2022

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Serdal SÖKMEN

T.C.

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ANESTEZİ TEKNİSYEN/TEKNİKERLERİNİN ERİŞKİN DÖNEMİ AŞILAMALARINA KARŞI BİLGİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Serdal SÖKMEN

HALK SAĞLIĞI PROGRAMI

Ankara, 2022

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ANESTEZİ TEKNİSYEN/TEKNİKERLERİNİN ERİŞKİN DÖNEMİ AŞILAMALARINA KARŞI BİLGİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Serdal SÖKMEN

HALK SAĞLIĞI PROGRAMI

Ankara, 2022

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim. 06.07.2022

Serdal SÖKMEN

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında bilgi ve tecrübesiyle bana her zaman destek veren, bilimsel düşünmeyi hayatıma katmamı sağlayan, yaptığı olumlu eleştiriler ile yoluma ışık tutan değerli danışman hocam Dr.Öğr. Üyesi Egemen ÜNAL'a,

Yüksek Lisans süresince aldığım dersler ile kendimi geliştirmemi sağlayan değerli Halk Sağlığı hocalarım Prof. Dr. Salih MOLLAHALİLOĞLU, Prof. Dr. Ömer Hınç YILMAZ, Doç. Dr. Dilek ÖZTAŞ, Doç. Dr. Mehmet Enes GÖKLER ve Dr. Öğr. Üyesi Nimetcan Mehmet YAĞMA'ya,

Yoğun çalışmalarım sırasında hem sabır hem de psikolojik desteği ile her zaman arkamda hissettiğim eşim Mehtap SÖKMEN ve çok sevdiğim çocuklarım Zeynep, Emre ve Kerem'e,

Çalışmalarım süresince bana yol arkadaşlığı yapan dostum Mevlüt DAĞAŞAN'a,

Çalışmalarıma destek veren tüm anestezi teknisyen ve teknikerlerine sonsuz teşekkür ediyorum.

İÇİNDEKİLER

ÖZET ---------- ii

ABSTRACT ---------- iii

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ ---------- iv

ŞEKİLLER DİZİNİ---------- v

TABLOLAR DİZİNİ ---------- vi

1. GİRİŞ---------- 1

2. GENEL BİLGİLER ---------- 5

2.1. Bağışıklama Temel Bilgileri ---------- 5

2.1.1. Aşı Nedir---------- 5

2.1.2. Bağışıklama ---------- 5

2.1.3. Bağışıklık Türleri---------- 6

2.1.4. Aşı Tipleri ---------- 7

2.1.5. Bağışıklamanın Dünya ve Türkiye'deki Tarihçesi ---------- 9

2.1.6. Aşı İçeriğindeki Maddeler ----------21

2.1.7. Ülkemizde Temel Aşılama Programındaki Aşılar----------24

2.1.8. Soğuk Zincir ----------38

2.1.9. Aşılama Sonrası İstenmeyen Etkiler----------39

2.2. Erişkin Dönem Aşıları ----------39

2.2.1. Hematolojik Hastalıklarda ve İmmün Sistemi Baskılanmış Hastalarda Aşılama ----------41

2.2.2. Splenektomi Planlanan, Yapılan veya Asplenik Olgularda Aşılama ---- 41

2.2.3. Solid Organ Nakli Alıcılarında Aşılama ---- 41

2.2.4. Romatolojik Hastalıklarda Aşılama ---- 42

2.2.5. Gebelikte Aşılama ---- 42

2.2.6. Yaşlılık Dönemi Aşılama ---- 43

2.2.7. Seyahat Aşılaması ---- 43

2.2.8. Sağlık Çalışanlarında Aşılama ---- 44

2.3. Anestezi Teknisyen/Teknikerliği Kavramı ---- 46

2.3.1 Anestezi Teknisyen/Teknikerliği Tanımı ---- 46

2.3.2. Anestezi Teknisyen/Teknikerliği Tarihçesi ---- 47

2.3.3. Türkiye' de Anestezi Teknisyen/Teknikerliğinin Durumu ---- 49

2.4. Aşı Karşıtlığı Kavramı ---- 50

2.4.1. Aşı Tereddüdü ---- 50

2.4.2. Aşı Reddi ---- 50

2.4.3. Aşı Karşıtlığının Tarihçesi ---- 51

2.4.4. Aşı Tereddüdü ve Reddi Nedenleri ---- 52

3. MATERYAL VE YÖNTEM ---- 54

3.1. Araştırmanın Etik Boyutu ---- 54

3.2. Araştırmanın Tipi ---- 54

3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı ----------54

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi----------54

3.5. Veri Toplama Araçları ----------55

3.6. Verilerin Analizi ----------57

3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları ----------57

4. BULGULAR----------59

5. TARTIŞMA---------- 107

6. SONUÇ ve ÖNERİLER---------- 117

7. KAYNAKÇA ---------- 118

8. EKLER ---------- 135

EK-1. ANKET FORMU ---------- 135

EK-2. ETİK KURUL RAPORU--------- **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**

9. ÖZGEÇMİŞ ---------- **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**

ÖZET

Anestezi Teknisyen/Teknikerlerinin Erişkin Dönemi Aşılamalarına Karşı Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi

Amaç: Bu çalışmanın amacı anestezi eğitimleri veren sosyal medya sayfalarını takip eden anestezi teknisyeni/teknikerlerinin erişkin dönemi aşılama hakkındaki bilgi, tutum, davranış ve aşı karşıtlığının belirlenmesidir.

Yöntemler: Çalışmamız Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi'nce yürütülen kesitsel tipte bir çalışmadır. Araştırmanın evrenini sosyal medya sayfalarını (anestezi_gunluğu, ahmetemreazaklı, anestezinin_içsesi, vb.) takip eden yaklaşık 5000 anestezi teknisyeni/ teknikeri oluşturmaktadır. Online yapılan anket formunda 14'ü sosyo-demografik, 1'i (12 alt madde) "Aşı Karşıtlığı Ölçeği", 15'i bilgi, 15'i tutum ve 2'si davranış sorusu bulunmaktadır. İstatistiksel değerlendirmede Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis testleri kullanıldı.

Bulgular: Çalışmamızda 1600 bireye ulaşıldı. Yaş ortalaması 24±6,15'dür. Katılımcıların %79,2'si kadın, %84,9'u evli ve %88,9'unun çocuğu yok ve %12,4'ünde kronik hastalık mevcuttur. Hiç aşı olmayanların oranı %16,3, tüm aşılarını olanların oranı %3,7'dir. En çok bilinen ve uygulanan aşı COVID-19, en az bilinen ve uygulanan aşı İnaktif Polio aşısıdır. Ankete katılanların aşı karşıtlığı ölçeği puan ortalaması 28,67±6,64'dür (min-max:12-60).

Sonuç: Anestezi teknisyen/teknikerlerinin bağışıklama bilgi düzeylerinin nispeten düşük olmasına rağmen bağışıklamaya karşı tutumlarının olumlu olduğu izlendi. Ancak erişkin dönemi aşılanma oranları kabul edilebilir seviyede olmadığı belirlendi. Gerekli eğitim ve yönlendirmeler sağlandığında bulaşıcı hastalıklar bakımından risk altında olan bu grubun istenen düzeyde bağışıklanması mümkün olabilir.

Anahtar Kelimeler: Anestezi teknisyen/teknikeri, aşı, aşı karşıtlığı, erişkin aşılama.

ABSTRACT

Evaluation of Knowledge, Attitudes and Behaviors of Anesthesia Technicians Against Adult Perıon Vaccinations

Objectıve: The aim of this study is to determine the knowledge, attitude, behavior and opposition to vaccination of the anesthesia technicians who follow the social media pages that provide anesthesia training

Methods: Our study is a cross-sectional study conducted within the scope of Ankara Yıldırım Beyazıt University. The population of the research consists of approximately 5000 anesthesia technicians who follow their social media pages (anestezi_gunluğu, ahmetemreazaklı, anestezinin_içsesi etc.). In the online questionnaire, 14 were socio-demographic, 1 (12 sub-items) "Vaccine Hesitancy Scales", 15 were knowledge, 15 were attitude, and 2 were there are behavioral questions. Mann-Whitney U and Kruskal Wallis tests were used for statistical evaluation.

Results: In our study, 1600 individuals were reached. The average age is 24±6,15. 79.2% are women, 84.9% are married, 88.9% have no children and 12.4% have a chronic disease. 16% of participants have never been vaccinated, 3,7% had all their vaccinations. The most known and applied vaccine is COVID-19, the least known and applied vaccine is the Inactivated Polio vaccine. The mean opposition to vaccination of the respondents was 28.67 ± 6.64 (min-max: 12-60).

Conclusion: It was observed that although the immunization knowledge level of the anesthesia technicians was relatively low, their attitudes towards immunization were positive. However, it was determined that the adult vaccination rates were not at an acceptable level. When the necessary training and guidance is provided, it may be possible to immunize this group, which is at risk for infectious diseases, at the desired level.

Keywords: Adult vaccination, anesthesia technician, anti-vaccine, vaccine.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

SARS : Şiddetli Akut Solunum Sendromu

RNA : Ribonükleik asid

DNA : Deoksiribo nükleik asit

HIV : İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü

AIDS : Edinsel Bağışıklık Yetmezliği Sendromu

BCG : Bacillus Calmette-Guerin

TÜSEB : Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı

TÜBİTAK : Türkiye Bilimsel Ve Teknolojik Araştırma Kurumu

HİB : Hemofilus İnfluenzae Tip b

İPA : İnaktif Polio Aşısı

KPA : Konjuge Pnömokok Aşısı

Hep. A : Hepatit A

Hep. B : Hepatit B

DaBT- : Difteri asellüler Boğmaca Tetanoz

KKK : Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak

OPA : Oral Polio Aşısı

Td : Tetanoz-Difteri

TT : Tetanoz-Toksoid

YKS : Yükseköğretim Kurumları Sınavı

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü

TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu

EMA : Avrupa İlaç Ajansı

FDA : Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Erişkin Risk Gruplarına Göre Aşılama Çizelgesi …….46

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Aşıların Geliştirilmesi ve Tarihleri. 16
Tablo 2. Türkiye'deki Aşılama Programları 20
Tablo 3. Türkiye'deki Çocukluk Dönemi Aşılama Takvimi..... 25
Tablo 4. Türkiye'deki Anestezi Teknisyen/Teknikerleri Mezun Sayıları. 48
Tablo 5. Anestezi Teknisyen/Teknikerlerin Sosyodemografik Özellikleri 59
Tablo 6. Katılımcıların Sağlık Bakanlığı'nın Erişkinler İçin Tavsiye Ettiği Aşılar Hakkındaki Bilgileri. 60
Tablo 7. Katılımcıların Bağışıklama Bilgi Düzeyi Doğru Cevaplarının Dağılımı.... 61
Tablo 8. Katılımcıların Sağlık Bakanlığının Erişkinler İçin Tavsiye Ettiği Aşılar Hakkındaki Bilgi Durumu 62
Tablo 9. Katılımcıların Bilgi Düzeyi Puanlamasının Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı 63
Tablo 10. "S3.Aşıların içerisinde bulunan yardımcı maddeler (etil, cıva, alüminyum hidroksit vb.) zarar verecek miktarda değildir" Bilgi Sorusuna Verilen Yanıtların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı..... 64
Tablo 11. "S4.Aşılar sadece kas içine yapılabilir" Bilgi Sorusuna Verilen Yanıtların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı..... 66
Tablo 12. "S5.Birden fazla aşı aynı anda yapılabilir" Bilgi Sorusuna Verilen Yanıtların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı..... 67
Tablo 13. "S6. Aşılama, aktif bağışıklık sağlar" Bilgi Sorusuna Verilen Yanıtların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı..... 68
Tablo 14. "S7.Aşı ile bağışıklamanın amacı, bulaşıcı hastalıkların neden olabileceği sakatlık ve ölüm riskini azaltmaktadır." Bilgi Sorusuna Verilen Yanıtların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı..... 70
Tablo 15. "S11.Yapılan tüm aşıların koruyuculuğu ömür boyu sürer" Bilgi Sorusuna Verilen Yanıtların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı..... 71
Tablo 16. COVID-19 Aşısı Bilgi Seviyesinin Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı..... 73
Tablo 17. Hepatit B Aşısı Bilgi Seviyesinin Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı..... 74

Tablo 18. İnfluenza Aşısı Bilgi Seviyesinin Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı 75
Tablo 19. Erişkin Tipi Difteri-Tetanoz-Asellüler Boğmaca (TdaB) Aşısı Bilgi Seviyesinin Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı 77
Tablo 20. Hepatit A Aşısı Bilgi Seviyesinin Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı 78
Tablo 21. Pnömokok Aşısı Bilgi Seviyesinin Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı 79
Tablo 22.Kızamık -Kızamıkçık- Kabakulak Aşısı Bilgi Seviyesinin Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı 81
Tablo 23. Hemofilus İnfluenzae Tip b (Hib) Aşısı Bilgi Seviyesinin Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı 82
Tablo 24. Meningokok Aşısı Bilgi Seviyesinin Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı 83
Tablo 25. İnaktif Polio (İPA) Aşısı Bilgi Seviyesinin Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı 85
Tablo 26. Katılımcıların Tutum Düzeyi Sorusuna Verdiği Cevaplar 86
Tablo 27. Katılımcıların Tutum Düzeyi Puanlamasının Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı 87
Tablo 28. ”S2.Bulaş zincirini kırmak için sağlık çalışanlarının aşı olması gerekir” Tutum Sorusuna Verilen Yanıtların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı 89
Tablo 29. ” S3. Salgın olması durumunda aşı yaptırmayı düşünürüm” Tutum Sorusuna Verilen Yanıtların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı 90
Tablo 30. ” S5. Aşılama kararını verirken Sağlık Bakanlığının önerilerini dikkate alırım.” Tutum Sorusuna Verilen Yanıtların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı. 91
Tablo 31. Tutum sorularından S7’ye verilen yanıtların sosyodemografik özelliklere göre dağılımı. 93
Tablo 32.”S8.Aşılar, sağlığa zararlı olduğu kanıtlanmış maddeleri içerir.” Tutum Sorusuna Verilen Yanıtların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı. 94

Tablo 33. ”S10.Biyolojik tehlikeler, bulaşıcı hastalıklar ve aşılar ile ilgili kurum içi eğitim yapılması aşılanma kararımı etkiler.” Tutum Sorusuna Verilen Yanıtların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı..... 95
Tablo 34.”S14.Üst düzey kamu yöneticilerinin aşıyla ilgili tutum ve davranışları aşılama konusundaki kararımı etkiler” Tutum Sorusuna Verilen Yanıtların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı …..... 97
Tablo 35. ”S15.Felsefi ve dini görüşlerim aşılama hakkındaki kararımı etkiler” Tutum Sorusuna Verilen Yanıtların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı..... 98
Tablo 36. Katılımcıların Aşılanma Sayıları..... 99
Tablo 37. Katılımcıların Aşılanma (Davranış) Düzeyleri 100
Tablo 38. Erişkin Dönemi Aşılarını Yaptıranların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı..... 102
Tablo 39. Katılımcıların Aşı Karşıtlığı Puanlamasının Sosyodemografik Yapı Üzerine Dağılımı 105
Tablo 40. Katılımcıların Aşı Olmama Nedenlerinin Dağılımı. 106

1. GİRİŞ

Bulaşıcı hastalıklar; bakteri, virüs, mantar veya parazit gibi mikroorganizmaların vücuda girmesi sonucu oluşan hastalıklardır. Çok çeşitli hastalıklar ve bulaşma yolu olmakla birlikte, duyarlı kişilere bir kaynak vasıtasıyla doğrudan ya da dolaylı olarak geçerek, bir anda tüm toplumu tehdit edebilen önemli sağlık sorunu oluşturabilir (1). Toplumdaki demografik değişimler, tüm dünyada seyahat sirkülasyonun çoğalması, savaş ve açlık gibi nedenlerle ülkelerarası göçün artması, bununla birlikte mikroorganizmaların da değişen koşullara ayak uydurması sonucu bulaşıcı hastalıklarla sürekli mücadele etmek zorunluluğu oluşmuştur (2).

Bulaşıcı hastalıklar yüzyıllardır dünyanın her yerinde büyük halk sağlığı pandemilerine neden olmuş ve hala olmaya devam etmektedir. Geçmişten günümüze bilinen en ölümcül pandemiler: Antoninus Vebası (165-180), Justinianus Vebası (541-542), Kara Ölüm (1347-1351), 17-18. Yüzyıl Vebaları (1600-1700 yıllar), Kolera Pandemileri (1817-1923), Rus Gribi (1889-1890), İspanyol Gribi (1918-1919), Asya Gribi (1957-1958), Hong Kong Gribi (1968-1970), HIV/AIDS (1981-2021), SARS (2002-2003), Domuz Gribi (2009-2010), MERS (2015-2021), Ebola (2014-2016) ve şuan içinde yaşadığımız COVID-19 pandemisi sayılabilir (3). Bu pandemiler, milyonlarca insanın enfekte olmasına, uzun hastane yatış sürelerine, uzun iş göremezliğe, ülkelerin ekonomik kayıplarına, toplumda endişeye ve en önemlisi önlenebilir ölümlere neden olmaktadır.

Bulaşıcı hastalıklarla mücadele için hastalık kaynağı ve bulaşma yolları araştırılarak sağlam kişileri korumaya yönelik birçok yöntem geliştirilmiştir. Bunlardan aşılama, morbidite ve mortalitesi yüksek olan enfeksiyonlara karşı en ucuz maliyetle ve en etkili koruma sağlayan toplum sağlığı müdahaleleri arasında kabul etmektedir (4).

Aşılama, hastalık etkeninin zayıflatılmış şeklinin, toksinlerinin veya yüzey proteinlerden birinin öldürülmüş veya güçsüz bırakılmış formlarıyla insan vücuduna tanıtılması, daha sonra vücudun bu canlı mikroorganizma ile karşılaştığında onu daha kolay tanıyabilir ve imha edebilir hale gelme sürecidir (5). Aşı uygulamalarının amacı toplumu oluşturan insanlara bulaşıcı hastalıkların bulaşmasını, sakatlık oluşturmasını ve en kötüsü ölüme sebep olmasını engellemektir. Bu durum sayesinde hem sağlık hem de sosyo-ekonomik kazanımlar elde edilmektedir (7). Geçmişi 1100 yıllarda Çin'deki çiçek aşısına kadar giden ve aşının 1800 yıllarda Osmanlı'dan Avrupa'ya ulaşmasını sağlayan aşılama, modern olarak ilk 1796 yılında Jenfer tarafından çiçek aşısının üretimi ile başlamıştır. Günümüzde aşılama her yıl üç-dört milyon insanın ölümünü engeller hale gelmiş, çiçek hastalığı eradike edilmiş, polio ise eradikasyona en yakın duruma getirilmiştir (7).

Bu aşılamaların ilk uygulamaları çoğunlukla çocukluk dönemi aşılamaların olarak yapılmaktadır. Ülkemizde ve dünyada çocukluk dönemi aşılanma oranları yüksek olsa da henüz tüm çocuklara ulaşılamama, bazı aşıların erişkin dönemde koruyuculuğunun azalması, yeni ortaya çıkan hastalıklar, 20. yüzyıldan itibaren ülkelerin ileri yaş nüfusunun artması ve buna bağlı olarak kanserler, kronik hastalıklar, immün yetmezlik gibi hastalıkların sayısında da artış nedeniyle erişkin kişilerin aşılanması da her geçen gün önemini artırmaktadır (8).

