,1'i tek, %58,5'i iki ve %34,4'ü üç ve üzeri doz aşı olmuştur (151). Türkiye'de iki doz aşı olma sıklığı %85,7 (83) olup bu çalışmada da %87,9'dur. Bu çalışmada Türkiye geneli ile benzer sıklık görülmektedir.

COVID-19 aşı doz sayısı yaş grupları arasında anlamlı bir fark vardır. Farkın sebebi incelendiğinde 26-40 yaş grubu ve 40 yaş üstü grubu, 18-25 yaş grubuna göre daha fazla doz aşı olmuştur. Hançer ve ark. sağlık çalışanlarında yaptığı çalışmasında 41-61 yaş grubu 20-40 yaş grubuna göre aşı yaptırma durumu daha yüksektir (156). Türkiye'de aktif olarak COVID-19 aşılamasının devam etmemesi ve 18-25 yaş grubundakilerden bazılarının aşılama döneminde 18 yaş altı olması farkın sebebi olabilir.

COVID-19 aşı doz sayısı için medeni hal ve çocuk sahibi olma açısından anlamlı bir fark vardır. Çocuk sahibi olanlar ve evliler daha fazla sayıda doz aşı olmuştur. Sağlık alanında öğrencilerin genel olarak bekar ve çocuk sahibi olmaması bu sonuçta etkili olmuş olabilir. Ayrıca çocuk sahibi olanlar ya da evli olanların ailesini koruma motivasyonu daha fazla sayıda aşı olmasında etkili faktör olmuş olabilir.

COVID-19 aşı doz sayısı için eğitim durumu grupları arasında anlamlı bir fark vardır. Farkın sebebi incelendiğinde yüksekokul/üniversite grubu, lise ve altı grubuna göre daha fazla doz aşı olmuştur ve yüksek lisans/doktora grubu lise ve altı grubuna göre daha fazla doz aşı olmuştur. Eğitim durumu yükseldikçe aşıya ilişkin tutumun yükselmesi ve tereddütün azalması önceki bölümde tartışılmıştır. Bu sonuçlarla paralel olarak eğitim durumu yükseldikçe daha fazla sayıda COVID-19 aşısı olunması beklenen bir sonuçtur.

COVID-19 aşı doz sayısı için meslek grupları arasında anlamlı bir fark vardır. Farkın sebebi incelendiğinde; sağlık çalışanı grubu, sağlık alanında öğrenci grubuna göre daha fazla doz aşı olmuştur ve sağlık çalışanı grubu diğer grubuna göre daha fazla doz aşı olmuştur. Sağlık çalışanlarının ilk aşılanan grup olması ve risk altında olmaları farkın olası sebebidir.

COVID-19 aşı doz sayısı için gelir grupları arasında anlamlı bir fark vardır. Farkın sebebi incelendiğinde; 66.0001TL-110.000TL gelir grubu, 66.000 TL ve daha az geliri olan gruba göre daha fazla doz aşı olmuştur ve 110.001 TL ve üstü gelir grubu, 66.000 TL ve daha az geliri olan gruba göre daha fazla doz aşı olmuştur. COVİD-19 aşıları Türkiye'de ücretsiz uygulansa bile gelir aşıya ulaşım konusunda etkili olmuş olabilir. Ayrıca gelir yükseldikçe eğitim seviyesinin yükselmesi de farkın sebebi olabilir.

COVID-19 aşı doz sayısı için genel sağlık durumu grupları arasında anlamlı bir fark vardır. Orta/kötü/çok kötü grubu, çok iyi/iyi grubundan daha fazla doz aşı olmuştur. Genel sağlık durumunu kötü hissedenler COVID-19 hastalığını ağır geçirmekten kaçınmak için daha fazla aşı olmuş olabilir.

COVID-19 aşı doz sayısı için VKİ grupları arasında anlamlı bir fark vardır. Farkın sebebi incelendiğinde; fazla kilolu grubu, zayıf/normal grubuna göre daha fazla doz aşı olmuştur. Fazla kilolu grubu sağlık durumunu kötü hissedenlerle benzer şekilde COVID-19 hastalığını ağır geçirmekten kaçınmak için daha fazla aşı olmuş olabilir.

COVID-19 aşı doz sayısı için kronik hastalık olma durumu grupları arasında anlamlı bir fark vardır. Kronik hastalığı olanlar, olmayanlara göre daha fazla doz aşı olmuştur. Kronik hastalığı olanlar, sağlık durumunu kötü hissedenlerle benzer şekilde COVID-19 hastalığını ağır geçirmekten kaçınmak için daha fazla aşı olmuş olabilir.

COVID-19 aşı doz sayısı için sürekli ilaç kullanma arasında anlamlı bir fark vardır. Sürekli ilaç kullananlar, kullanmayanlara göre daha fazla doz aşı olmuştur. Sürekli ilaç kullananlar, sağlık durumunu kötü hissedenlerle benzer şekilde COVID-19 hastalığını ağır geçirmekten kaçınmak için daha fazla aşı olmuş olabilir.

COVID-19 aşı doz sayısı için grip aşısı olma grupları arasında anlamlı bir fark vardır. Farkın sebebi incelendiğinde; her sene düzenli grip aşısı olanlar, hiç olmayanlara göre daha fazla doz aşı olmuştur. Gribin de benzer şekilde solunum sistemi hastalığı yapan bir virüs olması

etkili olmuş olabilir. Ayrıca her sene grip aşısı olanların aşılara ve sağlık sistemine güvenleri daha yüksek olabileceği için bu kişiler daha fazla COVID-19 aşısı olmuş olabilir.

COVID-19 aşı doz sayısı için pnömokok aşısı olma grupları arasında fark vardır. Pnömokok aşısı olanlar, olmayanlara göre daha fazla doz aşı olmuştur. Pnömokok hastalığının COVID-19 gibi solunum sistemi hastalığı olması bu sonucun ortaya çıkmasında etkili olmuş olabilir.

7.6. Araştırmanın Kısıtlılıkları ve Güçlü Yanları

Araştırmanın Kısıtlılıkları:

Bu araştırma;

1) Bir üniversite hastanesi aile hekimliği polikliniğinde yürütülmüştür ve topluma genellenemez.
2) Kesitsel yapısı sebebiyle, belirlenen ilişkilerin nedenselliğini açıklamakta yetersiz kalmaktadır.
3) Bilgi formu katılımcılar tarafından doldurulduğu için kendi beyanlarına dayanmaktadır ve bu sebeple hatırlama ve sosyal istenirlik yanlılığı gibi riskleri içerebilmektedir.
4) Aşı tereddütünün sebepleri sorgulanmamıştır.
5) Katılımın gönüllülük esasına dayanması örneklemde belirli özelliklerin aşırı temsil edilmesine veya eksik temsil edilmesine sebep olabilir.

Araştırmanın Güçlü Yönleri:

Bu araştırmada;

1) Sağlık çalışanları, sağlık alanında öğrenciler, sağlık dışı çalışanlar ve diğer grubu olmak üzere dört farklı grup üzerinden analizler yapılmıştır.
2) Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki tekli analizlerin yanında çoklu analizlerle de incelenerek karıştırıcı etkenlerin etkisi elemine edilmeye çalışılmıştır.
3) Aşı Tereddütü Ölçeği ve Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği olarak iki farklı ölçek kullanılarak aşı ilişkileri detaylı olarak sorgulanmıştır.

4) Bağımsız değişkenler (demografik özellikler, sağlık durumu, alışkanlıklar, ekonomik durum, güncel aşı olma durumları vb.) geniş tutularak, ilişkilerin daha kapsayıcı şekilde değerlendirilmesi sağlanmıştır.

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

8.1. Sonuçlar

Bu çalışma Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği'ne başvuran katılımcıların; sağlık okuryazarlığı düzeyleri, aşıya yönelik tutumları ve aşı tereddüt durumlarını belirlemek ve bu durumların sosyoekonomik, sağlık davranışları ve güncel aşılanma durumları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için yürütülmüştür. Çalışma 2025 yılı ekim-kasım aylarında ve çalışmaya katılan 287 gönüllü üzerinde yürütülmüştür. Sonuçlar aşağıda özetlenmiştir:

Katılımcıların %66,1'i kadın, %55,1'i bekar, %62,4'ünün çocuğu yok, %49,9'u üniversite ve üstü kurumlardan mezun, yaş ortalaması 34,3 ± 12,5 olup %35,2'si 18-25 yaş gurubunda, %21,6'sı hemşire, %67,6'sının ailesinde sağlık çalışanı bulunmamakta ve %33,8'i 66.001 TL–110.000 TL gelire sahiptir. Katılımcıların %54,4'ü sağlık durumunun iyi olduğunu, %51,9'u tütün ürünlerini kullanmadığını, %71,4 alkol kullanmadığını, %62,0'si düzenli fiziksel aktivite yapmadığını, %53,7'si orta düzeyde beslendiğini, %44,9'u normal kilolu olduğunu, %36,9'u kronik hastalığı olduğunu ve %57,5'i sürekli ilaç kullanmadığını belirtmiştir. Katılımcıların %35,9'u 2 doz COVID-19 aşısı olmuştur ve COVID-19 aşısı için katılımcılar ilk dozda %48,1 Sinovac aşısı, ikinci dozda %41,8 Biontech aşısı ve üçüncü dozda %41,8'i Biontech aşısını tercih etmiştir. Katılımcıların %51,7'sı hiç grip aşısı olmamıştır. 18 yaşından sonra katılımcıların %35,9'u hepatit B aşısı olmuştur. Katılımcıların %68,6'sı sağlık okuryazarlığı konusunda ve %52,3'ü aşılar hakkında eğitim almamıştır.

Katılımcıların %34,4'ü yeterli sağlık okuryazarlığına sahiptir. 18-25 yaş grubunun >40 yaş gruptan, bekarların evlilerden, çocuk sahibi olmayanların olanlardan, lise ve altı eğitim düzeyi olanların yüksekokul/üniversite düzeyi olanlardan, sağlık alanında öğrencilerin sağlık çalışanları ve sağlık dışı grubundan, beslenme grupları arasında çok iyi/iyi grubunun orta grubundan, sağlık okuryazarlığı konusunda ve aşı konusunda eğitim alanların almayanlara göre daha yüksek sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir.

TSOY-32 ölçeğinden alınan ortalama puan 36,2 ± 7,7'dir. TSOY-32 ölçek puanları açısından 18-25 yaş grubu 40 yaş üstü gruptan, bekarlar evlilerden, çocuk sahibi olmayanlar olanlardan, sağlık alanında öğrenciler sağlık çalışanı ve sağlık dışı çalışanlardan, çok iyi/iyi

beslenenler orta beslenenlerden, sağlık okuryazarlığı konusunda eğitim alanlar almayanlardan ve aşı konusunda eğitim alanlar almayanlardan yüksek puan almıştır.

Katılımcıların %55,4'ü kişi aşılar için olumlu tutuma sahiptir. 18-25 yaş grubu, 25-40 ve 40 yaş üstü gruptan; bekarlar, evli ve dul boşanmışlardan; çocuk sahibi olmayanlar, olanlardan; yükseklisans/doktora grubu, lise ve altı ile yüksekokul/üniversite grubundan; sağlık alanında öğrenciler, diğer gruplardan; sağlık çalışanı grubu, sağlık dışı çalışan grubundan; ≥110.001 TL ve üstü ve ≥66.0001TL-≤110.000TL grupları, ≤66.000 TL grubundan; çok iyi/iyi sağlık durumuna sahip olanlar, orta/kötü/çok kötü grubundan; hiç tütün kullanmayanlar, aktif kullananlardan; aylık 1-2 ve az alkol kullananlar, hiç kullanmayanlardan; sürekli ilaç kullananlar, kullanmayanlardan; COVID-19 aşı olma durumuna göre aşı olanlar, olmayanlardan; COVID-19 aşı doz sayısına göre 2, 3, 4 ve üstü COVID-19 aşısı olanlar, hiç olmayanlardan; aşı eğitimi alanlar, almayanlardan yüksek olumlu tutuma sahiptir.

Lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre 40 yaş üzeri grup 18-25 yaş grubuna göre 2,94 kat ve tütün kullananlar, hiç kullanmayanlara göre 2,28 kat orta/olumsuz tutuma sahiptir. Yüksek lisans/doktora grubu, lise ve altı grubuna göre; sağlık alanında öğrenci olanlar, sağlık çalışanlarına göre; 66.001-110.000 TL geliri olanlar, geliri 66.000 TL ve altı olanlara göre; 110.000 TL üzeri geliri olanlar, 66.000 TL ve altı geliri olanlara göre; aylık 1-2 ve az alkol kullananlar, hiç kullanmayanlara göre; COVID-19 aşı doz sayına göre 2 doz, 3 doz ve 4 doz aşı olanlar, hiç olmayanlara göre; okuryazarlık eğitimi almayanlar, alanlara göre olumsuz/orta tutumdan koruyucu bulunmuştur.

AİTÖ'den alınan ortalama puan 53,7 ± 10,2'dir. 18-25 yaş grubu, 26-40 ve ≥41 yaş üstü gruptan; 26-40 yaş grubu,≥41 yaş üstü gruptan; bekarlar, evli ve dul boşanmışlardan; çocuk sahibi olmayanlar, olanlardan; yüksek lisans/doktora grubu, lise ve altı ile yüksekokul/üniversite grubundan; sağlık alanında öğrenci grubu, diğer 3 gruptan; sağlık çalışanı grubu, sağlık dışı grubundan; 110.001 TL ve üstü grubu, 66.000 TL ve altı ile 66.0001TL-110.000TL grubundan; sağlık durumu çok iyi/iyi olanlar, orta/kötü/çok kötü olanlardan; hiç tütün kullanmayanlar, aktif olarak kullananlardan; aylık 1-2 ve az alkol kullananlar, kullanmayanlardan; COVID-19 aşısı olanlar, olmayanlardan; COVID-19 aşı doz sayılarına göre 2 doz, 3 doz, 4 doz ve üstü aşı olanlar, hiç aşı olmayanlardan; okuryazarlık eğitimi alanlar, almayanlardan ve aşı eğitimi alanlar, almayanlardan yüksek puan almıştır.

Lineer regresyon analizi sonuçlarına göre yüksek lisans/doktora grubu, diğer eğitim gruplarına göre 6,42 birim; sağlık alanında öğrenci grubu, diğer meslek gruplarına göre 6,62

birim yüksek puan almıştır. Sağlık dışı grubu, diğer meslek gruplarına göre 2,65 birim düşük puan almıştır; 110.000 TL üstü gelir grubu, diğer gelir gruplarına göre 3,04 birim yüksek puan almıştır. Genel sağlık durumu orta/kötü/çok kötü olanlar grubu, çok iyi/iyi grubuna göre 2,36 birim düşük puan almıştır. Aylık 1-2 ve az alkol kullananlar grubu, diğer gruplara göre 4,33 birim; fiziksel aktivite yapmayanlar, yapanlara göre 2,86 birim yüksek puan almıştır. COVID-19 aşı doz sayısı arttıkça ölçekten alınan puan 1,51 birim yükselmiştir. TSOY-32 ölçek puanı arttıkça ölçekten alınan puan 0,25 birim yükselmiştir.

ATÖ'den alınan ortalama puan 34,1 ± 7,0'dır. 18-25 yaş grubu ve 26-40 yaş grubu, 41 yaş ve üstü grubundan; bekarlar, evlilerden; çocuğu olmayanlar, olanlardan; yüksek lisans/doktora grubu, yüksekokul/üniversite ile lise ve altı grubundan; sağlık alanında öğrenci grubu, diğer üç gruptan; sağlık çalışanı grubu, sağlık dışı çalışan grubundan; 110.001 TL ve üstü grubu, 66.000 TL ve altı grubundan; genel sağlık durumu çok iyi/iyi grubu, orta/kötü/çok kötü grubundan; aylık 1-2 ve az alkol kullananlar , hiç kullanmayanlardan; COVID-19 aşı grupları arasında aşı olanlar, aşı olmayanlardan; COVID-19 doz sayısı grupları arasında 3 doz olanlar, 1 doz olanlardan; okuryazarlık eğitimi alanlar, almayanlardan; aşı eğitimi alanlar, almayanlardan yüksek puan almıştır.

Lineer regresyon analizi sonuçlarına göre; yüksek lisans/doktora grubu, diğer gruplara göre 3,31 birim puan; sağlık alanında öğrenci grubu, diğer gruplara göre 4,87 birim puan; 110.000 TL üstü gelir grubu, diğer gruplara göre 2,28 birim; aylık alkol kullanımı 1-2 kez ve az olanlar, diğer gruplara göre 2,84 birim; fiziksel aktivite yapmayanlar, yapanlara göre 1,81 birim yüksek puan almıştır. TSOY-32 ölçek puanı arttıkça ölçekten alınan puan 0,18 birim artmıştır.

Katılımcılar ortalama 2,7 ± 1,3 doz COVID-19 aşısı olmuştur. 26-40 yaş grubu ve 40 yaş üstü grubu, 18-25 yaş grubundan; evliler, bekarlardan; çocuk sahibi olanlar, olmayanlardan; yüksekokul/üniversite grubu ve yüksek lisans/doktora grubu, lise ve altı grubundan; sağlık çalışanı grubu, sağlık alanında öğrenci grubundan; sağlık çalışanı grubu, diğer grubundan; 66.0001TL-110.000TL grubu ile 110.001 TL ve üstü grubu, 66.000 TL ve daha az geliri olanlardan; sağlık durumu orta/kötü/çok kötü grubu, çok iyi/iyi grubundan; fazla kilolu grubu, zayıf/normal grubundan; kronik hastalığı olanlar, olmayanlardan; sürekli ilaç kullananlar, kullanmayanlardan; her sene düzenli grip aşısı olanlar, hiç olmayanlardan; pnömokok aşısı olanlar, olmayanlardan fazla sayıda doz COVID-19 aşısı olmuştur.

8.2. Öneriler

Bu çalışmada, sağlık okuryazarlığı düzeyleri Türkiye genelinden yüksek olsa bile yapılması gerekenler olduğu da bilinmelidir. Yaş arttıkça sağlık okuryazarlığı düzeyinde ve puanında bir düşüş olduğu görülmektedir. Gelecek adına umut verici olsa bile özellikle 40 yaş üstü grup için sağlık okuryazarlığı eğitimi gerekliliğini de ortaya çıkarmaktadır. Sağlık alanında öğrencilerin, sağlık çalışanlarından yüksek sağlık okuryazarlığı olduğu göz önüne de alınarak tüm kurum personeline bu konuda düzenli kurum içi eğitim verilmelidir. Topluma yönelik olarak da sağlık okuryazarlığı için eğitimler verilmelidir. Aile hekimliği polikliniği bekleme salonuna asılacak bilgilendirme materyalleri bu konuda farkındalığı yükseltecektir. Sağlık kurumlarının ya da polikliniklerin girişlerine asılacak bilgilendirme materyalleri de bu konuda farkındalığı yükseltecektir. Toplum için verilecek eğitimlerin yaşlı nüfusun yoğun olduğu yerlere odaklanması da eğitimin faydasını optimize edecektir.

Beslenme ile sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişki de bize sağlığın bir bütün olduğunu hatırlatmaktadır. Beslenme ile ilgili yapılan bir eğitim dolaylı olarak sağlık okuryazarlığı düzeylerini de yükseltebilmektedir. Beklendiği gibi sağlık okuryazarlığı konusunda eğitim almak da okuryazarlığı yükseltmektedir. Ayrıca aşı konusunda eğitim almak da sağlık okuryazarlığı konusunda iyileşmeyi sağlamaktadır. Bu veriler göstermektedir ki sağlıkla ilgili yapacağımız her bir eğitim sağlık okuryazarlığını artırmaktadır. Bu sebeple sağlık okuryazarlığı konusunda özel eğitimler düzenlenebileceği gibi sağlık alanındaki başka konularda vereceğimiz tüm eğitimler çok önemlidir. Bu da bize hem kurum içi hem de topluma yönelik güncel ve düzenli eğitimlerin önemini göstermektedir. Topluma yönelik olarak da özellikle yaşlı nüfusun yoğun olduğu aile sağlığı merkezlerine verilecek eğitim materyalleri ve o bölgelerde yapılacak halk eğitimleri çok önemlidir.