Aşılama hizmetlerinin yürütülmesinde ve rol model olarak topluma örnek olunmasında en önemli görev sağlık personellerine düşmektedir. Koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetleri ile bu hizmetlerin sürdürülmesini sağlayan destek personeli dâhil tüm personele sağlık personeli denir. Sağlık personeli; doktor, eczacı, hemşire, ebe, anestezi teknisyeni/teknikeri gibi değişik 29 meslek grubundan meydana gelmiştir. Sağlık Bakanlığı "2020 Sağlık İstatistiği Yıllığına" göre toplamı sayısı 1.142.469'dir (9) Sağlık Bakanlığı Personel Dağılım Cetveli aktif görevli anestezi teknisyeni sayısı 12.104'dür. 1985-2021 yılları arası mezun olan anestezi teknisyen/tekniker sayısı ise 56.376'dir (10).

Sağlık personelleri içerisinde anestezinin emniyetli bir şekilde başlatılması, idame ettirilmesi ve güvenle sonlandırılmasında anestezi uzmanının sorumluluğunda

görev yapan, sağlık meslek liselerinden mezun olan sağlık personeline “Anestezi Teknisyeni”, meslek yüksekokullarının iki yıllık ön lisans bölümü anestezi programlarından mezun olan sağlık personeline ise ‘Anestezi Teknikeri’ denilmektedir (11).

Sağlık personellerinin çalıştığı sağlık kuruluşları iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin işyeri tehlike sınıflamasında tehlikeli ve çok tehlikeli yerler olarak sınıflandırılırlar (12). Bu tehlikeler biyolojik, fiziksel, kimyasal, ergonomik veya psikososyal olabilir. Bu tehlikeler içinde enfeksiyonların payı oldukça yüksektir (13). Bu nedenle tüm sağlık çalışanları gibi anestezi teknisyen/teknikerleri de aşı ile önlenebilir enfeksiyonlara maruz kalmaktadır. İş yerinden aldıkları bu enfeksiyonları diğer sağlık personellerine, diğer hastalara, aile bireylerine ve temaslı oldukları kişilere bulaştırabilirler. Aynı zamanda toplumdan alacakları enfeksiyonları yine çalıştıkları sağlık kuruluşlarındaki hastalara ve diğer sağlık personeline de yayabilirler (14).

Her sağlık çalışanı gibi Anestezi Teknisyeni/Teknikeri de tıbbın temel ilkesi olan “Önce hastaya zarar verme” (Primum Non Nocere)’den yola çıkarak diğer hastalara hastalığın geçişini sağlayan hastalık kaynağı olmamayı etik ilke kabul etmelidir. Sağlık Bakanlığı mesleğe bağlı riskler nedeniyle sağlık çalışanına; Tetanoz, Difteri, Hepatit A, Hepatit B, Suçiçeği, Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak (KKK), Mevsimsel İnfluenza, Meningokok ve COVID-19 aşısını yaptırmayı önermektedir Aynı zamanda yine Sağlık Bakanlığı bu aşılara ek olarak erişkinlere Boğmaca, Pnömokok, ve Hemofilus İnfluenzae Tip b (Hib) aşısı nı tavsiye etmektedir (15).

Bu aşılamalar ile güçlendirilmiş bağışıklık sistemine sahip sağlık personelleri özellikle pandemi dönemlerinde sağlık hizmetlerinin devamlılığını sağladığı için topluma doğrudan ve dolaylı olarak katkı sağlamış olur (16).

Sağlık çalışanları ayrıca toplumun sağlık konusunda rol modelleridir. İletişim içinde bulunduğu toplumun bilgi, tutum ve davranışlarında önemli etkileri vardır. Yapılan bir çalışmada aşılama için en sık motivasyon kaynağının sağlık çalışanının

aşılamayı motive etmesi, aşı yaptırmama nedeninin ise yine sağlık çalışanının önermemesi olarak saptanmıştır (16).

Topluma aşılama konusunda rol model olması beklenen sağlık çalışanlarının aşılanma oranları incelendiğinde maalesef düşük olduğu gözlenmiştir (17). Aşı yan etkilerinden korkma, aşının etkinliği ve güvenilirliği hakkındaki endişeler, dini ve felsefi inançlar, tıbbi kontrendikasyonlar, iğne korkusu, hastalığı hafife alma, hasta olmanın faydalı olduğuna inanma gibi nedenler aşılanmaya karşı engel oluşturmaktadır (17).

Sağlık personellerinin önemli bir bölümünü oluşturan anestezi teknisyen/teknikerlerinin aşılama ile ilgili literatür taraması yapıldığında ülkemizde ve dünyada çok az çalışma olduğu, bunların da genellikle diğer sağlık personelleri adı altında yapıldığı görülmüştür. Hâlbuki özellikle acil durumlarda hastalarda hangi bulaşıcı hastalık olursa olsun anestezi teknisyen/teknikerleri bu hastalarla anestezi vermek için yakın temas içerisinde bulunarak risk altında kalmaktadırlar. Bu nedenle anestezi teknisyen/teknikerlerinin bağışıklama bilgi, tutum, davranış ve aşı karşıtlığı düzeyini belirlemek için bu çalışma planlanmıştır. Özellikle tüm anestezi teknisyen/teknikerlerinin COVID-19 pandemisi döneminde yüz yüze eğitim ve bilgi alışverişinin olmadığı bu nedenle sosyal medya ortamında daha aktif oldukları ve pandemi koşullarında daha kolay ulaşılabilirlikleri nedeniyle anestezi eğitimleri veren sosyal medya sayfalarını takip eden Anestezi Teknisyeni/Teknikerlerine ulaşılmak hedeflenmiştir. Bu sayede Anestezi teknisyeni/teknikerlerinin erişkin dönemi aşılama hakkındaki bilgi, tutum, davranış ve aşı karşıtlığı incelenerek buna etki eden faktörlerin saptanılması amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Bağışıklama Temel Bilgileri

2.1.1. Aşı Nedir?

Aşı, bakteri, virüs gibi mikroorganizmaların veya salgıladıkları toksinlerin insan ve hayvanlara hastalık yapma özelliklerinin azaltılarak veya yok edilerek geliştirilen, sağlıklı veya enfeksiyonlara karşı riskli kişileri hastalıklardan koruyabilmek için uygulanan biyolojik ürünlerdir. Sağlıklı vücut aşılama ile kendisine zarar vermeyen mikrop veya toksinleri tanımlar. Kendini korumak için de bir savunma sistemi geliştirir. İlerleyen dönemlerde bu yabancı patojenler veya toksinleriyle tekrar karşılaşması durumunda, vücudun immün sistemini tetikleyerek mikroorganizmanın daha kolay tanınmasını, hatırlanmasını ve yok edilmesini sağlar. (18).

2.1.2. Bağışıklama

Geniş anlamda bağışıklık, canlı bir organizmanın "kendi" ile "kendi olmayan" arasında ayrım yapmasını sağlayan bir mekanizmadır (19). Bu sayede aktif mikropla karşılaşıldığında önceden geliştirilmiş savunma sistemi devreye daha hızlı girerek vücudu korumak için mücadele eder. Bu durum kişide bir savunma kalkanı oluşturmuş olur. Bağışıklık farklı derecelerde olabilir ve bağışıklığın yeterli olması durumunda, konakçı enfeksiyon etkenleri ile karşılaşsa bile enfeksiyon meydana gelmez (20). Coğrafi koşullar nedeniyle sağlık hizmetlerine ulaşılması en zor ve duyarlı topluluklara dahi ulaşarak onlara en az maliyetle en etkin koruma sağlayan bu koruyucu halk sağlığı yaklaşımı ile her yıl milyonlarca insanın ölümü engellendiği tahmin edilmektedir (21, 22).

2.1.3. Bağışıklık Türleri

Doğal bağışıklık, vücudumuzu saran derimiz vücudumuza girmeye çalışan mikroorganizmalar için ilk bariyer sistemi olurken kan ve dokularda yer alan çeşitli hücreler ikinci savunma sistemimizi oluşturur. Bu hücreler öncelikle kendi hücrelerini tanır. Kendi hücreleri dışındaki tüm maddeleri tarayarak vücuda zararlı olanları tespit eder. Bu sayede enfeksiyon tespit edilir ve ortadan kaldırılması sağlanır. Doğal bağışıklık hızlı gelişirken vücut bu bağışıklığı hafızaya kaydetmez. Sürekli tarama yaparak bir döngü sağlar. Doğal bağışıklık sistemi, edinsel bağışıklık sistemini de uyararak patojeni tanıtım görevinde de bulunur (23). Ayrıca sistemi deforme olmuş hücre ve dokuların yok edilmesi veya onarılmasına da yardım eder.

Edinsel bağışıklık, **v**ücuda yabancı olan patojenlere spesifik bir biçimde cevap vererek etkene özel ve etkin bir bağışık yanıtın ortaya çıkmasını sağlayan bağışıklık sistemidir. Yapay bağışık doğal bağışıklığa nazaran güçlü hafızası vardır. Bu sayede aynı patojenle tekrar karşılaşmalarda daha hızlı ve etkili bir bağışık yanıt ortaya çıkarır. İki türlü elde edilebilir. Bunlar doğal edinilmiş bağışıklık ve yapay edinilmiş bağışıklıktır. Doğal edinilmiş bağışıklık kendi içinde ikiye ayrılır. Bunlar aktif ve pasif doğal edinilmiş bağışıklıktır. Aktif doğal edinilmiş bağışıklık, vücudun enfeksiyon etkenini doğal olarak alması sonucunda kazandığı bağışıklıktır. Bu karşılaşma neticesinde kişi hastalanabilir veya hastalık belirtisi göstermeden bağışıklık geliştirebilir. Pasif doğal edinilmiş bağışıklık ise bir canlıda meydana gelen bağışıklık ürünlerinin doğal koşullarda bir diğer canlıya geçmesi sonucunda oluşan bağışıklıktır. Anneden çocuğa plesenta ile veya anne sütü ile geçiş örnek olarak verilebilir (24).

Yapay edinilmiş bağışıklık da kendi içinde ikiye ayrılır. Bunlar aktif ve pasif yapay edinilmiş bağışıklıktır. Aktif yapay edinilmiş bağışıklık vücutta enfeksiyona neden olan etkene ait antijenlerin yapay olarak konakçılara uygulanması ile elde edilen bağışıklıktır. Bu yöntemde en çok kullanılan teknik aşılamadır (21). Pasif yapay edinilmiş bağışıklık ise bir canlıda oluşan bağışıklık ürünlerinin yapay olarak bir başka canlıya verilmesi sonucunda ortaya çıkan bağışıklıktır. Bu bağışıklama ile zaman kaybedilmeden enfeksiyon ile mücadele başlanmış olur (25).

2.1.4. Aşı Tipleri

Aşılar, vücudumuza giren ve hastalık yapan mikroorganizmalara karşı nasıl mücadele edeceğini önceden öğretmek için üretilmiştir. Bilim insanları bir aşı üretilmeden önce;

- Mikroplara karşı savunma sistemimiz nasıl çalışır?
- Aşı üretildikten sonra kimler risk altında, kimler aşılanmalı?
- En etkili aşı teknolojisi hangisidir? Sorularının cevabını araştırmaktadırlar.

Bu faktörlere dayanarak, bilim adamları hangi tür aşı yapacaklarına karar verirler. Halen ülkemizde ve dünyada kullanılmakta olan aşı türleri şunlardır:

- İnaktif Aşılar
- Canlı Zayıflatılmış Aşılar
- Messenger RNA (mRNA), Mesenger DNA (mDNA) Aşıları
- Alt Birim, Rekombinant, Polisakkarit Ve Konjuge Aşılar
- Viral Vektör Aşıları
- Kombine Aşılar

2.1.4.1. İnaktif (Ölü) Aşılar

Tam hücre aşıları, laboratuvar ortamında üretilen mikroorganizmaların çeşitli işlemlerle öldürülmesiyle oluşur. Mikroorganizma tamamen öldüğü için vücutta çoğalması mümkün değildir. Viral aşılara polio, Hepatit B, Kuduz, İnfluenza aşıları örnek gösterilirken, bakteriyel aşılara ise Boğmaca İnaktif Polio aşısı ve Hepatit A aşısı örnek verilebilir (26).

Toksoid aşılar, mikroorganizmaların salgıladığı toksinlerin yapısının değiştirilmesi sonucu toksik özelliği yok edilmiş ancak vücutta bağışıklık özelliği korumuş aşılardır. Bu nedenle toksoid aşılar difteri, tetanoz gibi mikroorganizmaların salgıladığı ekzotoksinlerin neden olduğu hastalıklara karşı koruma sağlamakta çok etkilidir (26).

Fraksiyonel aşılar, kelime anlamı parçalara ayrılmış demek olup mikroorganizmanın belirli kısımlarını içeren aşılardır. Genellikle protein ya da polisakkarid temele dayanırlar. Örneğin difteri aşısı protein temeline dayalı franksiyonel bir aşıdır (26).

2.1.4.2. Canlı Zayıflatılmış (Atenüe) Aşılar

Canlı bir mikroorganizma çeşitli işlemlerden geçirildikten sonra hastalık yapma gücü zayıflatılır. Bu sayede mikroorganizma vücutta çoğalabilirken hastalık oluşturamaz. Vücutta bu zayıflatılmış organizmaya karşı vücudu bağışıklar. Bu aşılar, doğal bağışıklama yaptığı için hem güçlü hem de uzun süre hafızada kalan bağışıklama oluştururlar. Hatta bazıları ömür boyu bile sürebilir. Ancak her ne kadar zayıflatılmış olsa da canlı aşı oldukları için hamileler, organ nakli olanlar gibi riskli gruplarda bir hekime danışılmalıdır. Canlı aşılar, ısı ve ışığa duyarlıdır. Etkinliğini kaybetmemesi için serin yerde tutulmaları gerekir. Bu nedenle soğuk zincir sisteminde erişim sorunu olan ülkelerde kullanılması problemlere neden olabilir. BCG, Oral Polio aşıları canlı zayıflatılmış aşılara örnektir.

2.1.4.3. mRNA ve mDNA İçeren Aşılar

Hastalık yapan etkenin mRNA'sını ve mDNA'sını kullanarak antikor oluşturulan aşılardır (26). mRNA aşıları, bir bağışıklık tepkisini tetiklemek için proteinler üretir. Bu aşıların en büyük avantajı vücuda etken girmediği için kişide hastalık yapmaz ve üretilmeleri çok hızlı olduğu için özellikle pandemilerde aşıya ulaşımı kolaylaştırır (27). Örnek: COVID-19 aşısı olan Pfizer Biontech mRNA aşısı. mDNA aşıları ise istenilen antijenik yapıyı kodlayan DNA parçası içerir. Bu yöntemle çeşitli aşılarda çalışmalar yapılmaktadır.

2.1.4.4. Viral Vektör Aşıları

Son yıllarda bilim insanları bu teknoloji üzerinde çalışmaktadır. Canlı fakat güçsüzleştirilmiş, insanlarda hastalık yapmayan bir virüsün genetik kodunun vektör olarak başka bir virüse eklenmesiyle elde edilir. Örneğin adenovirüsün zayıflatılmış haliyle Ebola, HIV ve COVID-19 enfeksiyonlarına karşı aşı üretilmiştir.

2.1.4.5. Kombine Aşılar

Çeşitli bulaşıcı hastalıklara neden patojenlerin daha az maliyet ve uygulamaya bağlı rahatsızlıklar ve güçlükler en aza indirmek amacıyla tek bir aşıda birleştirilmesi işlemidir. Bu sayede enjeksiyon sayısı azalırken aşılama programına uyum artmaktadır. Ancak bu tarz aşılar kombinlenirken uyum sorunu oluşturulmayacak patojenler tercih edilmelidir. Kızamık-Sarıhumma-Tetanoz-BCG aşısı birbiri ile iyi uyum sağlarken, Kolera-Sarıhumma birlikte kullanımı önerilmemektedir.

2.1.5. Bağışıklamanın Dünya ve Türkiye'deki Tarihçesi

Aşılama insanlık tarihine yön veren en önemli buluşlardan birisidir. Bugün birçok kişinin hayatta olmasının nedeni bizden önceki yaşayan atalarımızın aşılanması diyebiliriz. Çünkü geçmişte birçok ölümcül hastalıklar yüzünden toplumlar yok olmuş, bazı kıtalar nüfuslarının çoğunu kaybetmişken bugün aşılama ile o hastalıkları ya yok edilmiş ya da kontrol altına alınmıştır. Dünyayı etkileyen başlıca büyük salgınlar şunlardır:

Antoninus (Galen) salgını Roma İmparatorluğu Parth krallığına karşı yaptığı savaşı M.S.165 yılında büyük bir başarı ile kazandı ancak kazandıkları bu zafer için çok büyük bir bedel ödediler (28). Parth seferine katılan askerlerde ağır hastalık belirtileri görülmeye başladı. Savaş sonunda yurtlarına geri dönen askerler yol

boyunca geçtikleri her yere hastalığı yaydılar. Başta Anadolu ve Atina olmak üzere tüm Avrupa'ya ve hatta Britanya'ya kadar yayıldı (29). Mısır papirüslerinde yazan yazılara göre nüfusun dörtte biri yaşamının kaybetti (30).

Jüstinyen Vebası 541 yılında Roma İmparatorluğu Jüstinyen baştayken bu salgın başladığı için Jüstinyen Vebası adını almıştır. Avrupa, Anadolu, Mısır, Suriye gibi tüm Avrupa ve Ortadoğu'ya yayılmıştır. Özellikle farelerin taşıdığı "Yersinia Pestis" basilini insanlara yayarak büyük bir salgına neden olmuştur. Başkent Konstantinopol nüfusunun yaklaşık yarısını kaybetmiştir (31).

Kara Veba 14. yüzyılda dünyanın her yerinde özellikle Avrupa'da görülmüş insanlık tarihinin en ölümcül salgınlarının başında gelmektedir. Nedeni bilinmediği için tedavi olarak çok çeşitli yöntemler kullanılmış olsa da uzun süre çözüm bulunamamıştır. Avrupa'nın yarısının öldüğü tahmin edilmektedir (32).

Avrupa'dan Amerika kıtasına 15. yüzyılda giden kâşifler burada yaşayan yerli halka beraberinde getirdikleri mikroorganizmaları bulaştırmışlar. Burada yaşayan yerli halk ise yeteri kadar ilaç ve tıbbi desteğe ulaşamadığı için nüfusun büyük çoğunluğunu salgın yüzünden kaybetmiştir. Suçiçeği virüsü de bu salgınların başında gelmektedir.

Cocoliztli Salgınları ise yöresel dilde "haşere" kelimesinden türetilmiştir. Bu kelime ilk defa 1545'te belirip bugünkü Meksika'da yaşanmış salgın felaketine adını vermiştir. O dönemde yaşayan Maya uygarlığını yok etmiştir. Yaklaşık 15 milyona yakın insanın öldüğü tahmin edilmektedir (33).

Geçmişten bugünümüze kayıtlara baktığımızda yedi büyük kolera salgınından bahsedilmiştir. Bunlardan üçüncüsü ve en ölümcül olanı 1850'lerde Hindistan'da başlayan ve tüm dünyaya yayılanıdır. Sebebi bulunduktan sonra içme suyunun arıtılması ve kaynatılması bilgisi tüm dünyada kabul görmüştür.

Üçüncü Veba Salgını 1850'lerde Çin'den başlayıp dünyaya yayılan bu veba Jüstinyen ve Kara Vebadan sonra 'Üçüncü Veba" olarak adlandırıldı. Yaklaşık 12 milyon civarında insanın ölümüne neden olmuştur.

Tifüs salgını, I. Dünya Savaşı yıllarında savaşın doğası gereği birlikte hareket eden büyük kitlelere tifüs bakterisini taşıyan bitlerin bulaşması sonucu oluşan salgındır. Avrupa ve Asya'da 20 milyondan fazla kişi bu salgına yakalanmış, özellikle Sovyetler Birliği ülkelerinde çok fazla insan hayatını kaybetmiştir. Batılı ülkeler salgın nedenini daha hızlı anladıkları için doğu ülkelerden daha erken davranmışlar ve daha erken tedbir alarak daha az insan hayatı kaybetmişlerdir. (34).