Katılımcılardan 159 kişinin AİTÖ'ye göre olumlu tutuma sahip olması iyi olarak gözükse de 128 kişinin orta ya da olumsuz tutuma sahip olduğu da unutulmamalıdır. Aile hekimliği polikliniklerine, aşılarla ilgili ve aşılar olmadan önceki hastalık durumları ile ilgili bilgilendirme materyallerinin asılması aşının önemini hatırlatacak ve olumlu tutumun artmasına katkı sağlayacaktır. Lojistik regresyon sonucunda 40 yaş üstü grubun özellikle hassas olduğu görülmektedir. Bu gruba yönelik aşı eğitimlerinin düzenlenmesi çok önemlidir. Ayrıca bu grubun çok kullandığı sosyal medya uygulamalarına, TV, radyo gibi iletişim araçlarına kamu spotları hazırlanmalı ve sağlıkla ilgili programlarda bu konuda konuşulmalıdır. Sağlık alanında öğrencilerin sağlık çalışanlarından ve sağlık çalışanlarının diğer çalışanlardan fazla olumlu

tutuma sahip olması da güncel eğitimin önemini göstermektedir. Aşı ile ilgili bilgileri çağ dışı ya da yanlış olan bir sağlık çalışanının aşı savunucusu olması ya da hastaları doğru bilgilendirmesi de beklenemeyeceği için öncelikle sağlık çalışanlarına aşı ile ilgili güncel eğitimler verilmelidir. Toplum için de toplumun anlayabileceği eğitimler düzenlenmelidir. Eğitim materyalleri çok fazla teknik dil kullanılmadan kısa ve öz olmalıdır. Gelirin, ücretli aşılara ulaşılabilirliği artırması ve sağlık kurumlarına ulaşımı kolaylaştırması göz önünde bulundurularak çocukluk çağı döneminde yapılması önerilen ve programda henüz yer almayan aşıların da ücretsiz olması sağlanmalıdır. Sağlık kurumuna ulaşamayanların ya da ulaşması zor olanların sağlık kurumuna ulaştırılmasının sağlanması da önemlidir. Tütün gibi sağlıksız davranışlar ve sağlık algısı, aşı tereddütü ile ilişkili bulunduğundan TV, radyo ve sosyal medyada bu konulara yönelik içeriklerin ve kamu spotlarının aşı içerikleri ile birlikte yayınlanması sinerjik etki yaratabilir. Hastalıklar olduğu sürece aşının öneminin azalmayacağı unutulmamalı ve aşıların sadece pandemiler gibi olağanüstü durumlarda değil her zaman çocuk, genç yaşlı fark etmeksizin tüm insanların sağlığı için çok önemli olduğu bilinci yerleştirilmelidir. Tüm sağlık kurumlarında aşının önemi ile ilgili poster, afiş gibi eğitim materyallerinin bulunması önemlidir. Tüm sağlık çalışanları aşı hakkında güncel eğitime sahip olmalı ve vatandaştan gelen sorulara bilimsel ve tatmin edici cevaplar verecek kadar temel bilgiye sahip olmalıdır. Bu düzeyi yakalamak ve belirli seviyenin altına inmemesinin sağlanması için de tüm sağlık kurumlarında düzenli hizmet içi eğitimler yapılmalıdır.

Son olarak da lineer regresyon analizi sonucunda sağlık okuryazarlığı ölçeğinden alınan puan arttıkça aşı tereddüt ölçeğinden alınan puanın artması (aşı tereddütünün azalması) göz önüne alınarak sağlık okuryazarlığının kapsayıcılığı unutulmamalıdır. Sağlıkla ilgili yapılacak tüm eğitimlerin sağlık okuryazarlığını yükselteceğini ve sağlık okuryazarlığının yükselmesinin de sağlıkla ilgili tüm konularda sağlık bilincini oluşturacağı bilinmelidir. Sağlık okuryazarlığı yüksek bir birey nereden öğrenirse öğrensin tüm bilgilerini eleştirici süzgecinden geçirecektir ve bilimsel doğruluğu olmayan bilgilere aldırış etmeyecektir. Sağlığın bir bütün olduğu gerçeği unutulmamalıdır. Beslenme ile ilgili alınacak bir eğitimin sağlık okuryazarlığı düzeyini artırması dolaylı olarak aşı hakkındaki söylentilere aldırış etmemeyi sağlayabilir. Aşı hakkında alınan bir eğitimde, kullanılan ilaç ile ilgili yanlış bilgilere inanılmaması gerektiği öğretilebilir. Tüm bu bilgiler ışığında hem topluma hem sağlık çalışanlarına düzenli, güncel ve her grubun kendi dinamiklerine uygun eğitimler verilmelidir.

9. KAYNAKLAR

1. Health literacy [Internet]. [cited 2025 Feb 10]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/health-literacy
2. Aşı Nedir, Nasıl Etki Eder? [Internet]. [cited 2025 Jun 4]. Available from: https://asi.saglik.gov.tr/asi-nedir.html
3. Bekis Bozkurt H. An Overview of Vaccine Rejection and Review of Literature. Kafkas Journal of Medical Sciences. 2018;8(1):71–6. doi:10.5505/kjms.2018.12754
4. Ten threats to global health in 2019 [Internet]. [cited 2026 Apr 12]. Available from: https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019
5. Gilliland K, Kilinsky A. Vaccine Hesitancy: Where Are We Now? Pediatr Ann. 2025 May;54(5). doi:10.3928/19382359-20250307-01
6. Montero DA, Vidal RM, Velasco J, Carreño LJ, Torres JP, Benachi O. MA, et al. Two centuries of vaccination: historical and conceptual approach and future perspectives. Front Public Health. 2024 Jan 9;11. doi:10.3389/fpubh.2023.1326154
7. Vaccines and immunization [Internet]. [cited 2025 Jun 2]. Available from: https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1
8. Vaccines and immunization [Internet]. [cited 2025 Jun 2]. Available from: https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_2
9. Immunization, Vaccines and Biologicals [Internet]. [cited 2025 Jun 2]. Available from: https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/diseases
10. Aslan S, Köse Ş. Erişkin Bağışıklama. Journal of Biotechnology and Strategic Health Research. 2024 Dec 31;8(3):172–88. doi:10.34084/bshr.1538465
11. A Brief History of Vaccination [Internet]. [cited 2025 Jun 2]. Available from: https://www.who.int/news-room/spotlight/history-of-vaccination/a-brief-history-of-vaccination
12. Demirden SF, Alptekin K, Kımız Geboloğlu I, Öncel SŞ. History of Vaccination and vaccine production in Türkiye: From past to present. Turk Mikrobiyol Cemiy Derg. 2022;52(4):247–64. doi:10.54453/TMCD.2022.52244
13. Türkiye Aşı Enstitüsü [Internet]. [cited 2026 Mar 31]. Available from: https://tae.tuseb.gov.tr/kurumsal/hakkimizda
14. Aşı Türleri [Internet]. [cited 2025 Jun 4]. Available from: https://asi.saglik.gov.tr/asi-turleri.html
15. Aşı Takvimi [Internet]. [cited 2025 Jun 15]. Available from: https://asi.saglik.gov.tr/bagisiklama-programi-ve-asi-takvimi/asi-takvimi.html
16. Qu M, Zhou X, Li H. BCG vaccination strategies against tuberculosis: updates and perspectives. Hum Vaccin Immunother. 2021 Dec 2;17(12):5284–95. doi:10.1080/21645515.2021.2007711 PubMed PMID: 34856853.
17. Baicus A. History of polio vaccination. World J Virol. 2012;1(4):108. doi:10.5501/wjv.v1.i4.108
18. Shah N, Ghosh A, Kumar K, Dutta T, Mahajan M. A review of safety and immunogenicity of a novel measles, mumps, rubella (MMR) vaccine. Hum Vaccin Immunother. 2024 Dec 31;20(1). doi:10.1080/21645515.2024.2302685
19. DeStefano F, Shimabukuro TT. The MMR Vaccine and Autism. Annu Rev Virol. 2019 Sep 29;6(1):585–600. doi:10.1146/annurev-virology-092818-015515
20. Warren-Gash C, Forbes H, Breuer J. Varicella and herpes zoster vaccine development: lessons learned. Expert Rev Vaccines. 2017 Dec 2;16(12):1191–201. doi:10.1080/14760584.2017.1394843
21. Abutaleb A, Kottilil S. Hepatitis A. Gastroenterol Clin North Am. 2020 Jun;49(2):191–9. doi:10.1016/j.gtc.2020.01.002

22. Shouval D. Immunization against Hepatitis A. Cold Spring Harb Perspect Med. 2019 Feb;9(2):a031682. doi:10.1101/cshperspect.a031682
23. Alfaro-Murillo JA, Ávila-Agüero ML, Fitzpatrick MC, Crystal CJ, Falleiros-Arlant LH, Galvani AP. The case for replacing live oral polio vaccine with inactivated vaccine in the Americas. The Lancet. 2020 Apr;395(10230):1163–6. doi:10.1016/S0140-6736(20)30213-0
24. Liu C, Cahill JD. Epidemiology of rabies and current US vaccine guidelines. R I Med J. 2020;103(6):51–3.
25. Rabies Vaccine VIS | Vaccines & Immunizations | CDC [Internet]. [cited 2025 Jun 15]. Available from: https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/current-vis/rabies.html
26. Kumar A, Singh M, Thumburu KK, Jaiswal N, Kaur H, Sharma S, et al. Hib vaccine in India: A case for universal immunization. Vaccine. 2013 Aug;31(37):3763–5. doi:10.1016/j.vaccine.2013.06.067
27. Kraicer-Melamed H, O'Donnell S, Quach C. The effectiveness of pneumococcal polysaccharide vaccine 23 (PPV23) in the general population of 50 years of age and older: A systematic review and meta-analysis. Vaccine. 2016 Mar;34(13):1540–50. doi:10.1016/j.vaccine.2016.02.024
28. Micoli F, Romano MR, Carboni F, Adamo R, Berti F. Strengths and weaknesses of pneumococcal conjugate vaccines. Glycoconj J. 2023 Apr 18;40(2):135–48. doi:10.1007/s10719-023-10100-3
29. Huang L, Snedecor SJ, Balmer P, Srivastava A. Potential public health impact of a *Neisseria meningitidis* A, B, C, W, and Y pentavalent vaccine in the United States. Postgrad Med. 2022 May 19;134(4):341–8. doi:10.1080/00325481.2021.1876478
30. Alghounaim M, Alsaffar Z, Alfraij A, Bin-Hasan S, Hussain E. Whole-Cell and Acellular Pertussis Vaccine: Reflections on Efficacy. Medical Principles and Practice. 2022;31(4):313–21. doi:10.1159/000525468
31. Tetanus vaccine. Wkly Epidemiol Rec. 2006 May 19;81(20):198-208. English, French. PMID: 16710950.
32. Td (Tetanus, Diphtheria) Vaccine VIS | Vaccines & Immunizations | CDC [Internet]. [cited 2025 Jun 16]. Available from: https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/current-vis/td.html?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/vis-statements/td.html
33. Diphtheria vaccine: WHO position paper – August 2017. Wkly Epidemiol Rec. 2017 Aug 4;92(31):417-35. English, French. PMID: 28776357.
34. Pattyn J, Hendrickx G, Vorsters A, Van Damme P. Hepatitis B Vaccines. J Infect Dis. 2021 Sep 30;224(Supplement_4):S343–51. doi:10.1093/infdis/jiaa668
35. Mlynarczyk-Bonikowska B, Rudnicka L. HPV Infections—Classification, Pathogenesis, and Potential New Therapies. Int J Mol Sci. 2024 Jul 11;25(14):7616. doi:10.3390/ijms25147616
36. Rostami Varnousfaderani M, Khoshnazar Z, Zeratie H, Hosseini Koukamari P. Optimizing HPV vaccine effectiveness: impact of vaccination age and dose schedule on immunogenicity and cervical cancer prevention. Front Public Health. 2025 May 7;13. doi:10.3389/fpubh.2025.1544220
37. Cargnin Faccin F, Perez DR. Pandemic preparedness through vaccine development for avian influenza viruses. Hum Vaccin Immunother. 2024 Dec 31;20(1). doi:10.1080/21645515.2024.2347019
38. Cowling BJ, Okoli GN. Influenza Vaccine Effectiveness and Progress Towards a Universal Influenza Vaccine. Drugs. 2024 Sep 21;84(9):1013–23. doi:10.1007/s40265-024-02083-8
39. Li M, Wang H, Tian L, Pang Z, Yang Q, Huang T, et al. COVID-19 vaccine development: milestones, lessons and prospects. Signal Transduct Target Ther. 2022 May 3;7(1):146. doi:10.1038/s41392-022-00996-y
40. Özen M, Ünüvar E, Yıldırım A, Akman H, Mevlitoğlu S, Pehlivan T. A worldwide overview for hexavalent vaccines and a glimpse into Turkiye's perspective. Hum Vaccin Immunother. 2024 Dec 31;20(1). doi:10.1080/21645515.2024.2345493
41. Duradoni M, Tosti AE, Colombini G, Masti F, Licata AL, Zanobini P, et al. Promoters and Barriers of Vaccine Hesitancy. Psychol Rep. 2024 Nov 25. doi:10.1177/00332941241302266