İspanyol Gribi salgını İnfluenza H1N1 virüsünün 1918 yılında Amerika'da ortaya çıkmış ve I. Dünya Savaşı nedeniyle 500 milyon insana bulaşmıştır. Bu salgın I. ve II. Dünya Savaşının toplamından daha fazla insanın ölümüne neden olmuştur. (35).

Asya Gribi salgını (1957), etken İnfluenza A virüsünün (H2N2) alt türüdür. Hong Kong'da başlayan ve daha sonra dünyaya yayılan bu grip salgınında yaklaşık iki milyon insan hayatını kaybetmiştir (35). En yüksek risk grupları hamile kadınlar, yaşlılar ve kalp ve akciğer hastalığı olanlardır (36).

İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV), özellikle bağışıklık sistemine çökerterek kişiyi savunmasız bırakan bir virüstür. Özellikle Amerikan eşcinsel topluluklarında görülmektedir. İlk çıkış yeri olarak Afrika'da bir şempanzede görüldüğü ve buradan dağıldığına inanılmaktadır (37). 1960'larda HIV, Demokratik Kongo Cumhuriyeti, Haiti ve Karayip'lere yayıldı. 1970'lerde ABD'ye taşındı. ABD'den yapılan uluslararası seyahatler yüzünden virüs dünyanın geri kalanına yayıldı (38). 1984'te yapılan çalışmalar sonucu AIDS'e neden olan virüsün HIV virüsü olduğu tespit edilmiştir. Günümüze kadar yaklaşık 40 milyon insanın yaşamını yitirdiği bu virüse karşı farkındalık olsun diye DSÖ 1988'den itibaren her yıl 1 Aralık'ı "Dünya AIDS Günü" olarak ilan etmiştir. (39).

Batı Afrika Ebola Virüsü Salgını (2013-2016), ilk olarak Demokratik Kongo Cumhuriyeti'nde bulunan Ebola Nehri yakınında 1976'da tanımlandı. 2013 yıllarına kadar çeşitli bölgelerde salgınlara neden oldu. 2013-2016 Batı Afrika Ebola virüsü salgını tarihteki en büyük Ebola salgınıdır (40). Salgın hızlı bir şekilde önce Liberya ve Sierra Leone'ye daha sonra ise İtalya, Mali, Nijerya, Senegal, İspanya, İngiltere ve Amerika Birleşik Devletlerine yayıldı. Bu salgında Gine, Liberya ve Sierra Leone'de toplam 28.616 vaka ve 11.310 ölüm bildirilmiştir (41).

Çin'in Wuhan bölgesinde ortaya çıkan ve nedeni bilinmeyen bir pnömoni salgını olan COVID-19 salgını, Aralık 2019'da bildirildi. Alınan örnekler SARS-CoV ile ilgili yeni bir koronavirüs olduğunu gösterdiği için ilk önce Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüsü (SARS-CoV-2) olarak adlandırılmış daha sonra COVID-19 adı kullanılmıştır. Küresel olarak çok hızlı yayılmaya başlaması ve neden olduğu binlerce ölüm, Dünya Sağlık Örgütü'nün 12 Mart 2020'de pandemi ilan etmesine neden oldu (42). 13 Mayıs 2022 tarihi itibariyle 517.648.631 kişide vaka görülmüş, 6.261.708 kişi vefat etmiştir (43).

Geçmişten bugüne dünyada yaşanan büyük salgınlara baktığımızda bağışıklamanın neden önemli olduğunu daha iyi anlayabiliriz. Salgınlarla mücadelede temiz su kaynağına ve sağlıklı besinlere ulaştıktan sonra en etkili koruyucu sağlık hizmetinin aşılama olduğu bilinen bir gerçektir. Bireyi hastalıklardan korumakla aynı zamanda toplumu da hastalıklardan koruyan en az maliyetli yöntem aşılamadır.

Dünya tarihine bakıldığında ilk aşılamanın M.Ö. 400'lü yıllara kadar ulaşsa da Çinliler M.S. 10. yüzyılın ilk dönemlerinde aşıyı geliştiren ilk insanlardı. İnsanın bir hastalıktan korunmak için başvurduğu ilk uygulama kendisini o hastalığa maruz bırakması şeklinde olmuştur. İlk aşılama çalışmaları ise o dönemin yıkıcı bir hastalığı olan çiçek hastalığıdır. O zamanlar aşılama toz haline getirilen çiçek kurutunu buruna koymak veya bir boru ile üflemek şeklinde mikrobu sağlıklı çocuğa veriyor ya da hasta çocuğun elbiseleri birkaç gün sağlam çocuğa giydirilerek hastalığın geçişi sağlanıyordu. Eğer kişi hastalıktan kurtulursa ilerleyen zamanlarda tekrardan çiçek mikrobuyla karşılaştığında vücut daha dirençli olduğu için kişi ölümden kurtuluyordu.

Ancak bu şekilde aşılanan kimselerin hafif bir hastalık geçirmesi garanti değildi. Aşılananlar arasında ağır hastalık geçiren ve ölenler de çok olmuştu. Bu tarihteki aktif yapay bağışıklamanın ilk uygulamalardır (44).

İngiliz bilim insanı olan Edward Jenner, 1796'da hayvancılıkla uğraşan bir sütçü kadın olan Sarah Nelms'in elindeki çiçek lezyonundan aldığı cerahati ssekiz yaşındaki James Philips isimli bir çocuğun vücuduna bulaştırarak aşılamıştır. Aşılamanın ardından, çocukta hafif ateş, hipotermi, iştahsızlık gibi rahatsızlık geçirmiş ancak ilerleyen günlerde çocuk iyileşmiştir. İki ay sonra çocuğu yeni bir çiçek hastalığı lezyonuyla tekrar aşılamıştır. Aşılanan çocukta bu sefer hiçbir hastalık gelişmemiş ve Edward Jenner çocuğun bağışıklamasının tamamlandığı sonucuna varmıştır. Bu şekilde 12 farklı kişiye aynı uygulamayı yapmış ve bunu akademi dünyasına yayınlamıştır. Bu makale tıp dünyasında büyük ilgi çekmiş, Jenner bu uygulamaya Latincede "Vacca = İnek" "Vaccine = Aşılama" anlamında kullanıldığından vaccination (inek çiçeği ile olan aşılama) adını vermiştir. Aslında aşıyı keşfetmemişti, ancak prosedüre bilimsel statü kazandıran ve bilimsel araştırmasını sürdüren ilk kişi oldu. 1800 yılına gelindiğinde Avrupa'nın birçok ülkesi aşılanmıştı (45). 19. yüzyılın sonlarında, aşılamanın ömür boyu bağışıklık sağlamadığı ve daha sonra yeniden aşılamanın gerekli olduğu anlaşıldı. Çiçek hastalığından ölüm oranı azalmasına rağmen salgın hastalığın hala kontrol altında olmadığını gösterdi. Dünya Sağlık Örgütü 1958'de çiçek hastalığının 63 ülkede feci sonuçları hakkında bir rapor aldığında çiçek hastalığının dünya çapında ortadan kaldırılması süreci harekete geçirildi. 1967'de, Dünya Sağlık Örgütü'nün vesayeti altında küresel bir kampanya başlatıldı. Dünya Sağlık Örgütü nihayet 1977'de en son vakanın Somali'de görüldüğünü bildirdi ve bu tarihten itibaren çiçek hastalığını ortadan kaldırmayı başardı. 1980 Mayıs ayından itibaren dünya çiçek hastalığından arınmış olduğu için tüm ülkelerin aşılamayı bırakmasını tavsiye etti (46).

Tüberküloz basilini ilk kez 24 Mart 1882 yılında Robert KOCH mikroskopla gösterdi (47). "Tüberküloz bulaşıcı, korunabilir ve iyileştirilebilir bir hastalıktır " tezini yayınladı.

Yaklaşık 20 yıl süren ve sayısız denemeler sonunda Calmette ve Guerin birlikte verem aşısını bulmayı başardılar (48). 1921 yılında hastalık yapma gücünü yitiren ancak yaşamını devam ettirebilen bir tüberküloz bakterisi elde ettiler (49). Bilim dünyası bu bakteriye Bacille Calmette-Guerin (BCG) adını verdiler. Bundan üretilen aşıya da BCG aşısı denilmektedir.

Jenner'den yaklaşık bir yüzyıl sonra 1885'de Louis Pasteur ilk kuduz aşısını geliştirmiştir. Pasteur 1885 yılında adı Meister olan bir çocuğu kuduz bir köpek tarafından ısırılınca annesi hastalığı önleme umuduyla Pasteur'e getirmiş. Daha önce hayvanlarda deneme yapmış ancak insanda hiç deneme yapmamış olan Pasteur, hiçbir şey yapmazsa çocuğun kuduz enfeksiyonundan öleceğinden emin olduğu için onu tedavi etmeye karar vermiştir. Böylece, tavşan sinir sistemi dokusundan yapılan 13 adet aşıyı çocuğa her gün bir tane olmak üzere enjekte etmiştir. Bu 13 adet aşının özelliği her enjekte edilen doz bir öncekinden daha güçlü virüs içeriyordu. Aşılama bittikten sonra Meister'de kuduz hastalığı gelişmedi. Bu sayede çocuğun hayatı kurtulmuş oldu (50). Daha sonra başka bir çocuğu da aşılayan Pasteur, bu durumu yayınladıktan sonra ün kazandı ve birçok yerden kuduz şüpheli hasta tedavi için ona geldi. İlerleyen yıllarda birçok ülkede tedavi merkezleri kuruldu. Pasteur, hiç şüphesiz laboratuvarda yapılan aşıların yaratıcısıdır. İlk kimyasal olarak inaktive edilmiş aşıyı icat edendir.

Dünyada 1892 yılında kolera salgını yayılmaya başlamıştı. Karantina önlemleri hastalığın yayılmasına engel olamıyordu. Pasteur Enstüdüsünde kadro bulamadığı için kütüphanesinde çalışan Rus bakteriyolog Waldemar Haffkine kolera aşısını buldu. 18 Haziran 1892 yılında ilk aşıyı kendisine uygulayan ilk bilim insanı oldu. Aşı uygulandıktan altı gün sonra bağışıklık kazandırdığını ve güvenli olduğunu ispatlamış oldu. 1897 yılında bu sefer veba için aşı çalışmalarına başladı. Yine ilk veba aşısını kendisine uygulayarak aşının başarılı olduğunu bilim dünyasına gösterdi. Hindistan'da daha sonra Haffkine'in Mahatma Enstitüsü olarak adlandırılan bir laboratuvar kurdu. 1909 yılına kadar Hindistan'da 8 milyon insanı aşıladı (51).

Japon bakteriyolog Shibasaburo Kitasato 1889 yılında tetanoz bakterisini izole etti. Toprak, hayvan bağırsağı ve dışkısında bulanan tetanoz mikrobu, delici-kesici yaralanmaları, ısırıklar, yanık, donma gibi nedenlerle insanlara geçen, eradikasyonu imkânsız olan bir enfeksiyondur. 1924 yılında Gaston Ramon ve Christian Zoeller insanları tetanoz toksoid aşısı ile aşıladılar (52).

Charles Nicolle 1909 Tunus salgını sırasında tifüse neden olan kaynağın bitten kaynaklandığını keşfetmiştir. (53). Ancak Tifüs aşısı uygulaması Türk hekimleri olan Dr. Reşat Rıza ve Dr. Mustafa Hilmi Bey'ler tarafından 1915'te kendileri de dâhil dokuz kişi üzerinde gerçekleştirilmiştir (54).

Birçok viral hastalığına karşı aşı geliştirilmesi 20. yüzyıldan itibaren başlanmıştır. 1930 yılında İnfluenza A virüsü keşfedilmiş (55), canlı İnfluenza A aşısını 1936 yılında Wilson Smith, ölü İnfluenza A aşısını ise Thomas Francis ve Thomas Magill geliştirmiştir. Jonas Salk Polio aşısını patentini insanlığa bağışlayarak 1955'te üretmiştir (56). Sağlıklı çocuklarda olduğu kadar immün sistemi zayıf çocuklar için üretilen ilk canlı virüs aşısı suçiçeği aşısıdır. 1970'li yıllarda Michiaki Takahashi tarafından geliştirilmiştir (57).

Kızamık aşısı 1950'lerde Samuel Katz, Milo Milanovic ve Enders, Edmonston tarafından geliştirmiştir. Maurice Hilleman, Jeryl Lynn 1967'de kabakulak aşısının lisansını almıştır. Hilleman 1969 yılında kızamıkçık, 1979'da hepatit A ve 1981 hepatit B aşısını geliştirmiştir. 1960 yıllarında Edmoston ve Schwarz kızamık aşısını, Waller, Neva, Parkman kızamıkçık aşısını geliştirmiştir. Malcolm Artenstein, Emil Gotschlich tarafından 1970'lerde meningokok A ve C aşısını geliştirilmiştir. Robert Austrian 1976'da polisakkarit pnömokok aşısını üretmiştir (58).

Amerika 2006 yılında, zonaya karşı Oka virüsü içeren aşıya, 2006 yılında rekombinant kuadrivalan human papillomavirus (HPV4) aşısına, 2009 yılında iki valanlı human papillomavirus (HPV2) aşısına onay vermiştir. İnsan aşılarının geliştirilmesi ve tarihleri tablo 1'de gösterilmektedir (59).

Tablo 1. Aşıların geliştirilmesi ve tarihleri

TARİH	AŞI ADI	ARAŞTIRAN/GELİŞTİREN
1796, 1798	Çiçek	Jenner
1886	Kuduz	Pasteur
1892	Kolera	Haffkine
1897	Lepra	Wright
1897	İnaktif Tifo	Wright
1897	Veba	Haffkine
1904	DTB	Castellani
1915	Tifüs	Reşat Rıza, Teyfik Salim
1921	BCG	Calmette, Guerin
1923	Difteri (Toksoid)	Ramon, Zoelger
1923-1926	Boğmaca	Madsen
1927	Tetanoz	Ramon, Zoeller
1932	Sarı Humma	Sellard, Laigret
1937	İnaktif İnfluenza	Salk
1954-1955	İnaktif Polio	Salk
1962	Oral Polio	Sabin
1960-1964	Kızamık	Edmonston, Schwarz
1962-1970	Kızamıkçık	Weller, Neva, Parkman
1976-1981	Hepatit B	Maupas, Hilleman
1968	Meningokok C	Gotschich
1971	Meningokok A	Gotschich
1976	Polisakkarit, pnömokok	Robert Austrian
1979	Hepatit A	Provost, Hilleman

Türkiye'deki aşı gelişmelerine baktığımızda Osmanlı'nın 1700'lü yıllarına kadar uzanmak gerekir. O dönemde yaygın bir hastalık olan çiçek hastalığı ilk denenen aşı olmuştur. Edirne'de çiçek hastalığı geçiren kişilerden alınan cerahatların ceviz kabuklarında biriktirilerek çiçek hastalığı ile daha önce temas etmeyen çocukların derilerini çizerek temas ettirmek şeklinde aşılama yaparlardı (60). Bu şekilde aşılanan çocukların aşılanmayan çocuklara göre daha az ölü oranına sahip olduğu tespit edilmiştir. 1700 yılların ilk dönmelerinde Osmanlı'da İngiliz Büyükelçisinin eşi Bayan Mary Wortley Montegue yazdığı bir mektupta Osmanlı'daki çiçek aşısı uygulamasını

tarif etmiş, Avrupa'yı kasıp kavuran bu hastalığın Osmanlı'da aşılanan çocuklarda ölümü engellediği anlatılmıştır (61). Şanizade Mehmed Ataullah Efendi, çiçek aşısını üretmeyi ve etkin şekilde uygulamayı başarmıştır. Padişah II. Mahmut'a bir fabrika açılması için teklifte bulunmuş ancak o zamanki siyasi krizler yüzünden başarısız olmuştur. Daha sonra Sultan Abdülmecit, halkı çiçek aşısı yaptırmasını zorunlu kılmıştır. 1886 yılında II. Abdülhamit o dönem kuduz aşısını keşfeden Pasteur'ün çalışmalarına yardım yapabileceğini, tek koşulunun İstanbul'da çalışmaların sürdürülmesi olduğunu iletmiştir. Ancak bu teklif kabul edilmemiştir. Bunun üzerine padişah tarafından bilim ve askeri alanda üstün hizmet verenlere özel verilen Mecidiye Nişanı ile 10.000 altın Pasteur'a gönderilmiş, bunun karşılığı olarak Osmanlı'dan üç kişinin asistan olarak laboratuvarda çalışması istenmiştir. Bunun kabul edilmesi üzerine Alexander Zoeros Paşa, Dr. Hüseyin Remzi ve Veteriner Hüseyin Hüsnü Bey Paris'e Pasteur'ün Laboratuvarına gönderilmiştir. Eğitim bitiminde kuduz mikrobu enjekte edilmiş iki Pasteur'un tavşanı ile Osmanlı'ya geri dönmüşler. 1894 yılında çalışmalarını yapabilmesi için Mekteb-i Tıbbiye-i Askeriye-i Şahane'de bir yer verilmiş. Burada Dârülkelp Tedavihanesi (Kuduz Laboratuvarı) kurulmuştur. Bu laboratuvar o zamana kadar kurulan Avrupa'da üçüncü, doğuda ise ilk olma özelliğine sahiptir. Dünyanın üçüncü, doğunun ise ilk kuduz laboratuvarı olarak tarihteki yerini alır. Laboratuvar malzemeleri Fransa'dan getirtilmiştir. Osmanlı Devleti'nin ilk kuduz aşısı Pasteur metoduyla 3 Haziran 1887"de üretilmiştir (62). Dârülkelb Tedavihanesi mikrobiyoloji alanında birçok kurumun açılmasına öncülük eden bir kurum olmuştur.

Telkihhane (Çiçek Aşısı Üretim Merkezi) 1892 yılında faaliyete geçmiş ve çiçek aşısı üretilerek hastalıkla mücadelede yerli aşılar kullanılmıştır. 1885 yılında Aşı Nizamnamesi ile çiçek hastalığı büyük oranda kontrol altına alınmıştır (63). Bu nizamname ile aşı yaptırmayan kişiler yatılı ve askeri okullara alınmayacağı bildirilmiştir. Daha sonra 1915 yılında son nizamname ise, Osmanlıda yaşayan herkese altı aylık, yedi yaş ve 19 yaşı sonuna kadar olmak üzere üç defa aşılanma mecburiyeti getirilmiştir.

Bakteri kökenli aşılar ile ilgili çalışmalar yapılsın diye 1893'de Bakteriyolojihane-i Şahane kurulmuştur. Ertesi yıl difteri serumu üretilmiştir. Yine

burada tifo, kolera, dizanteri, veba, tifüs aşıları ile meningokok serumunun üretimleri burada gerçekleştirilmiştir (64).

Osmanlı'da çiçek ve kuduz aşılarından sonra birçok hastalık için de aşılar geliştirilmiştir. Veterinerlik kısmında da aşılar hızla gelişmeye başlamıştır. Mustafa Adil Bey 1896'da difteri, 1897'de sığır vebası ve 1903 yılında kızıl aşılarını üretmeyi başarmıştır. Tifo 1911 yılında, kolera, dizanteri ve veba 1913 yılında Osmanlı'da ilk uygulanan aşılar olarak tarihe geçmiştir. 1892-1913 yılları arasında toplam yedi milyondan fazla tüp aşı, 1914-1919 yılları arasında ise toplam 27 milyondan fazla tüp aşı üretilmiş, ithal çiçek aşısına ihtiyaç ortadan kalkmıştır (65).