42. Betsch C, Schmid P, Heinemeier D, Korn L, Holtmann C, Böhm R. Beyond confidence: Development of a measure assessing the 5C psychological antecedents of vaccination. PLoS One. 2018 Dec 7;13(12):e0208601. doi:10.1371/journal.pone.0208601
43. Psychological Antecedents of Vaccination (5C) Scale: Turkish Validity and Reliability Study. Nesne Psikoloji Dergisi. 2022 Jun 30;10(24). doi:10.7816/nesne-10-24-04
44. Vaccine hesitancy: A growing challenge for immunization programmes [Internet]. [cited 2025 Jun 16]. Available from: https://www.who.int/news/item/18-08-2015-vaccine-hesitancy-a-growing-challenge-for-immunization-programmes
45. T.C. Sağlık Bakanlığı. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2024. Ankara; 2025. 94–94 p.
46. Constitution of the World Health Organization [Internet]. [cited 2025 Mar 13]. Available from: https://www.who.int/about/governance/constitution
47. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health. 2012 Dec 25;12(1):80. doi:10.1186/1471-2458-12-80
48. Sørensen K, Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K, Slonska Z, Doyle G, et al. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). The European Journal of Public Health. 2015 Dec;25(6):1053–8. doi:10.1093/eurpub/ckv043
49. What Is Health Literacy? | Health Literacy | CDC [Internet]. [cited 2025 Mar 13]. Available from: https://www.cdc.gov/health-literacy/php/about/index.html
50. Spring H. Health literacy and COVID-19. Health Info Libr J. 2020 Sep;37(3):171–2. doi:10.1111/hir.12322 PubMed PMID: 32672399.
51. Quaglio G, Sørensen K, Rübig P, Bertinato L, Brand H, Karapiperis T, et al. Accelerating the health literacy agenda in Europe. Health Promot Int. 2016 Apr 20;daw028. doi:10.1093/heapro/daw028
52. T.C Sağlık Bakanlığı Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve İlişkili Faktörleri Çalışması, Yayın No 1103, Ankara 2018. Ankara; 2018.
53. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü, Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve İlişkili Faktörleri Araştırması, Yayın No:1298, Basıldığı Yer: Ankara ve Yayım Tarihi: Aralık 2024. 2024.
54. Germani F, Spitale G, Machiri SV, Ho CWL, Ballalai I, Biller-Andorno N, et al. Ethical Considerations in Infodemic Management: Systematic Scoping Review. JMIR Infodemiology. 2024 Aug 29;4:e56307. doi:10.2196/56307
55. Infodemic [Internet]. [cited 2025 Apr 19]. Available from: https://www.who.int/health-topics/infodemic#tab=tab_1
56. Gentili A, Villani L, Osti T, Corona VF, Gris AV, Zaino A, et al. Strategies and bottlenecks to tackle infodemic in public health: a scoping review. Front Public Health. 2024 Aug 14;12. doi:10.3389/fpubh.2024.1438981
57. Şahin MA, Baran Aksakal FN, Aşı Okuryazarlığı. SOYD. 2022;3(3):175-179.
58. Uruç Öztürk E, Bülbül A, Talmaç N. Aşı Okuryazarlığı ve Aşı Tutumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2023 Dec 29;15(4):315–22. doi:10.52791/aksarayiibd.1314495
59. Güler MF. Yetişkin Bireylerin Aşı Okuryazarlık Düzeyleri ile Aşı Karşıtlığı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. [Konya]: Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı; 2024.
60. Abacıgil, F., Beşe, E., Baran Deniz, E., Erata, M., Harlak, H., Karakaya, K., ... Evci Kiraz, E. D.(2016). Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçekleri Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması . Pınar Okyay, Filiz Abacıgil (Ed.). : T.C Sağlık Bakanlığı.
61. Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K, Boltzmann L. Measuring comprehensive health literacy in general populations: validation of instrument, indices and scales of the HLS-EU study. In: Proceedings of the 6th Annual Health Literacy Research Conference. Hyat Regency Bethesda, Rockville, MD; 2014. p. 4–6.

62. Cvjetkovic SJ, Jeremic VLj, Tiosavljevic D V. Knowledge and attitudes toward vaccination: A survey of Serbian students. J Infect Public Health. 2017 Sep;10(5):649–56. doi:10.1016/j.jiph.2017.05.008
63. Özümit D, Yıldırım Sarı H. Adaptation of Attitudes Towards to Vaccine Scale to Turkish, Investigation of Validity and Reliability. Journal of Pediatric Infection. 2021 Oct 28;15(3):165–74. doi:10.5578/ced.20219720
64. Luyten J, Bruyneel L, van Hoek AJ. Assessing vaccine hesitancy in the UK population using a generalized vaccine hesitancy survey instrument. Vaccine. 2019 Apr;37(18):2494–501. doi:10.1016/j.vaccine.2019.03.041
65. Yılmaz N, Öke P, Sönmez S. Aşı Tereddüdü Ölçeğinin Türkçe Geçerlik ve Güvenirliği. İşletme Bilimi Dergisi. 2021 Dec 31;9(3):499–517. doi:10.22139/jobs.962519
66. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları - 2025 - Veri Portalı - TÜİK [Internet]. [cited 2026 Feb 25]. Available from: https://veriportali.tuik.gov.tr/tr/press/53899
67. Sarıgül B, Korkmazer B, Asa Afyoncu A, Şahin EM. Üçüncü Basamak Üniversite Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniğinde Erişkin Bağışıklanma Durumu ve Etkileyen Faktörler. Turkish Journal of Family Practice. 2021 Dec 15;25(4):105–12. doi:10.54308/tahd.2021.30592
68. İnci H, Aşgın N, İnci F, Adahan D. Bir Üniversite Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Bireylerde Yaş Gruplarına Göre Viral Hepatit Seroprevalansı. Konuralp Tıp Dergisi. 2020 Mar 2;12(1):34–8. doi:10.18521/ktd.567599
69. Nüfus İstatistikleri Portalı [Internet]. [cited 2026 Feb 25]. Available from: https://nip.tuik.gov.tr/?value=EgitimDurumu
70. Candan H. Bir Üniversite Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği'ne Başvuran Hastaların Erişkin Aşıları Hakkındaki Farkındalıklarının ve Mevcut Erişkin Aşılanma Durumlarının Tespiti ve Değerlendirilmesi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. [Ankara]: Ankara Üniversitesi; 2017.
71. Birinci B. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniklerine Başvuran 18-45 Yaş Grubu Kadınların Osteoporoz Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. [Ankara]: Ankara Üniversitesi; 2017.
72. Erdal D. Mersin'de Üniversite Öğrencilerinde Aşıya İlişkin Tutum ve İlişkili Faktörlerin Araştırılması [Tıpta Uzmanlık Tezi]. [Mersin]: T.C. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2025.
73. Zorlu I, Kurçer M. Hasta ve hasta yakınlarına göre hekime yönelik şiddet. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2020 Dec 5;13(3):418–27. doi:10.26559/mersinsbd.690969
74. Murutoğlu R. Bir Üniversite Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Hastaların İnfluenza ve Pnömokok Aşılarına Karşı Bilgi, Tutum Ve Davranışı [Tıpta Uzmanlık Tezi]. [Kayseri]: Erciyes Üniversitesi; 2024.
75. Değer MS, Zoroğlu G. Birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuranlarda sağlık okuryazarlığı ile kanser bilgi yükü ilişkisi. Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences. 2021;26(1):108–17.
76. Yakar B, Gömleksiz M, Pirinççi E. Health Literacy Levels and Affecting Factors of Patients Who Applied to A University Hospital Polyclinic. Eurasian Journal of Family Medicine. 2019 Mar 31;8(1):27–35. doi:10.33880/ejfm.2019080104
77. Türkiye Sağlık Araştırması - 2022 - Veri Portalı - TÜİK [Internet]. [cited 2026 Apr 7]. Available from: https://veriportali.tuik.gov.tr/tr/press/49747
78. Devecioğlu E. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran 18 Yaş ve Üzeri Bireylerde Gıda Takviyesi Kullanım Durumları ve Sağlıklı Beslenme Davranışları [Tıpta Uzmanlık Tezi]. [Samsun]: Ondokuz Mayıs Üniversitesi; 2020.
79. Ayan O. Bir Üniversite Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Hastalarda Vücut Kitle İndeksi ve Anksiyete Durumunun Kan Basıncı Üzerine Etkisi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. [Diyarbakır]: Dicle Üniversitesi; 2018.
80. Ceylan Doğan M. Bir Üniversite Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği'ne Başvuran Hastaların Kolorektal Kanserden Korunmaya Yönelik Sağlık İnançları [Tıpta Uzmanlık Tezi]. [Ankara]: Ankara Üniversitesi; 2017.
81. Aydilek OH, Arslantaş D, Ünsal A, Kavlu E, Yücel E. Bir Üniversite Hastanesine Başvuranlarda Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum ve Algılanan Gıda Okuryazarlığının Değerlendirilmesi (ESOGÜ