Yoğun kalabalık ve kötü hijyen koşulları I. Dünya Savaşı yıllarında tifüs salgınının yaygınlaşmasına neden olmuştur. Osmanlı ordusunun savaştığı cephelerde çok ciddi tifüs salgını baş göstermiştir. Dr. Reşat Rıza hasta kişilerden aldığı kandaki tifüs mikrobunu öldürerek aşı geliştirilmiştir. Aynı teknikle 1915 yılında Dr. Tevfik Salim tifüs aşısını dünyada geliştiren ilk kişi olarak tarihe geçmiştir (66). Bu yöntemle her ne kadar bir kişinin kanından sadece üç-dört kişi için aşı üretilebilmişse ilk tifüs aşısını üretmiştir. İlk aşı önce dokuz kişiye daha sonra 931 kişiye yapılmış aşı olanlardan sadece 16 kişi tifüse yakalanmış ve iki kişi hayatını kaybetmiştir (67).

Cumhuriyet dönemine baktığımızda yoksulluk ve yorgunluk içinde yeniden doğan Türkiye Cumhuriyetinde birçok alanda eksiklikler olduğu gibi sağlık alanında da ciddi sorunlar baş gösteriyordu. Tüm yurda yayılan verem salgınına karşı Dr. Refik SAYDAM 1927 yılında BCG aşısı üretimine başladı ve aşıyı ağız yolu ile verilen formu ile üretti. Salgın hastalıklarla savaşta koruyucu hekimliğin önemine değer veren Dr. Refik SAYDAM, Ankara ve Sivas'taki kimyahaneleri birleştirerek Sağlık Bakanlığına bağlı daha sonra kendi adını da alacak olan Hıfsısıhha Enstitüsünü 17 Mayıs 1928 yılında kurdu (68). Bu sayede aşı üretimi tek merkezden yapılmaya başlanmış olup, Kuduz, çiçek, kolera gibi aşıları ülke ihtiyacına yetecek düzeyde seri üretime geçilmiştir. Hatta üretilen aşılar yurt dışına ihraç edilmiştir. Örneğin 1940 yılında Çin'de yaygın görülen kolera salgınına karşı kolera aşısı gönderilmiştir

Çiçek (Kuru Çiçek) aşısı 1965'te, BCG aşısı 1983'de üretilmeye başlanmıştır. (69). 1960-1970 yıllarında halkın ihtiyacı olan bakteri aşılarını üretebilir hale gelmiştir. 1968 yılında Serum Çiftliği kurularak tetanoz, akrep ve şarbon aşıları burada üretilmiştir. 1970-1980 yıllarında dünya üzerinde yok olduğu için tifüs ve çiçek aşılarının üretimine son verilmiştir. Türkiye 1980'li yıllarda BCG, tifo, dizanteri, kolera, veba, meningokok, stafilokok, boğmaca, brusella ve influenza gibi birçok aşının üretimini gerçekleştirir duruma gelmiştir.

Türkiye, "Geliştirilmiş Bağışıklama Programı" kapsamında difteri, boğmaca, tetanoz, verem, polio ve kızamıktan oluşan altı adet aşı ile korunabilir hastalığı, 1981 yılında kabul ederek uygulamaya başlamıştır. 1985 yılında aşı kampanyaları düzenlenmiş ve bu sayede aşılanma oranları hızla artmıştır.

Hıfzıssıhha Enstitüsü gelişmiş teknolojiler karşısında 1996 yılına geldiğimizde kendini yenileyemeyerek kapatılmış, ihtiyaç duyulan aşılar yurtdışından tedarik edilmek suretiyle temin edilmiştir (64).

Sağlıkta yapılan büyük değişimler 2000'li yıllarda daha da gelişmiş buna paralel aşılama konusunda da kendini göstermeye başlamıştır. Yerli aşı üretme, depolama ve paketleme işleri için yatırımlar yapılmıştır. 2015'de ise tetanoz ve difteri aşılarının üretilmesi için Ankara'da dolum tesisi kurulmuştur. Nisan 2017 itibariyle ilk dolum gerçekleştirilmiştir. 24 Kasım 2020'de ise tamamı yerli olan erişkin tipi Tetanoz-Difteri aşısının ilk teslimatı yapılmıştır (70).

Türkiye'de COVID-19 pandemisi döneminde SARS-CoV-2 virüsüne karşı aşı geliştirme amacı ile TÜSEB ve TÜBİTAK tarafından farklı üniversite ve enstitü kuruluşlarında onyedi yerli aşı çalışmaları başlamıştır. Türkovac adı verilen yerli ve milli aşımız Faz 3 çalışmalarının Eylül 2021 yılında tamamladıktan sonra en kısa zamanda seri üretime geçilip toplumsal bağışıklığa katkı sağlamıştır (71).

Türkiye'de geliştirilen bu aşılar çeşitli programlarla toplum geneline yayılmaya çalışılmıştır. Türkiye'deki aşılama programları tablo 2'de verilmiştir (72).

Tablo 2. Türkiye'deki aşılama programları

TARİH	PROGRAM
1930	Çiçek Aşısı Uygulamaları
1937	Difteri, Boğmaca Aşıları Uygulamaları
1952	BCG Aşısı Uygulaması
1963	Çocuk Felci (Opa) Aşısı
1968	DBT Aşısı
1970	Kızamık Aşısı
1981	Genişletilmiş Bağışıklama Programı
1985	Türkiye Aşı Kampanyası
1995-2000	Çocuk Felci (Polio) Ulusal Aşı Günleri Çalışması
1997	Çocuk Felci (Polio) Mop-up'ı
1998	Hepatit-B Aşısının Programa Eklenmesi
2002	Kızamık Eliminasyon Programı'nın Başlaması
2003-2005	Kızamık Aşı Günleri
2005-2009	İlk ve Ortaöğretim Kohortu Hepatit-B Aşılaması
2006	Kızamık Kızamıkçık Kabakulak (Kkk) Aşısının Programa Eklenmesi
2006	Kızamıkçığın Eliminasyonu ve Doğumsal Kızamıkçık Sendromunun Önlenmesi Programı'nın Başlaması
2006	HİB (Hemofilus influenzae Tip b) Aşısının Programa Eklenmesi
2006-2009	İlk ve Ortaöğretim Kohortu Kızamıkçık Aşılaması
2006-2007	Tetanos Aşı Günleri
2008	DaBT-İPA-Hib Aşısı
2008	Yedi Bileşenli Konjuge Pnömokok Aşısı
2009	33 ilde 18-35 Yaş Kadın Kızamıkçık Aşılamaları
2009	Maternal Neonatal Tetanos (MNT) Eliminasyonu
2010	İlköğretim 1. Sınıfa Dabt-İpa (Dörtlü Karma) Aşısının Eklenmesi
2010-2015	Çocuk Felci (Polio) Mop-up'ı
2011	13 Bileşenli Konjuge Pnömokok Aşısı Uygulamasına Geçilmesi
2012	Hepatit A Aşısının Programa Eklenmesi
2013	Suçiçeği Aşısının Programa Eklenmesi
2016	İki Bileşenli OPA (Oral Polio Aşısı) Uygulaması

Tablo 3. (devam)

2017	Geçici Koruma Altındaki 0-59 Ay Aşısız ve Eksik Aşılı Çocuklara Aşı Uygulamaları
2018-2023	Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı'nın Oluşturulması
2019	Dünya Sağlık Örgütü tarafından Türkiye'de 2019 yılı sonu itibarıyla endemik kızamıkçık virüsü dolaşımının 36 ay süresince kesilmiş olduğunun ve Türkiye'nin ilgili dönem için kızamıkçığı elimine etmiş olduğunun onaylanması
2020	Yerli Tetanos Difteri (Td) Aşısı Üretiminin Gerçekleşmesi

2.1.6. Aşı İçeriğindeki Maddeler

Aşılar yüksek güvenilirliğe sahip biyolojik ürünlerdir. Üretimin anından, kişilere enjekte edilene kadar çok sıkı kontrollerden geçmektedirler. Ülkemizde uygulanan tüm aşılar Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK) tarafından ruhsatlandırılmıştır. Aşılar GMP (Good Manufacturing Practice) -İyi Üretim Uygulamaları- kurallarına uygun üretilmektedir (73).

Her yıl birçoğu sağlıklı bir milyardan fazla kişiye aşı yapılmaktadır. Bu aşıların üretimi çeşitli temel basamaklardan oluşmaktadır. Bunların ilk basamağı etken madde olan ve immün yanıtı tetiklemek için kullanılan antijenin üretimidir. Bazı antijenler, bakteri ve virüslerin sağlıklı kişilerde hastalık yapamayacak kadar zayıflatılması veya öldürülmesi sonucu elde edilebilirken, pek çok antijen ise bakteri ve virüslerin yüzeylerindeki şeker veya proteinden üretilir. Herhangi bir aşının miktarı genelde 0,5 ml civarındadır. Bunun da büyük çoğunluğu su oluştururken ancak birkaç mikrogramı antijendir (74). Bu antijenler vücutta bağışıklık sistemini uyarırken hastalığa neden olmazlar.

Bundan sonraki adım ise aşıya adjuvan, stabilizatörler ve koruyucular gibi çeşitli yardımcı maddelerin eklenmesidir. Bu maddelerin kendi etkisinin yanında ne kadar oranda vücuda alındığı da önemlidir. Sadece aşılar değil, hayatımızda tükettiğimiz birçok maddeyi uygun miktarda almazsak vücudumuza zarar vereceği

aşikârdır (75). Aşıların içerisinde kullanılan bu yardımcı maddeler sağlık açısından zararlı olmayan miktarda ve formdadır. Bu maddelere kısaca bakmak gerekirse;

2.1.6.1. Adjuvanlar

Latince "yardım" anlamına gelen adjuvan, birçok aşının içerisinde bulunarak aşıya karşı bağışıklığı güçlendiren, etkisini uzatan maddelerdir. Doğal ve sentetik pek çok adjuvan madde vardır. Bunlar adjuvanların en çok kullanılanları alüminyum tuzlarıdır. Kullanım amacı enjekte edildikten sonra aktif bileşenin aşıdan salınmasını yavaşlatması ve bağışıklık sistemini uyarmasıdır. Ayrıca proteini iyi emerler ve saklama sırasında aşıdaki proteinlerin kabın duvarlarına yapışmasını engellerler (76). Alüminyum vücut tarafından kullanılmaz. Yiyeceklerden veya diğer kaynaklardan emilen herhangi bir alüminyum, böbrekler yoluyla kademeli olarak elimine edilir. Bebekler, muhtemelen annelerinin kanından gelen, vücutlarında zaten bulunan alüminyumla doğarlar. Zamanla, yiyecek, içecek ve diğer kaynaklardan gelen küçük miktarlarda alüminyum vücutta birikmektedir, ancak bunun sağlık için önemli bir risk oluşturduğuna inanılmamaktadır (77). Örneğin difteri ve tetanoz aşısında alüminyum potasyum fosfat, hepatit B aşısında alüminyum hidroksit kullanılmıştır (78).

2.1.6.2. Koruyucular

Aşılar tek kullanımlık olabileceği gibi daha ucuz ve daha büyük miktarlarda hızlı bir şekilde üretilmesi için çok dozlu flakonlarda da üretilebilmektedir. Çok dozlu flakonlar kullanılmak için açıldığında ortamdan enfeksiyon bulaşma ihtimali vardır. Bu nedenle flakonları enfeksiyonlardan korumak için koruyucular kullanılır. Her ne kadar bu koruyucular kontaminasyonu tamamen engellemese de yine de birçok duruma karşı koruyucudurlar. Bunlardan bazıları Thiomersal, Fenol, 2-Fenoksietanol, Benzotonium klorür (Femerol)'dur.

Thiomersal, aşıyı bu enfeksiyonlara karşı korumak için küçük miktarda kullanılan etil cıva bazlı bir korucudur. Vücut için zararlı olmayan bu etil cıva, vücutta bir haftadan kısa bir sürede yarılanma ömrü ve dört-dokuz günde vücuttan atılması ile vücut için zararlı olan vücuttan atılmayan metil cıvadan farklıdır. Dünya Sağlık Örgütü 2002'de thiomersalin sağlığa zararsız olduğunu bildirmiştir (73). Örneğin İnfluenza aşılarında ve Japon Ensefaliti virüs aşısında tiomerosal kullanılmıştır (78).

2.1.6.3. Stabilizatörler

Aşıların içeriğinde bulunan bazı maddelerin çevre koşullarından etkilenmesi engelleyerek aşının stabil kalmasını sağlayan maddelerdir. Jelatin, sorbitol, sakaroz, laktoz, mannitol, gliserol, medium 199, aminoasitler, mineral tuzlar ve vitaminler stabilizatör olarak kullanılabilirler. Aşı karşıtlarının en çok problem yaşadığı ürün jelatindir. En çok domuz olmak üzere sığır, balık gibi hayvanlardan da elde edilir. Aşılarda kullanılan jelatin yüksek oranda saflaştırılıp hidrolize edildiği için gıdalarda kullanılan doğal jelatinden farklıdır. Aşılarda canlı virüsleri sıcaklığın etkilerine karşı korumak bir stabilizatör olarak kullanılır. Domuzdan üretilen jelatin Müslüman ve Yahudi inançlı kişilerde endişeye neden olmaktadır. Ülkemizde kullanılan aşılardaki jelatin sığırlardan elde edilmektedir (73). Örneğin Varisella aşısı, Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak aşısı ve Sarı Humma aşısında jelatin, sorbitol stabilizatör olarak eklenmiştir (79).

2.1.6.4. Antibiyotikler

Bazı aşıların üretim sürecinde bakteri üremesini engellemek için yaygın alerjik reaksiyonlara neden olmayan antibiyotikler kullanılmaktadır. Bu nedenle daha çok gentamisin, neomisin gibi antibiyotikler penisilinler, sefalosporinler ve sülfonamidler

gibi antibiyotiklerin yerine tercih edilir. Bu antibiyotiklerden herhangi birine alerjisi olduğu bilinen kişiler, bu aşıları almadan önce uzman tavsiyesi almalıdır. Örneğin İnfluenza aşısında gentamisin eklenirken KKK aşısına Neomisin antibiyotik olarak eklenmiştir (79).

2.1.6.5. Diğer Malzemeler

Aşı üretiminde teknolojinin ilerlemesiyle birlikte çeşitli ürünler eser miktarda olsa da kullanılabilmektedir. Bunlar yumurta proteinleri (Ovalbümin), maya proteinleri, latex, formaldehit, glutaraldehit ve asitlik düzenleyicilerdir. Bu maddelere direkt alerjisi olanlar aşılama öncesi doktor onayı almalıdırlar.

2.1.7. Ülkemizde Temel Aşılama Programındaki Aşılar

Ülkemizde aşı programlarını Dünya Sağlık Örgütü'nün tavsiyeleri üzerine Sağlık Bakanlığı tarafından planlanmaktadır. Belirlenecek olan aşının temin edilmesinde ulusal kaynaklarımız ve uluslararası örgütlerin katkıları bu programı etkilemektedir. Bu nedenle yıllar içinde aşılama programları değişiklikler göstermiştir.

Türkiye'de aşılama uygulamaları 1930'larda "Çiçek" aşısı ile başlanmıştır. 1974 yılında Dünya Sağlık Örgütünün "Expanded Programme on Immunization-EPI (Genişletilmiş Bağışıklama Programı)" uygulamaya başlamasının ardından 1981 yılında ülkemizde de aynı ad ile program uygulamaya konulmuştur. Dört yıl sonra (1985) "Aşı Kampanyası" düzenlenmiş ve aşılamaya hız verilmiştir. Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP)'nın amacı;

- Ülkenin en az %95'ini aşılamak,
- Bir-iki yaş grubu çocukların en az %90'ını tam aşılı hale getirmek,

- Tüm çocukların (özellikle de beş yaş altı) aşılarını tamamlatıp, aşısız ya da eksik aşılı çocukları saptamak,
- Okul çağındaki çocukların rapel aşılarını tamamlamak,
- Hamile olan herkese tetanoz aşısını uygulamak,
- Boğmaca, Poliomyelit, Difteri, Kızamık, Tetanos Kızamıkçık, Tüberküloz, Kabakulak, Hepatit B ve Hemofilus İnfluenzae Tip b olmak üzere toplam 10 hastalığı kontrol altına alıp en kısa sürede tamamen yok etmek.
- Tüm bunları yaparken toplumun her kesimine ulaşmak, aşı güvenliğini devam ettirmek ve kayıt işlemlerini düzenli yapmaktır.
- Kızamık virüsünü 2010 yılına kadar elimine etmek,
- Ülkenin poliomyelitten arındırılmış durumunu sürdürmek (72).

Türkiye'de Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğünde çalışan 30 akademisyenden oluşan "Bağışıklama Danışma Kurulu" hangi aşıların ne zaman yapılacağını belirlemek üzere karar alan mercidir. Aşıların maliyeti de Sağlık Bakanlığı tarafından karşılanmaktadır (80). Çocukluk dönemi aşılama takvimi tablo 3'de verilmiştir (20).

Tablo 3. Türkiye'deki çocukluk dönemi aşılama takvimi (20)

Aşılar	**Doğum**	**1.Ay**	**2.Ay**	**4.Ay**	**6.Ay**	**12.Ay**	**18.Ay**	**24.Ay**	**48.Ay**	**13 Yaş**
Hep. B	I.	II.			III.					
BCG			I.							
DaBT-İPA-Hib			I.	II.	III.		R			
KPA			I.	II.	III.	R				
KKK						I.			R	
DaBT-İPA									R	
OPA					I.		II.			
Td										R
Hep. A[2]							I.	II.		
Suçiçeği[1]						I.				

[1] 1 Ocak 2012 ve sonrasında doğan çocuklara uygulanacaktır.
[2] 1 Mart 2011 ve sonrasında doğan çocuklara uygulanacaktır.
[3] 1 Temmuz 2016 tarihinde doğanlardan başlamak üzere 48. ayına girmiş olan tüm çocuklara uygulanacaktır.

Ülkemizde 1 Temmuz 2016 tarihinden önce doğmuş ve halen ilköğretime başlamamış olan çocukların KKK ikinci dozu ve DaBT-İPA aşısı 2020-2021, 2021-2022 ve 2022-2023 eğitim ve öğretim dönemlerinde yine okullarda uygulanacaktır. Ülkemizde ulusal aşılama programında yer alan aşılar ve özellikleri şunlardır.

2.1.7.1. Difteri-Tetanoz-asellüler Boğmaca (TdaB) Aşısı

Difteri, etkenin Corynbacterium diphteriae olduğu akut bir solunum ve deri enfeksiyonudur. Solunum sistemine yerleşir ve bu bölgede toksin üreterek hastalık bulgularına neden olur. Genellikle solunum damlacıkları tarafından iletilir. Difteri bir zamanlar çocuklardaki hastalık ve ölümün ana nedenlerinden biridir. Ortalama kuluçka süresi iki-beş gündür. Bir kişi enfeksiyona maruz kaldıktan sonra 15 güne kadar hastalık yayabilir. En sık görüleni tonsillofarenjiti tutan difteridir. En ciddi komplikasyonlar burada gelişir. Belirtiler ani başlar ve hızla ilerler. Boğaz ağrısı, ateş, kırgınlık belirtileri ile başlayıp tonsillofarenjit bölgede doku hasarı yaparak kalın, mavi veya grimsi-yeşil renkte bir zar (Psödomembran) oluşturur. Bu durumda hastada ses kısıklığı, yutma güçlüğü, öksürük, nefes almakta zorluk, boyunda bulunan lenf bezlerinde ve çevre yumuşak dokuda şişme gibi belirtiler oluşturur. Difterinin salgıladığı toksinler kalbi etkileyebilir, kalp ritminde bozulma, kalp yetmezliği ve kalp kasında hasar (Miyokardit) gelişebilir. Sinir sistemini etkileyerek polinöropati gibi sinir hasarı ve gözlerde, diyaframda, kol ve bacaklarda felçlere neden olabilir. Böbreklerde hasara neden olabilir. Akciğer enfeksiyonu (Solunum yetmezliği veya zatürre) gelişebilir (81).