SUAH Örneği). Osmangazi Journal of Medıcıne. 2025 Jun 18;47(4):582–92. doi:10.20515/otd.1639257
82. Türkiye Sağlık Araştırması - 2022 - Veri Portalı - TÜİK [Internet]. [cited 2026 Mar 3]. Available from: https://veriportali.tuik.gov.tr/tr/press/49747
83. T.C. Sağlık Bakanlığı [Internet]. [cited 2026 Mar 3]. Available from: https://covid19asi.saglik.gov.tr/?v=1.0.26
84. Büyüker SM, Sultana A, Chowdhury JA, Chowdhury AA, Kabir S, Amran MdS. A Retrospective Evaluation of Self-Reported Adverse Events Following Immunization with Different COVID-19 Vaccines in Türkiye. Vaccines (Basel). 2023 Jan 31;11(2):316. doi:10.3390/vaccines11020316
85. Öz H. Bir Üniversite Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Kadınların Serviks Kanseri ile İlgili Bilgi ve Tutumları [Tıpta Uzmanlık Tezi]. [Çorum]: Hitit Üniversitesi; 2023.
86. Bakan AB, Yıldız M. 21-64 yaş grubundaki bireylerin sağlık okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesine ilişkin bir çalışma. Sağlık ve Toplum. 2019;29(3):33–40.
87. Connell L, Finn Y, Sixsmith J. Health literacy education programmes developed for qualified health professionals: a scoping review. BMJ Open. 2023 Mar 30;13(3):e070734. doi:10.1136/bmjopen-2022-070734
88. Arslan G, Türkmen AS. Çocukluk Dönemi Aşılarına Yönelik Aile Sağlığı Elemanlarının Bilgi Ve Uygulamaları. Selçuk Sağlık Dergisi. 2025 Nov 28;6(3):384–96. doi:10.70813/ssd.1617343
89. Okur E, Evcimen H, Yağci Şentürk A. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerinin İncelenmesi. STED / Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 2021 Feb 24. doi:10.17942/sted.629676
90. Durduran Y, Yücel M, Demir LS, Tekinalp A. Health literacy and associated factors in medical students. Phoenix Medical Journal. 2024 Jan 22. doi:10.38175/phnx.1385674
91. Berens EM, Vogt D, Messer M, Hurrelmann K, Schaeffer D. Health literacy among different age groups in Germany: results of a cross-sectional survey. BMC Public Health. 2016 Dec 9;16(1):1151. doi:10.1186/s12889-016-3810-6
92. Çelikyürek NA, Meydan Acımış N, Özcan B. Bir Üniversite Hastanesi Dahiliye Polikliniğine Başvuranlarda Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve İlişkili Etmenler. Pamukkale Medical Journal. 2020 May 1. doi:10.31362/patd.602380
93. Gamze Arat. Kronik Hastalığı Olan Bireylerin Akılcı İlaç Kullanımı, Sağlık Okuryazarlığı ve Evsel İlaç Atık Farkındalık Düzeyinin Belirlenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. [Sinop]: Sinop Üniversitesi; 2023.
94. Güner TA, Kuzu A, Bayraktaroğlu T. Diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı arasındaki ilişki. Turkish Journal of Diabetes and Obesity. 2020;4(3):214–23.
95. Okan F, Okan S. Osteoporoz Tanılı Bireylerin Sağlık Okuryazarlığı Düzeyinin Belirlenmesi. Turkish Journal of Osteoporosis. 2023 Apr 24;29(1):46–52. doi:10.4274/tod.galenos.2022.99267
96. Bertizlioğlu EA, Gümüştakım RŞ, Karabekiroğlu B. Bir Üniversite Hastanesine Başvuran Çocukların Ebeveynlerinin Sağlık Okuryazarlık Düzeyi. Güncel Pediatri. 2023 Dec 28;21(3):235–49. doi:10.4274/jcp.2023.79058
97. Pala Gün E. Samsun Pelitköy Eğitim Aile Sağlığı Merkezi'ne Kayıtlı 18 Yaş ve Üzeri Hipertansiyon Hastalarında Sağlık Okuryazarlığı ile Kan Basıncı Kontrolü Arasındaki İlişkinin İncelenmesi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. [Samsun]: On Dokuz Mayıs Üniversitesi; 2021.
98. Özköroğlu M. Karaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yardımcı Sağlık Personelinin Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışı Arasındaki İlişki [Yüksek Lisans Tezi]. [Karaman]: Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi; 2025.
99. Durmaz S, Sürücü E, Ozvurmaz S. Mermer Fabrikası İşçilerinde Sağlık Okuryazarlığı, Sağlık Algısı Düzeyleri ve İlişkili Faktörlerin Belirlenmesi. Medical Sciences [Internet]. 2020;15(3):81–91. Available from: https://dergipark.org.tr/en/pub/nwsamed/article/758201
100. Gültekin İE. Aile Hekimliği polikliniğine başvuran hastalarda siberkondri düzeyleri ve sağlık okuryazarlığı ile ilişkisi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. [Çanakkale]: T.C. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2023.

101. Karataş G. Evaluation of Self Effectiveness and Health Literacy in Patients with Hypertension: A Case of Southeastern Anatolia. Journal of Cardiovascular Nursing. 2024;79–86. doi:10.5543/khd.2024.98752
102. Uyar P, Yılmazel G. Erkek Sağlik Çalişanlarinda Sİgara İçme Davranişi, Sİgarayi Birakmanin Belİrleyİcİlerİ ve Sağlik Okuryazarliği Arasindaki İlİşkİnİn Belİrlenmesi. PQDT - Global [Internet]. [Turkey]; 2022. Available from: https://www.proquest.com/dissertations-theses/erkek-sağlik-çalişanlarinda-sİgara-İçme/docview/3224605570/se-2?accountid=8319 PubMed PMID: 3224605570.
103. Mert YE. Çorum İli Sanayi Tesislerinde Çalışanlarda Sağlık Okuryazarlığının Değerlendirilmesi [Doktora Tezi]. [Samsun]: T.C. Ondokuz Mayıs Üniversitesi; 2022.
104. Kazak A, Başaran F, Coşkun N, Karakullukçu S. Evaluatıon of Health Literacy and Healthy Lifestyle Behaviors of Unıversıty Students that Study in Health-Related Department. Kocaeli Medical Journal. 2021;10(3):273–83. doi:10.5505/ktd.2021.22438
105. Aydemir Acar G, Baltacı K, Meydan Acımış N, Orhan O. Bir Tekstil Fabrikasının Çalışanlarında Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve İlişkili Etmenler. Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi. 2021 Dec 31;5(3):209–17. doi:10.33720/kisgd.981710
106. Elif Al. Ankara il sağlık müdürlüğü çalışanlarının sağlık okuryazarlığı (TSOY-32) ve beslenme okuryazarlığı (YBOYDA) düzeyleri ve etkileyen faktörlerin incelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. [Ankara]: Sağlık Bilimleri Üniversitesi ; 2021.
107. Sukys S, Kuzmarskiene G, Motiejunaite K. Systematic Review of Health Literacy and Health Behavior in Adolescents Research. Epidemiologia. 2026 Feb 18;7(1):29. doi:10.3390/epidemiologia7010029
108. Saltan E, Akdeniz Kudubeş A. The Effect of Health Literacy Education Program on Health Literacy and Healthy Lifestyle of Nursing Students: Pretest-Posttest Control Group Design. Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences. 2024;16(2):460–70. doi:10.5336/nurses.2023-99198
109. Korkmaz Aslan G, Çunkuş Köktaş N, Taşdemir G. Üçüncü Yaş Akademisine Devam Eden Yaşlı Bireylere Verilen Sağlık Okuryazarlığı Eğitiminin Sağlık Okuryazarlığı Düzeyine Etkisi: Yarı Deneysel Çalışma. Sağlık Bilimlerinde Değer. 2026 Jan 23;16(1):104–9. doi:10.33631/sabd.1634661
110. Göde A, Ertaş H. Investigation of Relationship Between Health Literacy with Anti-Vaccine: A Study on College Students. International Journal of Academic Value Studies (Javstudies JAVS). 2021;7(1):1–14. doi:10.29228/javs.49907
111. Korkmaz U, Pekcan N. Determination of Mothers' Attitudes Towards Childhood Vaccines and Its Relationship with Health Literacy Level: Descriptive and Correlational Research. Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences. 2025;17(2):376–86. doi:10.5336/nurses.2024-104365
112. Rüveyda Duran. Sağlık Çalışanlarının Aşılara İlişkin Tutumları ve Etkileyen Faktörler [Yüksek Lisans Tezi]. [Çanakkale]: T.C. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi; 2023.
113. Çay B, Göl İ. Ebeveynlerin Çocukluk Dönemi Aşıları İle İlgili Bilgi, Tutum Ve Davranışlarının İncelenmesi. Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi. 2023 Sep 30;6(3):45–54. doi:10.53493/avrasyasbd.1232002
114. Yılmaz D, Canbulat Şahiner N, Erçelik ZE. Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Aşılara İlişkin Tutumları ile Sağlık Okuryazarlığı İlişkisi. Artuklu International Journal of Health Sciences. 2023 Dec 22;3(3):304–10. doi:10.58252/artukluder.1292738
115. Han Yekdeş D. Tıp Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinde Aşıya Yönelik Tutumlar ve Belirleyicileri. Munzur Sağlık Bilimleri Dergisi [Internet]. 2025;1(2):74–86. Available from: https://dergipark.org.tr/tr/pub/mhsj/article/1640632
116. Yıldız R. Bireylerin Aşıya Yönelik Tutumunun Dini Yönelim Düzeyi ve Kadercilik Eğilimi Bağlamında İncelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. [Sakarya]: T.C. Sakarya Üniversitesi; 2023.
117. Cvjetkovic SJ, Jeremic VLj, Tiosavljevic D V. Knowledge and attitudes toward vaccination: A survey of Serbian students. J Infect Public Health. 2017 Sep;10(5):649–56. doi:10.1016/j.jiph.2017.05.008