Boğmaca, etkeni "Bordetella Pertussis" adında bir kokobasildir. Çok bulaşıcı bir hastalık olup, bulaşma öksürük damlacığı ile gerçekleşir. Boğmacanın klasik belirtisi, akciğerlerden hızlı hava çıkışı ile şiddetli ve hızlı öksürme şeklindedir. Bordetella pertussis'in kuluçka süresi ortalama 10 gündür. Enfeksiyon belirtileri üç evreden oluşmaktadır. Birinci evre, genelde bir iki hafta süren, genel keyifsizlik, burun

akıntısı, burun tıkanıklığı, boğaz ağrısı, hapşırma ve hafif öksürük gibi viral ÜSYE'ye benzeyen belirtilerin olduğu kataral dönemdir. İkinci evre, uzun süren yoğun ve şiddetli öksürük nöbetlerinin olduğu, hastalarda siyanoz, gözlerin öne doğru çıkması (proptoz), kalın mukus üretimi, boyun venlerinde dolgunluk görülen ve yaklaşık iki hafta süren paroksismal dönemdir. Üçüncü evre ise nöbetlerin şiddetinin, sıklığının ve süresinin azaldığı hafif öksürüklerin altı haftaya kadar devam ettiği Konvalesan dönemdir (82).

Tetanoz, etkeni "Clostridium Tetani"nin oluşturduğu toksinlerle meydana gelen sinir sistemi hastalığıdır. Doğada toz, toprak, gübre dâhil her yerde bulunur. İstemli kasların tonik spazmıyla karakterize akut bir toksemidir. Gelişmiş ülkelerde 60 yaş üstünde görülürken (82), gelişmekte olan ülkelerde ise yenidoğan ölümlerinin yarısının nedenidir (83). Kişiden kişiye bulaşmayan kuluçka süresi 3-20 gün süren tanı konur konmaz acil müdahale gerektiren bir hastalıktır.

Difteri aşısı 1921 yılında, tetanoz aşısı ise 1924 yılı toksoid aşısı olarak geliştirilmiştir. Boğmaca aşısı ise 1930'larda inaktif aşı olarak üretilmiş olup 1940'larda kullanılmaya başlanmıştır (84,85). Ülkemizde Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı'nda 1968 yılında üçlü karma (DBT) aşılarını, 2007'de beşli karma (DaBT-İPA-Hib) aşılarını uygulamıştır. Ülkenizde 2004 yılından beri sadece bir vaka görüldüğü, boğmaca vakalarında %99,5 oranında azalma olduğu, 2017 yılında 25 tetanoz vakası görüldüğü ve 1980 yılına göre %90 azalma olduğu tespit edilmiştir (86). Aşı preparatları,

- Tetanoz-difteri toksoidi Td,
- Asellüler boğmaca aşısının (aB) eklendiği Tdab,
- Hepatit-B (HepB) ve inaktif polio aşısı (IPV) aşılarının da eklendiği şekil olan (DTaB-HepB-IPV),
- Hemofilus İnfluenzae Tip b ve IPV' nin de içine katıldığı beşli karma aşı DTaB-IPV-Hib olarak mevcuttur (86).

DaBT-IPV-Hib (5'li karma) aşısı Ulusal Aşı Takvimi'nde ilkokul 1.sınıfa kadar toplam beş doz şeklinde planlanmıştır. Eğer aşı kaydı yoksa o zaman tüm sağlık personeline üç doz aşılama yapılması önerilmektedir. Ayrıca her 10 yılda bir antitoksin düzeyleri azalacağı için rapel doz önerilmektedir (87).

2.1.7.2. Hepatit A Aşısı

Hepatit A virüsü, gelişmiş ülkelerde gün geçtikte azalırken özellikle sağlık koşulları, hijyen ve sosyo-ekonomik nedenler gibi faktörlerle tüm dünyada yaygın olarak görülmektedir (89). Hepatit A hastalığının etkeni, pikornavirüstür. Bu bir RNA virüsüdür. Hastalığın tek kaynağı, insandır. Genellikle çocukluk yaş grubunda kronikleşmeyen ve genellikle kendiliğinden tam bir iyileşme gösteren belirtilerle kendini belli eder. Semptomlar iki ay civarında gerilemeye başlar. Yaş ilerledikçe klinik tablo kötüleşir.

1992 yılından itibaren Hepatit A'ya karşı aşılama yapılmıştır. 12 ay üzeri çocuklara aşının inaktif formu önerilmektedir. İnaktif aşı dışında canlı attenüe ve kombine aşıları da vardır. 2012 yılından itibaren de ülkemizde tüm çocuklara ücretsiz yapılmaktadır. Hepatit A bulaşması açısından riskli gruplar:

- Dünyada yüksek ve orta riskli endemik Hepatit A salgını olan yerlere yolculuk edenler.
- Madde bağımlıları.
- Anaokulu, yuva, kreş gibi yerlerde çalışan kişiler.
- Kronik karaciğer hastalığı olanlar.
- Özel bakıma ihtiyaç duyan kişilere hizmet veren sağlık/bakım personeli ve bu hastalar.
- Belediyelerin atık su kanalizasyon gibi yerde çalışan işçileri
- Gıda ve temizlik sektöründe çalışan ve hijyen uyumuna dikkat etmeyenler.

- Kemik iliği ve organ nakli olacak kişiler.
- Laboratuvarda çalışan personeller.

Özellikle ülkemizde bölgesel farklılıkların olası ve doğu ülkelerinden batı ülkelere göç hattı üzerinde bulunmamız sonucu genç erişkin nüfusun enfeksiyona yakalanma oranı da yükselmektedir. Bu nedenle bağışıklığı yapılan test sonucunda yetersiz olan yetişkinlere de Hepatit A aşılama yapılmalıdır (89).

2.1.7.3. Hepatit B Aşısı

Dünyada yaklaşık 350 milyondan fazla kronik hepatite ve her yıl 600.000 kişinin yaşamını yitirmesine neden olan bu hastalığın etkeni Hepadnaviridae familyasından bir virüstür (DNA virüsü). Hastalığın kaynağı insandır. Hepatit B enfeksiyonlarının dörtte üçü Asya, Orta Doğu ve Afrika'da görülmektedir. Uyuşturucu kullanımı, çok eşlilik, korunmasız cinsel ilişki, perinatal bulaşma, kan ve kan ürünleri, perkütan yaralanmalar, ilk yardım müdahaleleri vb. hepatit B bulaşma yollarıdır (90). Özellikle çocukluk döneminde geçirilmesi kronikleşmeye ve siroz ve karaciğer kanserine neden olmayı artırır. Hepatit B enfeksiyonu için ilaçlar virüsün çoğalmasını engeller fakat yok etmez. Bu nedenle aşı en iyi koruma tekniğidir. 1982 yılında aşı geliştirilmiş olup sıfır, bir ve altıncı ay olmak üzere uygulandığında %90 üzerinde koruyuculuk sağlar. Hepatit B aşısını tüm sağlık personeline yapılmasını önerilmektedir.

HBsAg enfeksiyonu taşıyan kişiden sağlıklı kişiye temas/bulaş, hamilelik veya cinsel ilişki sonrası bulaşma ihtimalinde en kısa sürede (6-12saat) HBIG (Hepatit B immünglobulin) uygulanmalı ve hemen aşılama başlanmalıdır (2).

2.1.7.4. Pnömokok Aşısı

İlk kez 1881'de Pasteur ve Stenberg tarafından izole edilen pnömokok, etkeni Streptococcus pneumonia adında bir bakteridir. Ortakulak, sinüsler, trakeobronşiyal ağaç ve akciğere doğrudan yayılır. Mikroorganizma kan yoluyla vücuda dağıldığında, kalp kapaklarına, santral sinir sistemine ve daha az sıklıkla da eklemler ve peritonal boşluğa yayılabilir. Sinüzit, orta kulak iltihabı, menenjit ve septisemi gibi hastalıklara sebep olabilir. Antibiyotiklerin gelişmesi ile ciddi bir mücadele başlamış olsa da antibiyotik direnci yüzünden hala ciddi mortalite oranlarına sahiptir (91).

Pnömokok etkeninin dış kapsülündeki farklılıklardan dolayı 90 çeşit Pnömokok serotipi belirlenmiştir. Bu nedenle aşı gelişimi zaman içinde olmuştur. İki çeşit aşı bulunmaktadır. Bunlar polisakkarit (PPSV23) ve konjuge (PCV13) pnömokok aşısıdır. Polisakkarit aşının 23 farklı serotipi varken konjuge aşısı ise 13 farklı serotip içermektedir. Dünyada 1979 yılında kullanım onayı alan polisakkarit 14 serotipi içeren aşıdan sonra, 1983 yılında polisakkarit 23 serotipi içeren aşı kullanıma girmiştir. Ülkemizde 2011'de konjuge (PCV13) pnömokok aşısı uygulanmaya başlanmıştır. Her iki aşı çeşitinde de tüm pnömokok enfeksiyonlarına karşı tam koruma yoktur (2). Ülkemizde Konjuge pnömokok (PCV13), iki yaş altı çocukların rutin aşı programında vardır. 65 yaş üzeri önceden hiç pnömokok aşısı olmamış erişkinlere bir doz Konjuge pnömokok (PCV13) önerilmektedir (8).

2.1.7.5. İnfluenza (Grip) Aşısı

Dünyanın her bölgesinde görülen ve Orthomyxoviridae virüs ailesinden bir RNA virüsü olan influenza virüsünün dört ayrı formu vardır. Bunlar İnfluenza A-B-C-D şeklinde adlandırılmaktadır. Mevsimsel salgınlara ve pandemileri İnfluenza virüsünün A ve B formu neden, İnfluenza C salgınlara neden olmadan hafif belirtilere neden olur. İnfluenza D ise sığırları etkiler ve insanları enfekte ettiği veya hastalığa neden olduğu bilinmemektedir.

Dünyada ve ülkemizde en çok salgınlara neden olan İnfluenza A ve B tiplerinin alt tipleri bulunmaktadır. İnfluenza A tipinin 18 farklı hemaglutinin (H) alt tipi ve 11 farklı nöraminidaz (N) alt tipi vardır. Bunlar sırasıyla H1 ila H18 ve N1 ile N11 şeklinde adlandırılır. 2009 yılında dünyada pandemiye neden olan influenza A virüsünün H1N1 alt grubudur. Bu yüzden adı "2009 H1N1" grip virüsü de denilmektedir. Ayrıca son yıllarda dünyada dolaşan bir alt tipi ise İnfluenza A (H3N2) virüsü ise hem genetik hem de antijenik olarak daha hızlı değişme eğilimindedir. İnfluenza B tipi ise alt tiplere bölünmeyip iki ayrı soyda sınıflandırılmıştır. Bunlar İnfluenza B/Yagamata ve İnfluenza B/Victoria. Bu gruplar İnfluenza A tipine göre genetik ve antijenik açıdan daha yavaş değişime uğrarlar (92).

İnfluenza virüslerinin adlandırılması tipine göre (İnfluenza A-B-C-D), konakçıya göre (Domuz Gribi, Kuş Gribi vb.), virüsün izole edildiği yere göre (Denver Gribi, Tayvan Gribi vb.), görülme yılına göre (2009, 2019 gribi vb), alt tiplerine göre (İnfluenza A (H1N1), İnfluenza A (H3N2) vb.) adlandırılır (93).

Gripten korunmanın en etkili yolu aşıdır. İnfluenza aşısının içeriği her yıl önceki senenin görülen tiplerini göz önünde bulundurularak bir sonraki sene görülme ihtimali en yüksek olma durumuna göre Dünya Sağlık Örgütü tarafından kuzey ve güney yarım kürelerde farklı zamanlarda açıklanır. Ülkemizde aşının zamanlaması için Ekim ayının sonuna kadar aşılamanın yapılmasını önermektedir (94). Dünyada, canlı, inaktive, ve rekombinant aşılar gibi farklı tiplerde grip aşıları mevcuttur.

Aşı yapılması öngörülen riskli grupları ülkemizde 2004 yılından itibaren ücretsiz yapılmıştır. Bu riskli gruplar:

- Hamile kadınlar
- Kronik hastalığı olanlar
- Yaşlılar
- Huzurevlerinde kalanlar
- Çocuklar (6-59 ay arası)

• Sağlık çalışanlarıdır (69).

Yetişkinlerde tek doz yeterlidir. ACIP (The Advisory Committee on Immunization Practices, Bağışıklama Uygulamaları Danışma Kurulu) 2010 yılından itibaren altı ay ve üzerindeki her bireyin, yılda bir kez, mevsimsel influenzaya karşı aşılanmasını önermektedir (69).

2.1.7.6. Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak Aşısı

Kızamık, akut başlayan, ışığa karşı duyarlı kırmızı, iltihaplı gözler, soğuk benzeri ateş, bulaşıcılığı yüksek, döküntülü viral bir enfeksiyon hastalığıdır. Enfeksiyona yakalanan kişilerde kulak iltihapları, ishal, zatürre, beyin hasarı ve ölüme neden olabilir. 1000 kişiden birinde meydana gelen daha ciddi komplikasyonlar, beyin iltihabı olan ensefaliti içerir. Bu nöbetlere, sağırlığa veya kalıcı beyin hasarına yol açabilir. Kızamık hastalığına yakalanan yaklaşık 3.000 kişiden biri komplikasyonlardan ölebilir (95).

Kızamıkçık ateş, boğaz ağrısı, kırmızı ve kaşıntılı gözlere neden olan rubella virüsünün neden olduğu bir hastalıktır. Özellikle doğmamış bebeklerde sağırlık, göz problemleri, kalp kusurları, karaciğer hasarı ve beyin hasarına sebep olabilir. Çocuklarda beş-dokuz yaş grubunda görülürken erişkinde hedef kitle doğurganlık çağındaki kadınlardır. Hamileliklerinin ilk trimester de virüse yakalanan kadınların çoğunda konjenital hasarlara, düşük veya ölü doğuma neden olabilir (96).

Kabakulak virüsü, Paramiksoviridae ailesinden Rubulavirüs cinsinin bir üyesidir. Zarflı ve tek zincirli bir RNA virüsüdür. Doğal konağı sadece insandır. Enfeksiyon sık görüldüğü yaş grubu 5-19'dur. Virüs havayoluyla damlacık, tükürük ile ve direkt temas ile insandan insana bulaşır. Kuluçka süresi yaklaşık 16-18 gündür. Hafif ateş, iştahsızlık, kas ağrısı, halsizlik gibi basit belirtilerle başlar ve birkaç gün

içinde tek taraflı veya iki taraflı parotis bezi büyüklüğü ile kendisini belli eder. Ciddi komplikasyonlar olarak ta erkeklerde orşit, kadınlarda ooforit, menenjit, ensefalit ve hatta ölüm bile görülebilir (96).

Kızamık aşısı ilk lisansını 1963 yılında almıştır. Kızamıkçık aşısı Amerika Birleşik Devletleri'nde 1969'da lisansını almıştır. Kabakulak aşısı 1948'de inaktif aşı geliştirilmiş olsa da bu aşı kısa süreli bağışıklık oluşturduğundan 1970'lerin ortalarından itibaren kullanımı bırakılmıştır. Ekim 1967'de Jeryl Lynn canlı attenue kabakulak aşısı için lisans alınmıştır. Ülkemizde Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak (KKK) aşıları karma aşı şeklinde yapılmaktadır. 1980'lerden sonra doğup iki doz kızamık aşısı olanlar veya 2006 yılından sonra doğup KKK aşısı olanlar ya da kızamık geçirip bağışıklık oluşturanlara tekrar aşılamaya gerek yoktur. 2006 yılından önce aşılama takvimine girmediği için kızamıkçık aşısı olmayanlara –gebeler hariç-KKK aşısı uygulanmalıdır. Ulusal aşılama programında KKK aşısı çocuklarda 12. ile 48. aylarda aşı takvimine girmiş olup 25.09.2019 tarihinde BDK kararıyla salgın riski olan bölgelerde dokuzuncu ve 11. ayda ilave bir doz Kızamık aşısı veya KKK aşısı uygulanacaktır (18).

2.1.7.7. Su Çiçeği Aşısı

Etkeni bir DNA virüsü olan Varicella Zoster virüstür. Tek bir serotipi vardır. İnsan bu virüs için doğal konaktır. Genellikle 10 yaş altı çocuklarda görülmekle birlikte yetişkinlerde ciddi komplikasyonlara neden olabilmektedir. Kuluçka süresi ortalama 16 gün olup hafif ateş, halsizlik gibi belirtilerle başlayan ve baş, yüz ve kollardan başlayıp merkeze doğru yayılan küçük kırmızı döküntüler görülür. Bu döküntüler gözyaşı damlası biçiminde içi berrak veziküllere dönüşür. 8-12 saat sonra berrak sıvılar bulanıklaşır ve bir-üç haftada iyileşir. Bu lezyonlar üç gün boyunca çıkmaya devam eder ve çok kaşıntılıdır. Bakteriyel enfeksiyon gelişmediği sürece herhangi bir iz kalmaz. Daha sonra döküntüler görülmeye başlar ve bu dönemde üç-dört gün ateş görülebilir. Bazen lezyonlar saçlı deri ağız mukozası ve gözde de çıkabilir. Pnömoni ve ensefalit gibi ciddi komplikasyonlara neden olabilir.

Suçiçeği aşısı immün sistemi zayıf çocuklar için geliştirilen ilk aşıdır. Michiaki Takahashi tarafından Osaka Üniversitesi'nde VZV- Oka adıyla 1970'li yılların başında geliştirilmiştir. Ulusal aşı takviminde çocuklara 12. Ayın sonunda uygulanmaktadır. Sağlık personeli, sınıf öğretmeni, yatılı okul öğrencileri, kreş personeli gibi suçiçeği ile yakın temasta olabilecek kişilere aşı önerilmektedir (2).

2.1.7.8. Meningokok Aşısı

İlk olarak Vieusseux tarafından 1805'te İsviçre'nin Cenevre kentinde meydana gelen 33 ölümle ortaya çıkan salgın sırasında tanımlanmış olan meningokok enfeksiyonunun etkeni Neisseria meningitidis'dir. 13 farklı meningokok serogrubu vardır. Bunlardan 6 tanesi (A, B, C, W-135, X, Y) hayatı tehdit eden hastalığa neden olur. Ülkemizde üç yaş altı çocuklarda Serogrup B daha fazla görülmektedir (97).

Genellikle belirtiler nezle ve farenjit, ateş, iştahsızlık, myalji, bulantı ve kusma, beş yaşın altındaki çocuklarda irritabilite ve daha büyük çocuklarda baş ağrısı gibi nonspesifik bulgular mevcuttur. Myalji normalden daha şiddetlidir. İlerleyen durumlarda fotofobi, ense sertliği, kusma ile birlikte meningokal menenjit belirtileri 12-15 saat gibi kısa sürede ortaya çıkmaktadır. Bilinç kaybı, deliryum, nöbetler 24 saatte ortaya çıkabilir. Çok kısa sürede ölüm ortaya çıkabilir (98).

Tedavi için gerekli sürenin olmayışı bu hastalığa karşı aşılamanın en iyi yol olduğunu göstermektedir. Bu virüse karşı polisakkarit ve konjüge olmak üzere iki çeşit aşısı mevcuttur. 1970'lerde polisakkarit aşısı geliştirilmiştir. İmmünolojik hafıza oluşturmamasına ve nazofaringeal taşıyıcılığı çoğunlukla azaltmamasına rağmen birçok ülkede ölümleri engellemiştir. 1990'larda immünolojik hafıza oluşturma, nazofaringeal taşıyıcılığı azaltma ve dolayısıyla bulaşın kesilmesi ve popülasyonun korunmasını sağlayan konjüge aşılar geliştirilmiştir (99). Ülkemizde ise menigokok aşıları henüz rutin aşı programında değildir. Şu an ülkemizde A,C,W ve Y serotiplerini

içeren konjuge aşılar (Menectra, Menveo ve Nimenrix) ve B serotipini içeren MenB-4C (Bexsero) ruhsat almıştır (100).

2.1.7.9. Hemofilus İnfluenzae Tip b (Hib) Aşısı

Hemofilus influenzae, üst solunum yolu florasının normal bir parçası olan bir bakteridir. Üst solunum yolunda ya da genital florada bulunan bir insan patojenidir. Mikroplar insandan insana yayılır. Solunum yolundan kana veya komşu organlara yayılımı sonucu enfeksiyon gelişir. Bu hastalıklar arasında akut bakteriyal otitis media, konjektivit, sinüzit gibi üst solunum enfeksiyonlarına neden olabilirken, bakteriyel menenjit, pnömoni, epiglotit, perikardit, septik artrit ve selülit gibi ağır enfeksiyonlara da neden olabilir. Alfabetik olarak sıralanmış altı alt grubu vardır. Beş yaş altı çocuklarda en çok hastalık yapan Hemofilus İnfluenzae Tip b'dir. Tip b bu enfeksiyonların %90'nından sorumludur. Özellikle beş yaş altı çocuklar ve orak hücre anemisi, HIV, AIDS, Splenektomi/aspleni (dalağın bulunmaması), kök hücre nakli gibi bağışıklık sistemi zayıf olanlarda ciddi hastalıklara neden olacağından bu hastalıklara sahip yetişkinleri de korumak gerekir.

Hemofilus İnfluenzae Tip b'den korunmanın en aktif yolu aşılamadır. Konjuge bir aşıdır. Schneerson ve arkadaşları 1980 yılında Hib polisakkarit kapsül komponenti olan PRP aşı immünojeni olarak yayınlamıştır (101). İlk Hib aşısı (PRP) 1985 yılında ABD'de lisans almıştır. 2004 yılında 89 ülkede aşılama yapılmaya başlamıştır. Türkiye Ulusal Bağışıklama Programına 2006 eklenmiştir. Halen DaBTİPV-Hib beşli karma aşı olarak aşılama takviminde yer almaktadır. Beş yaş sonrası yalnız riskli gruplara uygulanmaktadır (102).

2.1.7.10. Polio Aşısı

Poliomyelit, enterovirüs (picornavirüs) ailesinden olan poliovirüstür. P1, P2 ve P3 diye adlandırılan üç alt tipi vardır. Bu üç alt tipinden herhangi biriyle enfeksiyondan kaynaklanan sakatlayıcı bir hastalıktır. İnsandan insana bulaşır. Sinir sistemine hasar vererek kasların hareketini engeller. Bu sinir hücreleri yenilenemez ve etkilenen kaslar işlevlerini kaybeder. Bacak kasları kol kaslarından daha sık etkilenir. Özellikle üç yaş altı çocukları etkilediği için çocuk felci adı da verilmektedir. Ciddi vakalarda çocuk felci virüsü beyin sapına zarar verebilir ve bunun sonucu olarak ta solunum kapasitesini azaltır. Ayrıca yutma ve konuşmada zorluğa neden olabilir. Mutlaka solunum desteği verilmelidir.

Çocuk felcinden korunmak için iki çeşit aşı mevcuttur. Bunlar, Jonas Salk tarafından geliştirilen ve ilk olarak 1955'te kullanılan inaktif (öldürülmüş) bir çocuk felci aşısı (IPV) ve Dr. Albert Sabin tarafından geliştirilen ve ilk olarak 1961'de kullanılan canlı atenüe (zayıflatılmış) oral polio aşısı (OPV). Her iki aşı da çocuk felci virüsüne karşı oldukça etkilidir. Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) yönetim organı olan Dünya Sağlık Asamblesi Mayıs 1988'de Cenevre'deki yıllık toplantısında, çocuk felcini dünyadan yok etmeye kararı aldı. Bu nedenle küresel eradikasyon programı tüm dünya ülkelerince başlatıldı. İlerleyen yıllarda, poliomyelit vakalarının sayısı %99'un üzerinde azaldığı ve 2003'ün başı itibariyle, dünya çapında sadece yedi ülkede saptanabilir düzeyde poliovirüs bulaşı tespit edilmiştir (103). Çocukluk aşılarında polio aşısını tamamlamamış ve özellikle Afganistan, Nijerya ve Pakistan bölgelerine giden veya bu bölgededn gelen göçmenlere hizmet veren yerlerde çalışan kişilere OPA veya İPA tek bir doz yapılması tavsiye edilir (2).

2.1.7.11. COVID-19 Aşısı

Çin'in Wuhan bölgesinde, tam zamanı hakkında şüpheler hala devam etmekle birlikte 2019 yılının Aralık ayı civarında ortaya çıkmıştır. Genom analizine

bakıldığında Ağır Akut Solunum Sendromu (Severe Acute Respiratory Syndrome) SARS-CoV ile ilgili yeni bir virüs olduğu için önce SARS-CoV-2 olarak sonra ise COVID-19 olarak adlandırılmıştır (104). Küresel çapta yayıldığı için 12 Mart 2020'de pandemi ilan etmiştir.

Enfeksiyon bulaşmış hastalar hafif ile şiddetli arasında değişen belirtiler göstermektedir. Toplumun büyük kısmı asemptomatik taşıyıcıdır. Belirtiler en çok ateş, öksürük ve nefes darlığıdır (105). Akciğer röntgeni genellikle çoklu beneklenme ve buzlu cam opaklığı gösterir. Ana hedef organı akciğerler olmakla birlikte kardiyovasküler, gastrointestinal, böbrek, karaciğer, merkezi sinir sistemine de zarar vermektedir. COVID-19 sonucu Akut Solunum Yetmezliği Sendromu (ARDS) tablosuna giren hastalar hızla kötüleşir ve genellikle solunum desteğine ihtiyaç duyar. Kardiyovasküler sistem sıklıkla miyokard hasarı, miyokardit, akut miyokard enfarktüsü gibi komplikasyonlarla etkilenir. Çocuklarda hastalığın seyri yetişkinlere oranla daha hafif veya asemptomatik olmakla birlikte ciddi ve ölümcül vakalar da bildirilmiştir. Damlacık iletimi ana bulaşma yoludur. Ayrıca COVID-19 olmuş hastaların yaşadığı yerlerdeki kapı kolları ve cep telefonlarının yüzeyi gibi cansız yüzeylerde de tespit edilmiştir. Bu nedenle, enfekte yüzeylerle temas eden kişiler, gözlerine, ağzına veya burnuna dokunursa enfekte olabilir (106). Enfekte kişilerden asemptomatik olanların tedavisi genellikle sadece genellikle 7-14 gün süren karantina koşullarında izlemek olurken ağır vakalar yoğun bakım servislerinde yakın takip edilmelidir.

Dünyada 13 Mayıs 2022 tarihi itibariyle 517.648.631 kişide vaka görülmüş, 6.261.708 kişi vefat etmiştir (42). Bu salgından insanlığın en etkili yöntemi önleme ve aşılamadır. Standart önlemler arasında el hijyeni, maske, gözlük gibi uygun kişisel koruyucu ekipman kullanımı, güvenli atık yönetimi vb. yer almaktadır. Aşı ise pandemiyi sona erdirmek için de en iyi umuttur. Dünya Sağlık Örgütü yedi aşıya acil/erken kullanım ruhsatı vermiştir (Pfizer/Biontech, CanSino, Sputnik V, Vector Institute, Sinopharm-Beijing, Sinopharm-Wuhan, Sinovac).

Ülkemizde de “Türkovac” adı verilen ve Erciyes Üniversitesi’nin yürüttüğü inaktif virüs aşısının Faz III aşaması Haziran 2021 tarihinde başlamıştır. Bu aşı dışında 11 aşının daha çalışması devam etmektedir (107).

2.1.8. Soğuk Zincir

Bir aşının üretildiği andan kişilere uygulandığı ana kadar bir sürü karmaşık süreçten geçer. Bu süreçte ısı ışık ve donma gibi fiziksel olaylar aşının etkinliğini etkilemektedir. Bu nedenle aşıların depolanması, transfer edilmesi ve saklanması sürecine soğuk zincir denilmektedir. Toplumsal bağışıklığı sağlamak için %100 oranında aşılama bile yapılsa eğer aşılar etkin değilse, bağışık bir toplum oluşturulamayacaktır.

İlaç endüstrisi gün geçtikçe daha hassas ürünler üretmektedir. Özellikle aşılar hassas ürünlerin ilk sıralarında gelmektedir. Bir de bu ürünler özellikle Almanya, Çin, ABD gibi ülkelerden dünyaya dağılması soğuk zincir sisteminin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Dünya Sağlık Örgütü 2015 yılında bu konuda soğuk zincir takibi, sıcaklık haritalaması ve tedarik zinciri sıcaklıklarının doğru uygulanmasını sağlamak için “Aşı Yönetimi El Kitabı” yönetmeliğini yayınlamıştır (108). Ülkemizde soğuk zincir uygulamaları 1985 yılından itibaren personel eğitimleri ile başlanmış 2005 yılında “Soğuk Zincir ve Lojistik Yönetimi” adında kapsamlı rehber yayınlanmıştır. Buna göre tüm aşılar +2 ile +8 derece arasında olursa ideal soğuk zincir sıcaklığında olur (109). Bu sıcaklık dışına çıkılması zincirin kopması olarak tanımlanmalıdır. OPV, Kızamık, KKK, IPA, BCG, Suçiçeği aşıları ısı değişimlerine karşı çok hassasken, ultraviyole ve neon ışıklarına karşı BCG, PPT, KKK, Kızamık, Suçiçeği aşıları hassastır. $0^{o}C$’nin altına indiği durumlarda ise geri dönüşümsüz partiküller oluşur. Örneğin DBT, TT, Td, ve Hepatit-A, Hepatit-B ve grip aşıları sıfır derecenin altına düşen sıcaklıklarda bozulurlar (109). Ayrıca “aşı izlenimcileri” adı verilen sistem ile ne kadar ısıya maruz kaldıkları tespit edilebilmektedir Bu izlenimciler ısıda renk değiştirebilen ve flakon üzerinde bulunan etiketlerdir Etiket

içindeki kare bölge koyulaşıp dış çemberin rengine dönüştüğünde aşının ısıya maruz kaldığını göstermektedir (110).

2.1.9. Aşılama Sonrası İstenmeyen Etkiler

Aşılama sonrası kişide meydana gelen ve aşıya bağlı olduğu düşünülen etkilere aşılama sonrası istenmeyen etkiler denilmektedir. Çoğu insanın aşılardan kaynaklanan ciddi yan etkileri yoktur. En yaygın yan etkiler, aşının yapıldığı yerde ağrı, şişlik veya kızarıklık, hafif ateş, titreme, yorgun hissetmek, baş ağrısı, kas ve eklem ağrıları, bayılma gibi küçük belirtiler olarak karşımıza çıkar. Ancak aşılar tıbbi ürünler olduğu için nadir de olsa ciddi yan etkilere neden olabilir. Yalnız bu oran bir milyon aşılamada bir ikiyi geçmez (111). Şiddetli alerjik reaksiyon belirtileri şunlardır. Nefes almada zorluk, trakeal ödem, kalp atışında artma, döküntü gibi alerjik reaksiyonlar görülebilir. Böyle durumlarda en kısa sürede bir hekime başvurmalı ve acil olarak tedavi planlanmalıdır.

2.2. Erişkin Dönem Aşıları

Aşılama, bulaşıcı hastalıklarla mücadelede en etkili ve koruyucu sağlık hizmetleridir. Çocukluk döneminde uygulanan bağışıklama politikaları sayesinde dünyada çiçek virüsü eradike edilmiş, çocuk felci ikinci eradikasyona en yakın hastalık olurken birçok hastalığın da kontrolü sağlanmıştır. Fakat aşılama programlarına rağmen ergenlerde ve erişkinlerde birçok bulaşıcı hastalık zamanla daha fazla görülmeye başlamıştır. Bunun nedenleri araştırıldığında;

- Bağışıklığın zamanla azaldığı,
- Bazı aşıların rapel dozlarının ergenlikte ve erişkinlikte yapılmadığı,
- Çocukluk döneminde yapılması gereken aşıların ya hiç yapılmadığı ya da eksik kaldığı belirlenmiştir.

Ayrıca 20. yüzyıldan itibaren demografik yapıdaki değişiklikler ile birlikte sağlıklı yaşam koşullarının artmasıyla beklenen yaşam süresi tüm dünyada özellikle sanayileşmiş ülkelerde artmıştır. Bu artışla birlikte birçok ülkede yaşlı nüfus oranı da artmıştır. Yaşlanma, bireyin fiziksel, sosyal ve ruhsal yönden bir gerileme hali olduğu için özellikle vücut direncinde zayıflamalar görülmektedir. Bu da yaşlılarda bulaşıcı hastalıklara karşı duyarlılığı artırmıştır.

Yaşam süresi ve sanayileşme 21. yüzyılda artmaya başlamış, küresel çapta ulaşım ve iletişim artmış, kıtalar arasında iş ve turistik ziyaretler daha kolay hale gelmiştir. Bunun yan etkisi olarak da küresel boyutta seyahatler yine küresel boyutta hastalıkların yayılmasına neden olmuştur.

Yine küresel çapta yaşanan ekonomik krizler ve savaşlarda birçok kişiyi yaşadığı yerden göç etmesine ve bağışıklama programlarına uyulmamasına neden olduğu için göç alan ülkelerde salgınlara yol açmıştır.

Yukarıda belirtilen nedenlerle erişkinlere aşılama hizmetlerinin verilmesi gerekmektedir. Yaşama bir bütün olarak bakıldığında verilen koruyucu sağlık hizmetlerinin de sadece çocukları değil aynı zamanda erişkinleri de kapsayacak programlara ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak gelişmiş ülkelerde dahi erişkinlere yapılması gereken aşılarda kapsayıcılık oldukça düşük kalmış hatta bu aşılamaların sadece erişkinlerin riskli gruplarının aşılanması şeklinde yapıldığı görülmüştür (2).

Ülkemizde bu aksaklıkları önlemek, aşı ile önlenebilir hastalıklara karşı erişkinleri korumak için 1985 yılında Genişletilmiş Bağışıklama Programı kapsamında erişkin yaş gruplarına bağışıklama hizmeti verilmektedir. Ülkemizde tek aşılama ile başlayan bu süre ilerleyen yıllarda özel erişkin grupları şeklinde kategorilere ayrılarak farklı gruplara farklı aşılama tavsiye edilmiştir. Bu gruplar:

2.2.1. Hematolojik Hastalıklarda ve İmmün Sistemi Baskılanmış Hastalarda Aşılama

Özellikle vücut savunma sistemini azaltan ve her geçen gün tedavi yöntemleri gelişen bu hastalık gruplarında aynı zamanda enfeksiyonlar da artmaktadır. Bu nedenle aşılama konusunda hassas bir gruptur. Özellikle canlı aşılardan kaçılır (2). Akut myeloblastik lösemi hastalarında; kemoterapi öncesi difteri,tetanoz ve hepatit B aşısı, kemoterapi sonrası ise tek doz İnaktif İnfluenza aşısı önerilmektedir. Miyelom, lenfoma ve kronik lenfositer lösemi hastalarında Pnömokok, İnfluenza, Hepatit b ve HPV aşısı önerilmektedir (2). Hematopoietik kök hücre nakli alıcılarında ise; nakil sonrası ilk üç ayında Pnömokok, H.influenzae tip b, altıncı ayından itibaren Meningokok, . Tetanoz-Difteri, İnfluenza, İnaktive polio, Hepatit B, HPV, birinci yılından itibaren Varicella Zoster, aşısı uygulanabilir (2)

2.2.2. Splenektomi Planlanan, Yapılan veya Asplenik Olgularda Aşılama

Splenektomi olan hastalarda enfeksiyon hastalıkları daha ağır seyretmektedir. Bu nedenle splenektomiden en az iki hafta önce pnömokok, meningokok ve Hib bağışıklanması önerilmekte ve uygulanmaktadır (112).

2.2.3. Solid Organ Nakli Alıcılarında Aşılama

Akciğer, Böbrek, İnce Barsak, Kalp, Karaciğer, Pankreas, Uterus gibi solid organ nakli olacak hastalarda canlı aşılar nakilden en az dört hafta önce yapılmalı ve nakil sonrası uygulanmamalıdır. Nakil sonrası ise mümkünse iki ay sonrası planlanmalıdır. Sadece İnfluenza aşısı mevsimsel döneme denk geldiyse bir ay sonra yapılabilir. Difteri, tetanoz, pnömokok, İnfluenza, Hepatit A, Hepatit B, HPV, KKK, Suçiçeği ve Herpes zoster aşılaması önerilmektedir.

2.2.4. Romatolojik Hastalıklarda Aşılama

Romotolojik hastalıkların hem kendisi hem de eşlik edilen yandaş hastalıklar nedeniyle enfeksiyonlar açısından yüksek risk grubudurlar (2). Bu hastalık grubunda gelişen enfefksiyonlar daha ağır seyretmektedir. Cannlı aşılar immunosupresyondan en az dört hafta öncesi yapılmalıdır. İnaktive aşılar ise hastalık aktivitesinin en düşük olduğu dönemde ya da immünsupresifler başlanmadan en az iki hafta önce ya da düşük dozda verilirken yapılması tavsiye edilir (2). İnfluenza, pnömokok, tetanoz, difteri, Hepatit A, Hepatit B, meningokok, Hemofilus İnfluenzae Tip b ve Human papillomavirüs aşısı önerirken, Suçiçeği ve KKK aşısı kontrendikedir.

2.2.5. Gebelikte Aşılama

Gebelik hem fetüs hem de anne sağlığını dikkat etmek zorunda olunduğu bir dönemdir. İdeal olan aslında anne adayının gebelik öncesi aşılamasının tam olmasının sağlanmasıdır. Ancak bazı riskli temaslarda veya özel durumlarda aşılama yapılabilmektedir.

Gebelikte rutin önerilen aşılar; Erişkin Tip Difteri, Tetanoz, Dozu Azaltılmış Asellüler Boğmaca (Tdap) ve İnaktif İnfluenza aşısıdır (113).

Gebelikte özel durumlarda önerilen aşılar ise, Pnömokok aşısı, Hemofilus İnfluenzae Tip b, Meningokok aşısı, Hepatit A, Hepatit B ve Kuduz aşısıdır. Bu aşılar özel durumlar geliştiğinde gebeliğin ikinci trimesterden sonra uygulanabilir (114).

Seyahat nedeniyle temas riski varsa poliovirüs aşısında İnaktif polio aşısı önerilirken, oral canlı polio aşısı önerilmez. Sarı humma aşısı enfeksiyon hastalıkları uzmanının değerlendirilmesi ve kar zarar dengesi gözetilerek karar verilmelidir. Tifo

aşısında İnaktif polisakkarit tifo aşısı kullanılabilir (114). Japon ensefaliti aşısı da İnaktif aşı olduğu için uygulanabilir (115)

Gebelikte kontrendike aşılar ise, KKK, Suçiçeği, BCG ve İnsan Papillomavirüs aşılarıdır. KKK hastalıkları ve özellikle kızamıkçık hastalığı fetüsü etkilemektedir. Bu nedenle doğurganlık çağında ve önündeki dört hafta gebe kalmayı planlamayan her kadın KKK aşısı olması tavsiye edilmektedir. Hamilelik sırasında karşılaşma olursa mümkün olduğunca doğum sonrası en erken dönemde KKK aşılanması yapılmalıdır. Suçiçeği hastalığı ise fetüste ciddi problemlere yol açmaktadır. Bu nedenle gebelikten dört-sekiz hafta önce aşılama yapılmalıdır (116). BCG ve İnsan Papillomavirüs aşıları yeterli veri olmadığı için önerilmez (117)

2.2.6. Yaşlılık Dönemi Aşılama

Yaşlılık döneminde özellikle yapılması önerilen üç aşı pnömokok, influenza ve herpes zoster aşılarıdır. Ayrıca yaşlıların aşıyla önlenebilir hastalıklar ve komplikasyonlarından korunabilmesi için çevrelerindeki bireylerin aşılanması da önerilmektedir (2).