118. Korkut S, Ülker T, Çidem A. COVID-19 aşı okuryazarlığı ve COVID-19 aşısına yönelik tutumları etkileyen faktörler. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2022;11(3):1041–50.
119. Yıldırım Gökşen DF, Uludağ E, Özkan S. Türkiye'de Hemşirelik Öğrencilerinde COVID-19 Aşı Okuryazarlığı ile Sosyodemografik Özelliklerin Aşı Tutumlarına Etkisi. Etkili Hemşirelik Dergisi. 2023 Jul 15;16(3):373–82. doi:10.46483/jnef.1327413
120. Ergin A, Kılıç BB, Gökdeniz CG. Evaluation of Medical Students' Knowledge and Attitude Towards Vaccines. Güncel Pediatri. 2022 Dec 19;20(3):356–66. doi:10.4274/jcp.2022.30316
121. Seyhan Demir M, Aygun O. Sağlık Algısı ve COVID-19 Aşısına Yönelik Tutumların İncelenmesi: Sağlık Çalışanları Örneği. Sağlık Akademisi Kastamonu. 2025 Apr 30;10(1):27–42. doi:10.25279/sak.1249560
122. Ataoğlu BN, Yurtcanlı CHK, Jamil SD, Çekici D, Girgin Ş, Doğanç FB, et al. Tıp fakültesi öğrencilerinin COVID-19 geçirme ve COVID-19'a karşı aşılanma durumlarının değerlendirilmesi. Sağlık Akademisyenleri Dergisi. 2024;11(1):28–36.
123. Havelka EM, Sanfilippo JE, Juneau PL, Sherman G, Cooper D, Leggio L. The effect of alcohol, tobacco, and other drug use on vaccine acceptance, uptake, and adherence: a systematic review. Alcohol and Alcoholism. 2024 Sep 21;59(6). doi:10.1093/alcalc/agae057
124. Baysal E, Demirkol H. Investigation of Turkish community vaccine hesitancy and reasons during the COVID-19 pandemic: A descriptive study. Int J Caring Sci. 2022;15:2010.
125. Köse S, Mandiracioglu A, Özbel Y, Zeyrek S, Akdeniz DD, Kafil HS. Covid-19 vaccination acceptance and hesitancy among the Turkish adult population. GMS Hyg Infect Control. 2023;18:Doc01.
126. Özkan F, Yiğit İ. Birinci Basamak Sağlık Çalışanlarının Koronavirüs Salgını Sürecinde Covıd-19 Aşısına Yönelik Tutumları ve Covıd-19 Hastalık Algıları. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi. 2022 Mar 10;10(1):401–13. doi:10.33715/inonusaglik.1030517
127. Göçer S, Küçükkelepçe DŞ, Gölbaşı Z, Doğanay M. Üniversite Öğrencilerinin Covıd-19 Korkusu İle Covıd-19 Aşısına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi. Gevher Nesıbe Journal of Medıcal And Health Scıences. 2024;9(1):163–74.
128. Gülünay YE. Toplumdaki Bireylerin Sağlık Okuryazarlığı ve Dijital Okuryazarlık Düzeyinin Aşı Karşıtlığı Üzerine Etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. [Samsun]: T.C. Ondokuz Mayıs Üniversitesi; 2023.
129. Çebi F, Mandıracıoğlu A. Sağlık Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinde Aşı Tereddüdü ve İlişkili Etmenler. Eskişehir Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı Dergisi. 2024 Jan 31;9(1):57–67. doi:10.35232/estudamhsd.1367794
130. Ceylantekin Y, Çevik H, Çoban S. Hemşirelik Öğrencilerinde Sağlık Okuryazarlığı ile Aşı Tereddütü Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi. 2025;7(1):10–9.
131. Çelik DD. Sağlık Sistemine Olan Güvensizliğin Aşı Tereddütlüğü Üzerindeki Etkisinde Sosyal Medyanın Rolü [Doktora Tezi]. [İstanbul]: T.C. Marmara Üniversitesi; 2025.
132. Kayserili A. Investigation of the Relationship Between the Level of Health Literacy and Vaccine Hesitancy. Journal of Health, Medicine and Nursing. 2022 Nov. doi:10.7176/JHMN/104-04
133. MELİSA K. Çocuklarına Aşı Yaptırmayan Ebeveynlerin Çocukluk Çağı Aşılarına Yönelik Tutumu ile Aşı Tereddüdü ve Aşı Karşıtlığı Arasındaki İlişki [Yüksek Lisans Tezi]. [Ordu]: T.C. Ordu Üniversitesi; 2025.
134. Güneş H, Semerci V, Kırbaş ZÖ. Hemşirelerin aşı karşıtlığı düzeylerinin belirlenmesi. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2023 Apr 30;16(1):93–102. doi:10.26559/mersinsbd.1197190
135. Püren İ. Erişkinler E-Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ile Aşı Tereddütü Arasındaki İlişkinin İncelenmesi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. [Çanakkale]: T.C. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2024.
136. Atik D, Akyol N, Güngör S. Hemşirelerde COVID-19 Aşısının Kabulü ve Hastalığa Yakalanma Korkusu. Istanbul Yeni Yuzyil Universitesi, Yeni Yuzyil Journal of Medical Sciences. 2022 Jan 21;3(1):59–71. doi:10.46629/JMS.2022.65

137. Adeoye AF, Umoru DO, Gomez OO, Onifade IA, Akangbe BO, Elechi US, et al. The 2025 United States Measles Crisis: When Vaccine Hesitancy Meets Reality. Cureus. 2025 Jul 17. doi:10.7759/cureus.88196
138. Bertoncello C, Ferro A, Fonzo M, Zanovello S, Napoletano G, Russo F, et al. Socioeconomic Determinants in Vaccine Hesitancy and Vaccine Refusal in Italy. Vaccines (Basel). 2020 Jun 5;8(2):276. doi:10.3390/vaccines8020276
139. Wagner AL, Masters NB, Domek GJ, Mathew JL, Sun X, Asturias EJ, et al. Comparisons of Vaccine Hesitancy across Five Low- and Middle-Income Countries. Vaccines (Basel). 2019 Oct 18;7(4):155. doi:10.3390/vaccines7040155
140. Şimşek E, Baydar Artantaş A. Evaluation of Physicians' Opinions, Attitudes and Behaviors about Anti-vaccination. Ankara Medical Journal. 2021;21(4):561–72. doi:10.5505/amj.2021.26878
141. Danis K, Georgakopoulou T, Stavrou T, Laggas D, Panagiotopoulos T. Socioeconomic factors play a more important role in childhood vaccination coverage than parental perceptions: a cross-sectional study in Greece. Vaccine. 2010 Feb;28(7):1861–9. doi:10.1016/j.vaccine.2009.11.078
142. Yiğitalp Rençber S. Bireylerin Aşı Tereddütü, Aşı Karşıtlığı Düzeyleri ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. Gümüshane Üniversitesi Saglik Bilimleri Dergisi. 2025;14(3).
143. Verici H, Kostak MA. Kronik hastalığı olan çocuk annelerinin aşı tereddütü, aşı karşıtlığı düzeyleri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2026;2(1):15–29.
144. Türkoğlu N, Türkmen N. Sağlık alanında okuyan üniversite öğrencilerinde sağlık okuryazarlığı düzeyleri ile covid-19 aşısına yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Dünya Sağlık ve Tabiat Bilimleri Dergisi. 2024;7(1):36–47.
145. Wu J, Xu D, Li Q, Tarimo CS, Wang M, Gu J, et al. The association between lifestyle and COVID-19 vaccine hesitancy in China: A large-scale cross-sectional survey. J Affect Disord. 2022 Sep;313:92–9. doi:10.1016/j.jad.2022.06.038
146. Migneault KY. Vaccination Hesitancy and Sensation Seeking Comparing American and Canadian COVID-19 Vaccination Hesitancy in Relation to Sensation Seeking and Risky Alcohol Use. Northern Kentucky University; 2022.
147. Keshtkar M, Tyutyunnyk D, King P, Palmer K, Brigman M, Jett JD, et al. Covid-19 vaccination status and beliefs of individuals with co-occurring serious mental illness and alcohol use disorder. Drug and Alcohol Dependence Reports. 2024 Dec;13:100284. doi:10.1016/j.dadr.2024.100284
148. Song J, Park J, Lee J, Lee YJ, Cho W, Min C, et al. National prevalence and determinants of COVID-19 vaccine hesitancy during the initial phase pandemic. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2023;27(17).
149. Çelik H. Palyatif Bakım Kliniği'nde Yatmakta Olan ve Aile Sağlığı Merkezi'ne Başvuran 65 Yaş ve Üzeri Hastaların 65 Yaş ve Üzeri Bireylere Önerilen Aşılara Karşı Tutumlarının Değerlendirilmesi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. [ERZURUM]: T.C. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2024.
150. Şahin H. Türkiye'de COVID-19 Aşısı Karşıtlığının Nedenleri: Twitter Örneği. Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 2022 Aug 30;10(2):579–93. doi:10.18506/anemon.1055054
151. Mansuroğlu S, Tek Sevindik S. The Relationship of The Effect of COVID-19 on Mental Health with Cyberchondria and Vaccine Hesitation: A Health-Themed University Sample. Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2025 Mar 26;12(1):63–71. doi:10.34087/cbusbed.1544676
152. Lamot M, Kirbiš A. Understanding Vaccine Hesitancy: A Comparison of Sociodemographic and Socioeconomic Predictors with Health Literacy Dimensions. Vaccines (Basel). 2024 Oct 4;12(10):1141. doi:10.3390/vaccines12101141
153. Heraclides A, Kouvari K. Health literacy in relation to vaccine hesitancy: Systematic review of observational studies. Eur J Public Health. 2025 Oct 1;35(Supplement_4). doi:10.1093/eurpub/ckaf161.1475

154. Singh P, Dhalaria P, Kashyap S, Soni GK, Nandi P, Ghosh S, et al. Strategies to overcome vaccine hesitancy: a systematic review. Syst Rev. 2022 Dec 26;11(1):78. doi:10.1186/s13643-022-01941-4
155. Labbé S, Bacon SL, Wu N, Ribeiro PAB, Boucher VG, Stojanovic J, et al. Addressing vaccine hesitancy: A systematic review comparing the efficacy of motivational versus educational interventions on vaccination uptake. Transl Behav Med. 2025 Jan 16;15(1). doi:10.1093/tbm/ibae069
156. Hançer Tok H, Uzun LN, Tokur Kesgin M. Sağlık Çalışanlarının Aşılanma Durumları ve COVID-19 3. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2024 Jun 29;13(2):686–93. doi:10.37989/gumussagbil.1271608

10. EKLER

EK-1. Aydınlatılmış Onam Formu

Bir Üniversite Hastanesinde Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuranlarda, Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerinin ve Diğer Faktörlerin; Aşı Tereddütü ve Aşıya İlişkin Tutumlarla Olan İlişkisinin Değerlendirilmesi

Sayın katılımcı,

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı uzmanlık tezi kapsamında planlanmış olan yukarıda adı yazılı araştırmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunuyorsunuz. Bu araştırmada yer almayı kabul etmeden önce, araştırmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme çerçevesinde özgürce vermeniz gerekmektedir. Aşağıdaki bilgileri lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınız olursa sorunuz ve açık yanıtlar isteyiniz.

Araştırmanın amacı; bir üniversite hastanesinde aile hekimliği polikliniğine başvuranlarda sağlık okuryazarlığı düzeyleri ve diğer faktörlerin; aşı tereddütü ve aşıya ilişkin tutumlarla olan ilişkisinin değerlendirilmesidir. Çalışmaya katılmak gönüllülük ilkesine bağlıdır. Çalışmaya en az 278 gönüllü dâhil edilecektir. Çalışma kapsamında sizden 76 sorudan oluşan bir formu doldurmanız istenmekte olup, soruları yanıtlamanız ortalama 15-20 dakika sürecektir. Form isimsiz olarak doldurulacak, bu sayede kişisel bilgiler ve kişiler arasında bağlantı kurulamayacaktır. Çalışmaya katılmanız halinde sağlığınızı bozabilecek herhangi bir durumla karşılaşmanız olası değildir. Araştırmaya katılmayı kabul etmemeniz ya da araştırmadan ayrılmanız durumunda herhangi bir olumsuz durumla karşılaşmayacaksınız.

Bu araştırmada yer almak tümüyle sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da başladıktan sonra yarıda bırakabilirsiniz. Bu araştırmanın sonuçları bilimsel amaçlarla kullanılacaktır. Araştırmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından araştırmadan çıkarılmanız halinde, verileriniz kullanılmayacaktır. Ancak veriler bir kez anonimleştikten sonra araştırmadan çekilmeniz mümkün olmayacaktır. Sizden elde edilen tüm bilgiler gizli tutulacak, araştırma yayımlandığında da varsa kimlik bilgilerinizin gizliliği korunacaktır.

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllülere verilmesi gereken bilgileri içeren metni okudum. Eksik kaldığını düşündüğüm konularda sorularımı araştırmacılara sordum ve doyurucu yanıtlar aldım. Tarafıma sunulan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla

anladığım kanısındayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğim konusunda karar vermem için yeterince zaman tanındı.

Bu koşullar altında, araştırma kapsamında elde edilen şahsıma ait bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını, gizlilik kurallarına uyulmak kaydıyla sunulmasını ve yayımlanmasını, hiçbir baskı ve zorlama altında kalmaksızın, kendi özgür irademle kabul ettiğimi beyan ederim.

Çalışmaya katılmayı onaylıyorum.

İmza/ Tarih:

Araştırmacının Adı/Soyadı: Ar. Gör. Dr. Mehmet Furkan AYTEKİN

İletişim:

Danışmanın Adı/Soyadı: Dr. Öğretim Üyesi Cemal KOÇAK

EK-2. Veri Toplama Formu

A) Kişisel Bilgi Formu

1) Cinsiyetiniz

A) Kadın B) Erkek

2) Doğum Tarihiniz: ……

3) Medeni durumunuz nedir?

A) Bekar B) Evli C) Dul/Boşanmış

4) Çocuk sahibi olma durumunuz nedir?

A) Yok B) 1 C) 2 D) 3 ve üzeri

5) Eğitim durumunuz nedir?

A) İlkokul ve altı B) Ortaokul mezunu C) Lise mezunu D) Yüksekokul mezunu E) Üniversite mezunu F) Yüksek lisans G) Doktora mezunu

6) Mesleğiniz nedir?

A) Hekim B) Diş Hekimi C) Ebe D) Hemşire E) Sağlık Memuru

F) Sağlıkla ilgili diğer meslekler (Lütfen belirtiniz.) ……

G) Sağlıkla ilgili olmayan meslekler (Lütfen belirtiniz.) ……

H) Çalışmıyor (Ev hanımı, emekli, öğrenci vb. lütfen belirtiniz)……

7) Ailenizde (Yalnız anne, baba, eş, kardeş, çocuk için işaretleyiniz) sağlık çalışanı var mı?

A) Evet, ailemde sağlık çalışanı var.

B) Hayır, ailemde sağlık çalışanı yok.

8) Aylık hane geliriniz ne kadardır?

A) 22.104 TL(asgari ücret) ve altı

B) 22.105 TL – 66.000 TL arası

C) 66.001 TL – 110.000 TL

D) 110.001 TL – 150.000 TL

E) 150.000 TL üzeri

9) Genel sağlık durumunuzu nasıl tanımlarsınız?

A) Çok kötü B) Kötü C) Orta D) İyi E) Çok iyi

10) Tütün ürünleri kullanma durumunuz nedir?

A) Hiç kullanmadım.

B) Bıraktım (…… yıl boyunca günde …….. adet içtim)

C) İçiyorum (…… yıl boyunca günde …….. adet içtim)

11) Alkol kullanım durumunuz nedir? Aşağıda yer alan seçeneklerden size en uygun seçeneği işaretleyiniz. (1 standart içki: 1 kadeh şarap, 1 küçük bira veya 40 ml (4cl) rakı, viski, votka vb. içkileri tanımlamaktadır.)

A) Kullanmıyorum.

B) Aylık 1-2 standart içki veya daha az

C) Aylık 3-4 standart içki

D) Aylık 4 standart içkiden fazla

12) Düzenli fiziksel aktivite yapıyor musunuz? (Düzenli fiziksel aktivite: Haftada en az 3 gün, en az 50'şer dakika orta şiddette fiziksel aktivite yapılmasıdır) (Örneğin; hafif tempolu koşu yapmak, bisiklete binmek, yüzmek gibi)

A) Hayır, yapmıyorum B) Evet, yapıyorum

13) Sağlıklı beslendiğinizi düşünüyor musunuz?

A) Çok kötü B) Kötü C) Orta D) İyi E) Çok iyi

14) Boyunuz…….**cm Vücut ağırlığınız**…….**kg**

15) Kronik bir hastalığınız var mı? (Hipertansiyon, diyabet, astım, KOAH, kalp damar hastalığı, tiroit hastalığı, böbrek hastalığı, psikiyatrik hastalık gibi) Kronik hastalığınız var ise ne olduğunu belirtiniz.

A) Hayır B) Evet (Lütfen Belirtiniz)……..

16) Sürekli kullandığınız ilaç, vitamin ya da bitkisel ürün var mı?

A) Hayır B) Evet (Lütfen Belirtiniz)……..

17) COVID-19 hastalığı için yaptırdığınız aşıları (Sinovac, Biontech, Turkovac, diğer) aşağıdaki tabloya yazınız? Hiç aşı olmadıysanız sadece ilk kutuyu işaretleyiniz.

Hiç olmadım	1. doz	2. doz	3. doz	4. doz	5. doz	6. doz

18) Hayatınız boyunca hiç Grip (İnfluenza Virüs) aşısı oldunuz mu? Oldu iseniz her sene düzenli olarak oluyor musunuz?

A) Hayır, hiç olmadım.

B) Sadece bir kez oldum.

C) Her sene düzenli olmasa da bazı seneler oluyorum.

D) Evet, düzenli olarak her sene oluyorum.

19) 18 yaşından sonra aşağıdaki aşıları yaptırma durumunuzu kutucuğa işaretleyiniz?

Suçiçeği		Hepatit A	
Kızamık, kızamıkçık, kabakulak		Hepatit B	
Pnömokok(zatürre)		HPV	

20) Sağlık Okuryazarlığı konusunda hiç eğitim aldınız mı?

A) Hayır B) Evet

21) Çalışma hayatınız boyunca aşılar hakkında hiç eğitim aldınız mı?

A) Hayır B) Evet

TÜRKİYE SAĞLIK OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİ-32 (TSOY-32)

No	**Çok kolaydan çok zora doğru derecelendirecek olursanız <u>aşağıdakileri yapmak</u> sizin için ne derece kolay/zordur?**	1.	2.	3.Zor	4.	5.
1	Sağlığınızla ilgili bir şikayetiniz olduğunda, bunun bir hastalık belirtisi olup olmadığını araştırıp bulmak					
2	Sağlığınızla ilgili bir şikayetiniz olduğunda, bu konudaki herhangi bir yazıyı (broşür, kitapçık, afiş gibi) okuyup anlamak					
3	Sağlığınızla ilgili bir şikayetiniz olduğunda, bu konuda ailenizin ya da arkadaşlarınızın tavsiyelerinin güvenilir olup olmadığını değerlendirmek					
4	Bir sağlık kuruluşuna gitmek istediğinizde, hangi doktora başvurmanız gerektiğini araştırıp bulmak					

5	Bir sağlık kuruluşuna gitmek istediğinizde başvurunuzu (randevu almak gibi) nasıl yapacağınızı araştırıp bulmak					
6	Bir sağlık kuruluşuna gitmek istediğinizde, telefon ya da internet aracılığı ile randevu almak					
7	Sizi ilgilendiren hastalıkların tedavileri ile ilgili bilgileri araştırıp bulmak					
8	Doktorunuzun hastalığınızla ilgili açıklamalarını anlamak					
9	Doktorunuzun önerdiği farklı tedavi seçeneklerinin avantaj ve dezavantajlarını değerlendirmek					
10	Sağlıkçıların (doktor, eczacı gibi) önerdikleri biçimde ilaçlarınızı kullanmak					
11	İlaç kutusundaki ilacı kullanmanıza yönelik talimatları anlamak					
12	Farklı bir doktordan ikinci bir görüş almaya ihtiyaç duyup duymadığınıza karar vermek					
13	Tahlil/tetkik öncesi hazırlıklarla (diyet uygulamak gibi) ilgili bilgileri anlamak					
14	Hastanede ulaşmak istediğiniz birimin (laboratuvar, poliklinik gibi) yerini arayıp bulmak					
15	Acil bir durumda (kaza, ani sağlık sorunu gibi) ne yapabileceğine karar vermek					
16	Gerekli olduğu durumlarda ambulans çağırmak					
17	Doktorunuzun size önerdiği şekilde, düzenli aralıklarla sağlık takip ve kontrollerinizi yaptırmak					
18	Fazla kilolu olma, yüksek tansiyon gibi sağlığınız için zararlı olabilecek durumlarla ilgili bilgiyi araştırıp bulmak					
19	Fazla kilolu olma, yüksek tansiyon gibi sağlığınız için zararlı olabilecek durumlarla ilgili sağlık uyarılarını anlamak					
20	Sigara içme, yetersiz fiziksel aktivite gibi sağlıksız davranışlarla nasıl başa çıkılacağıyla ilgili bilgiyi araştırıp bulmak					
21	Sigara içme, yetersiz fiziksel aktivite gibi sağlıksız davranışlarla nasıl başa çıkılacağıyla ilgili sağlık uyarılarını anlamak					
22	Yaşınız, cinsiyetiniz ve sağlık durumunuzla ilişkili olarak yaptırmanız gereken sağlık taramaları (kadınlar için meme, erkekler için prostat kaynaklı hastalıklara yönelik taramalar gibi) ile ilgili bilgiyi araştırıp bulmak					
23	İnternet, gazete, televizyon, radyo gibi kaynaklarda daha sağlıklı olmak için yapılması önerilen bilgileri anlamak					