2.2.7. Seyahat Aşılaması

Yeterli bağışıklanmanın ortaya çıkabilmesi için seyahatten en az 10-14 gün önce aşılanma yapmak gerekir. Resmi kurumlar (Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü) seyahat edilecek bölgelerin duruma göre aşılama bilgisi vermektedir. Kişiye, yolculuğun özelliklerine göre (süresi, gidilen ülke, kalınan yer, yapılacak aktivite vb.) aşılama belirlenir. Seyahat programına göre rutin aşılardan tetanoz-difteri, KKK ve polio aşısı eksik olan veya hiç olmayanlar aşılanır. Sonra her yolcu için yolculuk risk durumuna göre değerlendirme yapılır. Sarı Humma (zorunlu),

meningokok (zorunlu), tifo, kolera, Hepatit A, kuduz Japon ensefaliti ve kene kaynaklı ensefalit seyahat aşılanmalarıdır (118).

2.2.8. Sağlık Çalışanlarında Aşılama

Enfeksiyon riski açısından sağlık personelleri büyük risk altındadır. Bu nedenle erişkin aşılamada tüm sağlık personeli teşvik edilmelidir. Sağlık çalışanlarının bağışıklanması sayesinde hem hastalar korunmakta hem de rol model olarak öncülük etmektedirler. Tüm sağlık personeli için önerilen aşılar:

2.2.8.1. İnfluenza

Alerjik hikâyesi olmayan tüm sağlık çalışanlarına influenza aşısı yaptırmaları önerilmektedir (2).

2.2.8.2. Hepatit B

Sağlık personellerine işe başlama öncesi bağışıklık durumu kontrol edilmeli ve bağışıklığı olmayanlara önerilmelidir. Genel olarak HBsAg, anti-HBc-IgG, antiHBc-total ve anti-HBs bakılmalıdır. Bağışıklama için yapılan üç doz aşı sonrası yeterli antikor seviyesi oluşmamışsa (≥10 mIU/ml) ikinci seri üç doz aşılama yapılmalıdır. Buna rağmen anti-HBs negatif çıkarsa kişi duyarlı kabul edilip bilgilendirilmelidir. Bu kişiler temas durumunda hepatit B immünglobulini (HBIG) ile profilaksi önerilmelidir (2).

2.2.8.3. Kızamık Kızamıkçık Kabakulak

Daha önce KKK aşısı olmayan tüm sağlık personellerine 28 gün arayla iki doz KKK aşısı önerilmektedir (119).

2.2.8.4. Tetanoz-difteri

Tüm sağlık personellerine 10 yılda bir tekrarlanmak üzere tetanoz-difteri aşısı olması önerilir (2).

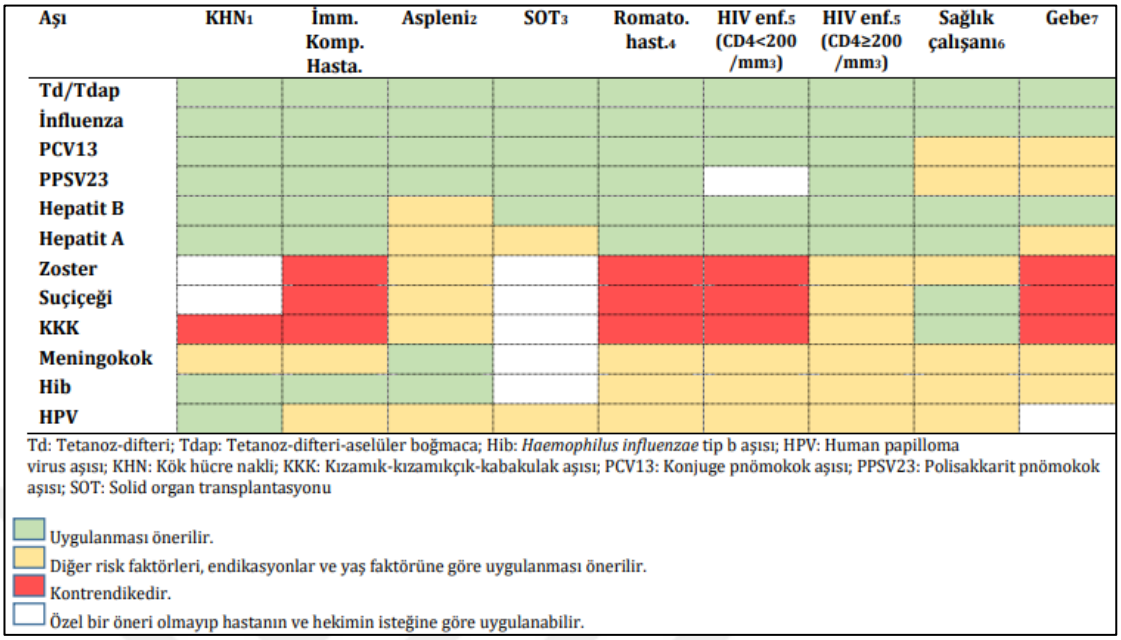
2.2.8.5. Hepatit A

Hepatit A enfeksiyonu ile genellikle çocukluk döneminde karşılaşılmakta ve çoğu zaman subklinik belirtiler şeklinde ortaya çıktığı için fark edilmemektedir. Ancak sosyoekonomik koşullar nedeniyle erişkinlerde de görülebilmektedir. Özellikle laboratuvarda, çocuk kliniklerinde ve endemik bölgelerde görevlendirilen sağlık personelleri risk gruplarıdır. sıfır ile altıncı ayda yapılan iki doz Hepatit A aşısı %100 koruyuculuk sağlamaktadır (120).

Polio, meningokok, tifo, kuduz aşıları sadece mikroorganizma ile temas riski olan mikrobiyolog gibi laboratuvar çalışanlarına önerilmektedir (2).

Anestezi teknisyen/teknikerleri de tüm bu enfeksiyonlu hastalara maruz kalabileceği için laboratuvar çalışanlarına önerilen aşılar dahil tüm sağlık personellerine önerilen aşıları yaptırmaları tavsiye edilmektedir.

Ülkemizde erişkin dönemi risk gruplarına göre aşılama takvimi şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Erişkin risk gruplarına göre aşılama çizelgesi (2).

2.3. Anestezi Teknisyen/Teknikerliği Kavramı

2.3.1 Anestezi Teknisyen/Teknikerliği Tanımı

Anestezi, "an" olumsuzluk, "estezi" duyu his anlamındadır. Anestezi tanım olarak duyusuzluk, hissizlik anlamına gelmekle birlikte genellikle cerrahi işlem süresince kişinin cerrahi işlemi duymaması, hissetmemesi ve stabil şekilde cerrahi işleminin yaptırılmasıdır (121). Anestezi bir ekip işidir. Bu ekibin iki ayağı vardır. Bunlar anestezi uzmanı ve anestezi teknisyen/teknikeridir. Sağlık meslek liselerinden ve meslek yüksekokullarının anestezi programlarından mezun olan, ameliyat olacak hastalara verilen anestezi işlemlerinin güvenli bir şekilde başlatılması, sürdürülmesi ve sonlandırılmasında anesteziyoloji uzmanına yardım eden sağlık personeline anestezi teknisyen/teknikeri denilmektedir (122). Sağlık meslek lisesi anestezi programında dört yıl eğitim alarak mezun olanlara "Anestezi Teknisyeni", üniversitelerin sağlık

meslek yüksekokullarında iki yıl eğitim alarak mezun olanlara ise "Anestezi Teknikeri" unvanı verilmektedir.

2.3.2. Anestezi Teknisyen/Teknikerliği Tarihçesi

Tıp teknolojisinin 20. yüzyılın sonlarına doğru artması ile birlikte sağlık alanında birçok bölüme ihtiyaç duyulmaya başlanmış ve bu konuda çeşitli branşlarda yardımcı sağlık personelleri başlamıştır. Anestezi uygulamaları da tehlikeli, yüksek riskli ve komplike olması sebebiyle bir ekip halinde çalışma ihtiyacını beraberinde getirmiştir. Ülkemizde 1960'lara kadar anestezi doktorları ile birlikte çalışan hemşire, ebe, sağlık memuru, sağlık teknisyeni, toplum sağlığı gibi personeller bu açığı kapatmaya çalışmıştır. Ancak anestezide kullanılan teknolojinin ve bilginin sürekli yenilenmesi sonucu anestezi cihaz ve malzemelerini daha etkin şekilde kullanabilecek sağlık çalışanına ihtiyaç artmıştır. Sağlık Bakanlığı 1968 yılından itibaren çeşitli kurslarla bu açığı kapatmaya çalışmış ancak yeterli verimi alamadığı için 1976'da bakanlar kurulu kararıyla sağlık meslek liseleri açılmıştır. Yaklaşık bir yıl süren eğitimler sonucu başarılı olanlara sertifika verilmiş ve özellikle o dönemde anestezi doktorlarının yetersizliğinden dolayı genellikle anestezi doktorunun olmadığı hastanelere görevlendirilmişlerdir. (123). Bu hastanelerde uygun hastalara anestezi uygulamalarını ameliyathane sorumlu hekiminin kontrolünde yürütmüşlerdir

Ülkemizde 1984-1985 yıllarında üniversiteler bünyesinde iki yıllık Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokullarında anestezi programları açılmaya başlanmıştır (124). Bu dönemden sonra sağlık meslek liselerinden mezun olanlara "Anestezi Teknisyeni", sağlık meslek yüksekokullarından mezun olanlara ise "Anestezi Teknikeri" adı verilmiş ancak görev tanımları aynı olarak belirtilmiştir. 2014 yılında sağlık meslek liseleri kapatılarak 2017 yılında son mezunlarını vermiştir. 2017 yılından itibaren Türkiye'de sadece ön lisans düzeyinde eğitim verilmeye başlanmıştır. Türkiye'deki toplam mezun sayısı tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4. Türkiye'deki anestezi teknisyen/teknikerleri mezun sayıları

Öğretim Yılı	Lise	Ön lisans	Toplam
1985-1986	0	29	29
1986-1987	0	21	21
1987-1988	0	47	47
1988-1989	28	43	71
1989-1990	33	50	83
1990-1991	28	75	103
1991-1992	34	120	154
1992-1993	21	170	191
1993-1994	38	246	284
1994-1995	25	240	265
1995-1996	12	287	299
1996-1997	47	272	319
1997-1998	0	298	298
1998-1999	68	276	344
1999-2000	811	310	1121
2000-2001	525	339	864
2001-2002	416	415	831
2002-2003	445	378	823
2003-2004	400	313	713
2004-2005	372	321	693
2005-2006	628	244	872
2006-2007	423	344	767
2007-2008	503	352	855
2008-2009	676	413	1 089
2009-2010	917	622	1 539
2010-2011	675	709	1 384
2011-2012	664	789	1 453
2012-2013	694	904	1 598
2013-2014	667	1 435	2 102
2014-2015	1 010	1 984	2 994
2015-2016	3 067	2 643	5 710
2016-2017	4 141	3 637	7 778
2017-2018	-	4 079	4 079
2018-2019	-	4 216	4 216
2019-2020	-	5 337	5 337
2020-2021	-	7 050	7 050
TOPLAM	17 368	39 008	56 376

2.3.3. Türkiye' de Anestezi Teknisyen/Teknikerliğinin Durumu

Ülkemizde sağlık meslek yüksekokullarının tercih edilme sebebi istihdam sorunun diğer bölümlere göre daha az oluşudur. Özellikle 2017 yılından önce liseden mezun olduktan sonra direkt işe başlamak ciddi olarak sağlık bölümüne yönelmeyi artırmıştır. Ancak 2017 den sonra neredeyse her devlet, vakıf ve özel üniversitede sağlık bölümü açılması giderek mezun sayısını artırmış ve gün geçtikçe iş olanakları azalmaya başlamıştır. Anestezi teknisyen/teknikerliği bölümü de bu durumdan mustarip olan bölümlerden biridir. Örneğin 2020 YKS kontenjanı olarak 7130 kişi açılmış ve 7050 kişi yerleşmiştir. Yılda 7000 civarında mezun vermesine karşılık 2021 yılında devlete atanan anestezi teknisyen sayısı 1150 kişidir. 1985-2021 yılı arası toplam anestezi teknisyen/tekniker sayısı 56.376'dır (10). Sağlık bakanlığı personel dağılım cetveline göre bakanlıkta çalışan anestezi teknisyen/tekniker sayısı 12.104 olarak belirtilmiştir. Ancak Sağlık Bakanlığı'nda çalışan teknisyen sayısı 2021 yılı alımları dâhil 16.726'dır (125). Toplam mezunların devlet sektöründeki çalışma oranı %29,66'dır. Tüm bu atama ve kadrolara rağmen verilen mezun sayısının fazla olması bu mesleğin istihdam sorununu ortaya çıkarmaktadır.

Türkiye'de verilen iki yıllık anestezi eğitimine karşılık gelişmiş ülkelerde bu süre daha uzun tutulmuş ve yetkilerde buna paralel olarak genişletilmiştir. Örneğin, ABD.'de hemşireler mezun olduktan sonra en az bir yıl yoğun bakım deneyiminden sonra anesteziye odaklanan en az bir yüksek lisans derecesi almış, kapsamlı klinik eğitimi tamamlamış ve Hemşire Anestezistlerinin Ulusal Sertifikasyon ve Yeniden Sertifikalandırma Kurulları (NBCRNA) tarafından onaylanan bir sertifikasyon sınavını geçtikten sonra Certified Registered Nurse Anesthetist (CRNA) sertifikasını almaya hak kazanırlar. Bu sertifika ile tek başlarına hastayı takip etmekten sorumludurlar. Oysaki ülkemizde anestezi teknisyen/teknikerlerinin kendi başına anestezi başlatması, idamesi ve sonlandırılması yasaklanmıştır. Özellikle son yıllarda çok komplike vakaların ameliyat edilmesi ülkemizde de anestezi teknisyen/tekniker eğitiminin en az lisans seviyesinde olmasını ve mezuniyet sonrası eğitimlerin verilmesinin ülkemizin sağlık alanında gelişimi için önemli etken olacağı düşünülmektedir (126).

2.4. Aşı Karşıtlığı Kavramı

Aşıların insanları bulaşıcı hastalıklara korumaya başlamasından itibaren aşı karşıtlığı kavramı da kullanılmaya başlamıştır. DSÖ ye göre "aşıların bulunmasına rağmen aşılama konusundaki isteksizlik veya reddetme" olarak tanımlamıştır. Yanlış dini ve felsefi inanışlar, içeriğindeki kimyasalların sağlığı zararlı olacağına inanılması, doğal yollarla bağışıklamanın daha koruyucu olduğuna inanılması, aşı üreten firmalar ile doktor arasında çıkar ilişkisine inanılması vb. birçok neden aşı karşıtlığının artmasına neden olmaktadır. Bulaşıcı hastalıklarla mücadelede aşı karşıtlığı arttıkça az görülen hastalıklarda tekrar artış görülmeye başlanmıştır. Örneğin DSÖ göre kızamık %30 oranında artış göstermiştir (127).

2.4.1. Aşı Tereddüdü

Aşı tereddüdü kişilerin yeterli aşılama hizmeti ulaşabilmesine rağmen bazı aşıların zamanında yaptırmama ve yapılmasına izin vermeme olarak tanımlanır. Ancak aşılanma konusunda yeterli düzeyde bilgilendirilmeme, aşılara ulaşımda sıkıntı veya aşı uygulamasının gerçekleştirileceği kliniğe ulaşımı kısıtlı olan grupları kapsamaz (128) .

2.4.2. Aşı Reddi

Aşı tereddüdü ile yakın bir anlamı varmış gibi görünmekle birlikte aşı reddi, belli aşıları değil tüm aşıları reddetme ve yaptırtmama olarak tanımlanır (129).

2.4.3. Aşı Karşıtlığının Tarihçesi

Yaygın aşılama Edward Jenner'ın 1800'lerin başında, çiçek hastalığına karşı aşılama ile başlamıştır. Bununla birlikte aşı karşıtlığı eylemleri de kendini göstermeye başlamıştır. O zaman din adamı E. Massey, hastalığın Tanrının verdiği bir ceza olduğu ve aşılama faaliyetlerinin ise Şeytan'dan geldiğini öne sürerek aşılamaya karşı çıkmıştır (129).

İngiltere'de 1840-1853 yıllarında çiçek salgınına karşı hükümet tarafından gerekli bilgilendirme yapılmadan zorunlu olarak aşılama faaliyetlerine başlanmıştır. Bu duruma karşı Londra'da Anti-Aşı Derneği (Anti-Vaccination League) kurulmuştur. Bu dernek binlerce insanı bir araya getirerek aşı karşıtlığı gösterileri yapmaya başlamıştır (130)

Amerika'da 1907 yılında J. Pitcairn ilk aşı karşıtı konferans düzenlenmiş, ertesi yıl Amerikan Anti-Aşı Derneği'ni (Anti-Vaccination League of America) kurmuştur. Brezilya'da ise ABD'deki kadar etkili olmasa da "Aşılara Karşı Direniş" (Revolta da Vacina) hareketi O. Cruz tarafından yine o yıllarda başlatmıştır (131).

Dünya Sağlık Örgütü 2012 yılında aşı reddinin araştırılması amacıyla Vaccine Hesitancy Working Group (Aşı Tereddütleri Çalışma Grubu)'unu kurarak aşı karşıtlığı ile mücadele etmeye başlamıştır (131).

Ülkemizde 2007 yılı öncesi dönemde aşılama oranı %75'lerde olurken aşılanmama nedeni olarak aşı reddi henüz pek kullanılmıştır. 2007-2010 yılları arasında her bir antijende aşılanma oranı %95'in üzerine çıkmıştır. 2010 yılından itibaren ise aşı reddi kavramı ülkemizde de popüler olmaya başlamıştır. 2015 yılında bir savcının çocuklarına aşılatmak istememesi ve "aşı uygulaması için ebeveynden onam alınması" sonucu ile açılan davayı kazanması ve özellikle dini ve etnik aşı karşıtı grupların medyada sık sık yer almasıyla aşı karşıtlığı giderek artmıştır. 2011'de aşı karşıtı kişilerin sayısı 183'ken, bu olay sonrası 2015'te 5 bin 400, 2018 yılında ise

23 bine ulaşmıştır. 2016-2018 yılları arasında Türkiye'de aşılanma oranında yüzde 2'lik düşüş yaşanmıştır (132).

2.4.4. Aşı Tereddüdü ve Reddi Nedenleri

Aşı konusunda tereddüt yaratan çok çeşitli iddialar vardır. Bunlardan en sıklıkla karşılaşılanlar şöyledir:

- Aşıların ciddi yan etkileri vardır.
- Ülkemizde görülmeyen hastalıklara karşı aşılamak doğru değildir.
- Aşılar koruyucu değildir,
- Aşılananlarda da hastalık görülebilir.
- Aşı olmadan da hastalığı rahatlıkla atlatabilirim.
- Aşıyaptırmak kişisel bir karardır, yaptırıp yaptırmamak kimseyi ilgilendirmez.
- Bebekler aşılama için çok küçüktür, büyüyünce yapılmalıdır.
- Çok sayıda aşı uygulamak çocuğun savunma sistemini zayıflatır.
- Çocuğun bağışıklığının aşılarla değil, doğal enfeksiyonları geçirerek gelişmesi daha doğrudur.
- Aşılar çok pahalıdır. Aşılar aşı firmalarının gelirlerini arttırmak için yapılıyor, piyasadaki birçok yeni aşı da bu yüzden mevcuttur (133).