24	İnternet, gazete, televizyon, radyo gibi kaynaklarda daha sağlıklı olmak için yapılması önerilen bilgilerin güvenilir olup olmadığına karar vermek					
25	Gıda ambalajları üzerinde sağlığınızı etkileyebileceğinizi düşündüğünüz bilgileri anlamak					
26	Yaşadığınız çevrenin (ev, sokak, mahalle gibi) sağlığı etkileyen olumlu ve olumsuz özelliklerini değerlendirmek					
27	Yaşadığınız çevrenin (ev, sokak, mahalle gibi) daha sağlıklı olması için neler yapılabileceği ile ilgili bilgileri bulmak					
28	Gündelik davranışlarınızdan hangilerinin (spor yapmak, sağlıklı beslenmek, sigara kullanmamak gibi) sağlığınızı etkilediğini değerlendirmek					
29	Sağlığınız için yaşam tarzınızı (spor yapmak, sağlıklı beslenmek, sigara kullanmamak gibi) değiştirmek					
30	Diyetisyen tarafından yazılı olarak verilen diyet listesini uygulayabilmek					
31	Ailenize ya da arkadaşlarınıza daha sağlıklı olmaları konusunda önerilerde bulunmak					
32	Sağlıkla ilgili politika değişikliklerini yorumlamak					

Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1) Basında yer alan; aşıların otizm ve multiple skleroz gibi bazı psikolojik ve nörolojik hastalıklara yol açabileceğine dair iddialar, aşılamanın güvenilirliği hakkında endişelenmeme neden olmaktadır.					
2) Yeni salgın hastalıkların ortaya çıkmasını önlemek için tüm nüfusun aşılama kapsamına alınması önemlidir.					
3) Nüfusun aşılama kapsamına alınmasının önemli bir yolu anne-babaların aşılar hakkında eğitilmesidir.					
4) Anne- babaların çocukluk çağı aşılamasının önemi konusunda eğitilmesinde doktor ve hemşireler önemli bir role sahiptir.					

5) Aşılama programı içinde yer alan hastalıkların hepsi günümüzde çok nadir görüldüğünden, çocukların aşılanması artık gerekli değildir.					
6) Bir enfeksiyon hastalığının durdurulması o hastalığa karşı aşılanmadan daha güvenlidir.					
7) Aşılar, çocukların sağlığı için zararlı olduğu kanıtlanmış maddeleri içerir.					
8) Zorunlu aşılamadan önce, hastalıklar daha iyi hijyen ve sağlık önlemleriyle yok olmaya başlamıştı.					
9) Devletin çocukların aşılanmasını zorunlu kılma hakkı yoktur; çocukları için olumlu kararı verecek olanlar anne-babalar olmalıdır.					
10) Aşılamanın bulaşıcı hastalıkların oluşumunu önlediğine dair yeterli kanıt yoktur.					
11) İlaç firmaları, aşılamanın zararlı olduğunun farkında olmalarına rağmen, kâr etmek için çocukların aşılanmasını teşvik etmektedir.					
12) (Sorumlu kişi olsam) Önerilen bağışıklama programı kapsamında, çocukları aşılardım.					
13) (Sorumlu kişi olsam) Anne-babalara, önerilen bağışıklama programı kapsamında, çocuklarını aşılatmasını tavsiye ederim.					
14) HIV (AIDS'e neden olan virüs) ve Hepatit C'ye (sarılığa sebep olan virüs) karşı aşılar mevcut olsaydı, kesinlikle aşı olurdum.					

Aşı Tereddütü Ölçeği	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1-) Aşılar sağlığım için önemlidir.	1	2	3	4	5
2-) Aşılar etkilidir.	1	2	3	4	5
3-) Aşı yaptırmak toplumdaki diğer kişilerin sağlığı için önemlidir.	1	2	3	4	5
4-) Devlet tarafından topluma sunulan aşı programındaki tüm aşılar faydalıdır.	1	2	3	4	5
5-) Yeni aşılar eski aşılardan daha fazla risk taşır.	1	2	3	4	5
6-) Devletin aşı programından aşılar hakkında aldığım bilgiler inandırıcı ve güvenilirdir.	1	2	3	4	5
7-) Aşı yaptırmak kendimi hastalıktan korumak için iyi bir yoldur.	1	2	3	4	5
8-) Genellikle doktorumun veya sağlık kuruluşunun aşılar hakkındaki önerilerine uyarım.	1	2	3	4	5
9-) Aşıların ciddi yan etkileri olduğu konusunda endişeliyim.	1	2	3	4	5

Ek-3. Kurum İzni

T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastaneleri Başhekimliği
Hastaneler Başmüdürlüğü
İdari İşler Birimi, Klinik Araştırmalar Birimi

Sayı : E-32557014-604.01-1999202 25.09.2025
Konu : Dr. Mehmet Furkan AYTEKİN'in
Anket Çalışması.

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlgi : a) Cebeci Araştırma ve Uygulama Hastanesi Başhekimliği (Cebeci Hastanesi Yazı İşleri Birimi)'nin 08.09.2025 tarihli ve E-15255985-622.02[622.03]-1978481 sayılı yazısı.
b) Aile Hekimliği Anabilim Dalının 18.09.2025 tarihli ve E-16038933-604.01-1992237 sayılı yazısı.

İlgide kayıtlı yazıda belirtilen Anabilim Dalınız öğretim üyelerinden Dr. Cemal KOÇAK danışmanlığında araştırma görevlisi Dr. Mehmet Furkan AYTEKİN tarafından yürütülecek olan "Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuranlarda, Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerinin ve Diğer Faktörlerin; Aşı Tereddütü ve Aşıya İlişkin Tutumlarla Olan İlişkisinin Değerlendirilmesi" başlıklı uzmanlık tezi hakkında Aile Hekimliği Anabilim Dalı'na görüş sorulmuş olup, ilgi b) kayıtlı yazıda sunulmuştur.

Söz konusu tez çalışması kapsamında Cebeci Araştırma ve Uygulama Hastanesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı polikliniğine başvuran hastalara anket yapılması, Etik Kurul onayı alındıktan sonra, "Kişisel Sağlık Verileri Hakkında Yönetmelik" te (21.06.2019 tarih, 30808 sayılı resmi gazete) belirtilen esaslara uyulmak kaydıyla uygundur.

Gereğini bilgilerinize saygılarımla rica ederim.

Prof. Dr. Yakup KUMTEPE
Rektör Yardımcısı
Hastaneler Başhekimi

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 9B9AC7E3-90DA-463C-97FD-2AB[illegible] Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/ankara-universitesi-ebys
Hacettepe Mah.Talatpaşa Bulvarı No:48/50 Sıhhiye
Altındağ/ANKARA Kep Adresi: ankunvrek@ankuni.hs01.kep.tr
Telefon No:(312)508 34 42 Belge Geçer No:(312) 310 63 71
e-posta:akb@medicine.ankara.edu.tr
KEP Adresi : ankunvrek@ankuni.hs01.kep.tr
Bilgi için:Ayfer TEZCAN
Hemşire
Telefon No:(312) 508 38 19

Ek-4. Ölçek Kullanım İzinleri

Ek-4.1 “Aşıya İlişkin Tutumlar Ölçeği” İzin Formu

Mehmet Furkan Aytekin 6 Mar Per 11:35

Didem Hanım iyi günler ve iyi çalışmalar dilerim. Ben Dr. Mehmet Furkan Aytekin. Ankara Üniversitesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı'nda asistan hekim ol…

DİDEM ÖZÜMİT 6 Mar Per 15:19

Alıcı: ben

Öncelikle çalışmamıza gösterdiğiniz ilgi için teşekkür ederiz. Araştırmacı olarak ölçeği kullanmanıza izin verebiliriz. Başka herhangi bir sorunuz olursa benimle iletişime geçmekten çekinmeyin. Çalışmanızda başarılar ve kolaylıklar dilerim. Sonuçlarını da bizimle paylaşırsanız mutlu olurum.

İyi günler iyi çalışmalar

Didem ÖZÜMİT

Ek-4.2 “Aşı Tereddütü Ölçeği” İzin Formu

Aşı Tereddütü Ölçeği Kullanım İzni Gelen Kutusu ×

Mehmet Furkan Aytekin 15 Haz Paz 17:04 (23 saat önce)

Sayın Doç. Dr. Necla Yılmaz Hocam iyi günler ve iyi çalışmalar dilerim. Ben Dr. Mehmet Furkan Aytekin. Ankara Üniversitesi Halk Sağlığı Ana Bilim Da…

Necla YILMAZ 15 Haz Paz 21:54 (18 saat önce)

Alıcı: ben

Merhabalar Mehmet Furkan hocam,

Türkçe'ye uyarladığımız "Aşı Tereddüdü" ölçeğini çalışmanızda veri toplama aracı olarak kullanabilirsiniz. Ölçeğin puanlaması ve boyutlandırması yayımlanan makalede yer almaktadır.

Linkteki bilgilerden de faydalanabilirsiniz.
https://toad.halileksi.net/olcek/asi-tereddudu-olcegi/

İyi çalışmalar dilerim.

Ek-4.3 “Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 (TSOY-32)” İzin Formu

G **Gül KERMAN** 2 Haz Pzt 11:25 (1 gün önce)

Alıcı: Çağrı, ben

Merhaba,
Bakanlığımızın TSOY-32 ölçeğini çalışmanızda kaynak göstermek kaydıyla kullanmanız uygun bulunmuştur.