Dünya Sağlık Örgütü, kişilerin aşı olmamasını aşı üç bölüme ayırmıştır. Bunlar:

Bağlamsal Etkiler: Tarihi, sosyo-kültürel, çevresel, kuramsal, ekonomik, politik ya da sağlık sistemi ile ilgili faktörleri içerir.

Birey Ve Grup Etkileri: Aşılar ile ilgili kişisel algı, kişisel tecrübeler veya kişinin çevresinin tecrübelerini tanımlar.

Aşı ve Aşılamaya Ait Etkiler: Yeni bir aşının tanımlanması, aşının tedarikçileri, aşı takvimi, aşıların yarar-zarar oranı ile ilgili yani direk olarak aşılar ile ilgili olan tereddütleri kapsar (134).

Aşı tereddüdü ve aşı reddi yüzünden zamanında yapılamayan aşılar yüzünden toplumsal bağışıklığı engelleyen faktörlerin başında gelmektedir. Çözüm, nedene odaklanarak yapılmalıdır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın etik açıdan uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi (AYBÜ) Etik Kurulundan (Ref: SR/05 22-Eylül-2021) onay almıştır. Ayrıca uygulama sırasında araştırmaya katılacak kişilere araştırma hakkında bilgi verilerek gönüllülük esasına göre anketi doldurmaları istenmiştir. Mehmet Göktuğ KILIÇARSLAN ve arkadaşlarının 2020 yılında hazırladığı "Türkiye Aşı Karşıtlığı Ölçeği"ni (135) kullanmak için 20.06.2021 tarihinde izin alınmıştır.

3.2. Araştırmanın Tipi

Araştırma kesitsel bir araştırmadır.

3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu çalışma Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı koordinesinde 03.10.2021 – 30.11.2021 tarihleri arasında yürütüldü.

3.4. Araştırmanın Evreni

COVID-19 Pandemisi nedeniyle birçok kurum ve kuruluşlarda eğitim ve mesaiye ara verilmiş ve özellikle eğitim sektöründe online eğitim ön plana çıkmıştır. Bu dönemde sosyal medyada eğitim sayfalarına ilgi artmış neredeyse yüz yüze eğitim seviyesine çıkmıştır. Bu sayfalar 1985-1986 yılından bu güne kadar 56376

anestezi teknisyen/teknikerleri için bir çatı altında buluşma yeri olarak faaliyet göstermiştir. "Anestezi_günlüğü, ahmetemreazaklı, anestezinin_içsesi, vb" sosyal medya sayfaları eğitim veren en popüler olan sayfalardır. Bu sayfaların kurucularının yaptığı anketlerde takipçilerinin meslekleri incelendiğinde yaklaşık 5000 anestezi teknisyeni/teknikeri olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle araştırmamızın evrenini sosyal medyada anestezi teknisyen/teknikerlerine yönelik eğitim paylaşımı yapan sayfaları takip eden yaklaşık 5000 anestezi teknisyen/teknikerleri oluşturmaktadır. Çalışmamızda evrenin kendisine ulaşılmak istenilmiş ve toplam 1701 veriye ulaşılmıştır. Çalışmamızın dahil edilme kriterleri; Anestezi teknisyeni/teknikeri olmak, 18 yaşından büyük olmak. Çalışmamıza dahil olmama kriterleri: Anestezi teknisyen/teknikeri dışında meslek sahibi olmak, 18 yaşından küçük olmak. Veri kontrolü sonucu anestezi teknisyen/tekniker olmayan 101 veri çıkartılmıştır. Toplamda 1600 kişiye ulaşarak hedefimizin %32'sine ulaşılmıştır.

3.5. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri kaynağı olarak, "Anestezi Teknisyen/Teknikerlerinin Erişkin Dönemi Aşılamalarına Karşı Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi" anket formu kullanılmıştır. Anket formu 46 sorudan ve altı bölümden oluşmaktadır.

Anketin birinci bölümünde bağımsız değişkenlerimiz olan cinsiyet ("Erkek", "Kadın"), yaş ("0-22", "23-29", "30-39", "40 ve üzeri") çocuk sayısı ("Çocuk Yok", " 1 Çocuk " , "2 Çocuk ve üzeri"), yaşadığı bölge ("Marmara Bölgesi", "Ege Bölgesi", "Akdeniz Bölgesi", "İç Anadolu Bölgesi", "Karadeniz Bölgesi", "Doğu Anadolu Bölgesi", "Güneydoğu Anadolu Bölgesi"), medeni durum ("Evli", "Bekâr") eğitim durumu ("Sağlık Meslek Lisesi", "Ön lisans ve Üzeri") çalışma süresi ("Çalışmıyor", "1-9 yıl", "10-19 yıl", "20 yıl üzeri") çalıştığı yer ("Üniversite Hastanesi", "Eğitim ve Araştırma Hastanesi", "Devlet Hastanesi", "Özel Hastane", "Diğer"), çalıştığı kurumun bulunduğu yer ("Merkez İlçe", "Taşra İlçe"), gelir düzeyi ("3000 TL ve altı", "3001-5000", "5001-7000", "7001-10000", "10001 ve üzeri"), kronik hastalık durumu ("Evet" ve "Hayır"), sürekli ilaç kullanımı

(“Evet” ve “Hayır), birlikte yaşadığı kişilerdeki kronik hastalıklar (“Evet” ve “Hayır”) ilişkin demografik özelliklerini belirlemeye yönelik 13 soru bulunmaktadır.

Anketimizin bağımlı değişkenleri ise “Türkiye Aşı Karşıtlığı Ölçeği”, “Bilgi Düzeyi Durumu”, “Tutum Düzeyi Durumu”, “Davranış Düzeyi Durumu”, ve “Erişkin Dönemi Aşı Yaptırmama Nedenleri” şeklinde gruplara ayrılmıştır.

Bağımlı değişkenlerden “Türkiye Aşı Karşıtlığı Ölçeği” Mehmet Göktuğ KILIÇARSLAN ve arkadaşlarının 2020 yılında hazırladığı bir ana madde ve 12 alt maddeden oluşan ikinci bölümde yer almaktadır. 5’li Likert Ölçeği ile puanlanmış olup ilk dört alt maddesi aşı lehinde ifadelerden oluştuğundan ters puanlanmıştır (“Kesinlikle katılmıyorum” 5 puan, “Katılmıyorum” 4 puan, “Kısmen katılıyorum” 3 puan, “Katılıyorum” 2 puan, “Kesinlikle katılıyorum” 1 puan). Diğer 8 soru normal puanlanmıştır (“Kesinlikle katılmıyorum” 1 puan, “Katılmıyorum” 2 puan, “Kısmen katılıyorum” 3 puan, “Katılıyorum “ 4 puan, “Kesinlikle katılıyorum” 5 puan). Bir katılımcı 12 – 60 (dâhil) puan toplayabilmektedir. Hesaplanmış kesme değeri yoktur. Puan arttıkça aşı karşıtlığı/tereddüdü artar.

Bağımlı değişkenlerden “Bilgi Düzeyi Durumu” üçüncü bölümde erişkin dönemi aşılama ile ilgili bilgi düzeyi belirlemeye yönelik 15 sorudan oluşmaktadır. Cevaplar 3’lü Likert Ölçeği şeklinde puanlanmıştır. Aşı aleyhinde ifadeler içeren sorular ters puanlanmıştır. Doğru cevaplar 1 puan, yanlış ve fikrim yok cevaplar ise 0 puan olarak hesaplanmıştır. Bir katılımcı 0-21 (dâhil) puan toplayabilmektedir. Puanlar arttıkça bilgi düzeyi artmaktadır.

Bağımlı değişkenlerden “Tutum Düzeyi Durumu”, dördüncü bölümde erişkin dönemi aşılama ile ilgili tutum düzeyi belirlemeye yönelik 15 sorudan oluşmaktadır. Cevaplar 3’lü Likert Ölçeği şeklinde puanlanmıştır. Aşı aleyhinde ifadeler içerdiği sorular ters puanlanmıştır. Doğru cevaplar 1 puan, yanlış ve fikrim yok cevaplar ise 0 puan olarak hesaplanmıştır. Bir katılımcı 0-15 (dâhil) puan toplayabilmektedir. Puanlar arttıkça tutum düzeyi artmaktadır.

Bağımlı değişkenlerden “Davranış Düzeyi Durumu”, beşinci bölümde erişkin dönemi aşılama ile ilgili davranışlarını belirlemeye yönelik iki soru bulunmaktadır.

Bağımlı değişkenlerden “Erişkin Dönemi Aşı Yaptırmama Nedenleri” altıncı bölümde bir sorudan oluşmaktadır. Katılımcılar burada birden fazla cevap verebilmektedir.

Veriler, elektronik olarak hazırlanmış (Google Form), anket formları şeklinde mail adresi ve sosyal medya platformları aracılığıyla katılımcılara gönderilmiştir. Sonuçlar yine elektronik ortamda toplanmıştır. Anket formu yaklaşık yedi dk sürmektedir. Anket Formu Ek-1 dedir

3.6. Verilerin Analizi

Araştırmada toplanacak verilerin veri girişi ve istatistik analizler için “IBM Statistics Package for the Social Sciences version 20.0 (SPSS ver. 20.0)” istatistik paket programı kullanılmıştır. İstatistiksel analiz olarak, tanımlayıcı bulgular kısmında kategorik değişkenler sayı ve yüzde, sürekli değişkenler ise ortalama ± standart sapma ve ortanca (en küçük, en büyük değer) ile sunulmuştur. Çalışmamızdaki bağımlı değişkenler “Bilgi Seviyesi”, “Tutum Seviyesi” ve “Aşı Karşıtlığı Ölçek Puanlaması” normallik testleri Kolmogorov-Smirnov ile nonparametrik olduğu tespit edildi. İstatistiksel anlamlılık için Ki Kare, Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis testleri ile $p \leq 0,05$ anlamlı olarak belirlenmiştir.

3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

Yapılan literatür araştırmalarında aşı bilgi ve tutum seviyesine yönelik standart bir ölçeğin olmaması, çalışmanın belli bir zaman aralığında olması, araştırma sadece sosyal medya üzerinden anestezi eğitimi veren sayfaları takip eden anestezi teknisyen/teknikerlerinin katılması, sosyal medya kullananların tamamına

ulaşmak istenirken sadece %32’sine ulaşabilmemiz çalışmamızın kısıtlılıklarını oluşturmaktadır.

4. BULGULAR

Araştırmamıza toplam 1600 kişi katılmış olup katılanların %79,2'si kadın, %54,9'u 0-22 yaş grubunda, %84,9'u bekâr, %88,9'u çocuk sahibi değil, %31,2'si Marmara bölgesinde yaşamaktadır. Grubun %96,1'i ön lisans mezunu, %61,1'i henüz bir işte çalışmamaktadır. Çalışanların ise %%86,6'i merkez ilçede ve %32,9'u özel hastanede çalışmaktadır. Kronik hastalığı olanların sayısı yalnızca %12,4'dür. Sürekli ilaç kullananlar ise sadece %2,6'dır. Araştırmamıza katılanların sosyo-demografik özellikleri tablo 5'de gösterilmektedir.

Tablo 5. Anestezi teknisyen/teknikerlerin sosyodemografik özellikleri

		Sayı	**%**
Cinsiyet	Erkek	332	20,8
	Kadın	1268	79,2
Yaş Grup	0-22 yaş	879	54,9
	23-29 yaş	534	33,4
	30-39 yaş	118	7,4
	40 yaş ve Üzeri	69	4,3
Medeni Durum	Evli	241	15,1
	Bekâr	1359	84,9
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	1423	88,9
	1 Çocuk	69	4,3
	2 Çocuk ve üzeri	108	6,8
Yaşadığı yer	Marmara	499	31,2
	Ege	144	9,0
	Akdeniz	153	9,6
	İç Anadolu	447	27,9
	Karadeniz	135	8,4
	Doğu Anadolu	107	6,7
	Güneydoğu Anadolu	115	7,2
Eğitim	Meslek Lisesi	63	3,9
	Ön Lisans ve üzeri	1537	96,1
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	977	61,1
	1 - 9 Yıl	479	29,9
	10 - 19 Yıl	89	5,6
	20 Yıl ve Üzeri	55	3,4
Çalışma Yeri	Üniversite Hastanesi	41	6,6
	Eğitim ve Araştırma Hastanesi	162	26,0
	Devlet Hastanesi	161	25,9
	Özel Hastane	205	32,9
	Diğer	54	8,6
Çalışma Merkezi	Merkez İlçe	541	86,8
	Taşra İlçe	82	13,2

Tablo 5. (devam)

Aylık Gelir	3000 TL ve Altı	1034	64,6
	3001 - 5000 TL	251	15,7
	5001 - 7000 TL	241	15,1
	7001 TL ve Üzeri	74	4,6
Kronik Hastalık Durumu	Evet	199	12,4
	Hayır	1401	87,6
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	38	2,6
	Hayır	1399	97,4
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	675	42,2
	Hayır	925	57,8

Katılımcıların erişkinlere yapılması tavsiye edilen aşılardan en çok bilinen aşılar COVID-19 aşısı (%91,1), Hepatit B aşısı (%70,0) ve İnfluenza aşısıdır (%60,8). Az bilinen aşılar ise sırasıyla İnaktif Polio (İPA) aşısı (%16,4), Meningokok aşısı (%16,8) ve Hemofilus İnfluenzae Tip b aşısıdır (%23,3). Ankete oy verenlerin %50'sinden fazlası Hepatit A, Suçiçeği, Pnömokok (Zatürre) ve Kızamık-Kızamıkçık-Kulak (KKK) aşısını bilmezken, Erişkin tipi Difteri-Tetanoz-asellüler Boğmaca (TdaB) aşısını katılımcıların %57,8'si bilmektedir. Çalışmaya katılan bireylere Sağlık Bakanlığının önerdiği aşılar hakkında bilgi durumu tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların Sağlık Bakanlığı'nın Erişkinler İçin Tavsiye Ettiği Aşılar Hakkındaki Bilgileri

Aşılar	**Bilgisi Var n (%)**	**Bilgisi Yok n(%)**
COVID-19	1458 (91,1)	142 (8,9)
Hepatit B	1120 (70,0)	480 (30,0)
İnfluenza (Grip)	973 (60,8)	627 (39,2)
Erişkin tipi Difteri-Tetanoz-asellüler Boğmaca	924 (57,8)	676 (42,2)
Hepatit A	762 (47,6)	838 (52,4)
Suçiçeği	755 (47.1)	845 (52.9)
Pnömokok (Zatürre)	703 (43,9)	897 (56,1)
Kızamık-Kızamıkçık-Kulak (KKK)	577 (36,1)	1023 (63,9)
Hemofilus İnfluenzae Tip b (Hib)	372 (23,3)	1228 (76,7)
Meningokok	237 (14,8)	1363 (85,2)
İnaktif Polio (İPA)	233 (14,6)	1367 (85,4)

Bilgi sorularına verilen cevaplar sonucu 0-21 (dâhil) puan alınmaktadır. Tüm katılımcıların bilgi sorularına verdiği puanlamada ortalama değer: 13,24±3,22'dir. Katılımcıların yalnızca %0,4'ü (n=7) tüm bilgi sorularına doğru cevap vermiştir. En az doğru cevap sayısı üç olup tüm bireylerin %0,7'lik kısmını oluşturmaktadır. Katılımcıların yalnızca %28'i sorulan soruların yarısını doğru bilmiştir. Katılımcıların bilgi düzeyi doğru cevaplarının dağılımı tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Katılımcıların bağışıklama bilgi düzeyi doğru cevaplarının dağılımı.

Doğru Cevap	n	%	Kümülatif %
3,00	11	0,7	0,7
4,00	2	0,1	0,8
5,00	10	0,6	1,4
6,00	18	1,1	2,6
7,00	19	1,2	3,8
8,00	50	3,1	6,9
9,00	76	4,8	11,6
10,00	112	7,0	18,6
11,00	153	9,6	28,2
12,00	191	11,9	40,1
13,00	187	11,7	51,8
14,00	224	14,0	65,8
15,00	168	10,5	76,3
16,00	136	8,5	84,8
17,00	87	5,4	90,3
18,00	68	4,3	94,5
19,00	51	3,2	97,7
20,00	30	1,9	99,6
21,00	7	0,4	100,0

Çalışmamıza katılanların Sağlık Bakanlığı'nın erişkinlere tavsiye edilen aşılar hakkında bilgi sorularına baktığımızda; "S1. Aşılama, bulaşıcı hastalıkları önleme ve korunmada etkili ve güvenli koruyucu sağlık hizmetlerinden biridir" sorusuna %93.7'si, "S2. Aşılar, bilimsel araştırmalar sonucunda etkinliği ve güvenliği kanıtlandıktan sonra uygulanır" sorusuna %92.6'sı, "S7. Aşı ile bağışıklamanın amacı, bulaşıcı hastalıkların neden olabileceği sakatlık ve ölüm riskini azaltmaktadır" sorusuna %82.1'i, "S8. Aşı sonrası en sık görülen istenmeyen etkiler, aşı uygulama yerinde ağrı, şişlik, kızarıklık gibi bölgesel etkilerdir" sorusuna %92.1'i, "S9. Toplumun büyük bir kısmının aşılanması ile toplumsal bağışıklık oluşturulabilir" sorusuna %88.9'u, "S10. Aşılar, sadece çocukluk döneminde yapılır.

Yetişkinlere aşı yapmaya gerek yoktur" sorusuna %98.9'sı ve "S11. Yapılan tüm aşıların koruyuculuğu ömür boyu sürer" sorularına katılımcıların %96.1'i yüksek oranda doğru cevap vermiştir. "S3. Aşıların içerisinde bulunan yardımcı maddeler (etil, cıva, alüminyum hidroksit vb.) zarar verecek miktarda değildir" sorusuna %63.7'si ve "S6. Aşılama, aktif bağışıklık sağlar" sorusuna %78,3'ü doğru cevap verirken, "S4. Aşılar sadece kas içine yapılabilir" sorusuna %52.1 ve "S5. Birden fazla aşı aynı anda yapılabilir" sorusuna ise %69.3 oranında yanlış cevap vermiştir. Katılımcıların Sağlık Bakanlığı'nın erişkinlere tavsiye ettiği aşılar hakkındaki bilgi durumu tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. Katılımcıların sağlık bakanlığının erişkinler için tavsiye ettiği aşılar hakkındaki bilgi durumu.

Bilgi Düzeyi Soruları	**Doğru n(%)**	**Yanlış n(%)**
S1.Aşılama, bulaşıcı hastalıkları önleme ve korunmada etkili ve güvenli koruyucu sağlık hizmetlerinden biridir.	1499 (93,7)	101 (6,3)
S2.Aşılar, bilimsel araştırmalar sonucunda etkinliği ve güvenliği kanıtlandıktan sonra uygulanır.	1482 (92,6)	118 (7,4)
S3.Aşıların içerisinde bulunan yardımcı maddeler (etil, cıva, alüminyum hidroksit vb.) zarar verecek miktarda değildir.	1019 (63,7)	581 (36,3)
S4.Aşılar sadece kas içine yapılabilir.	766 (47,9)	835 (52,1)
S5.Birden fazla aşı aynı anda yapılabilir.	491 (30,7)	1109 (69,3)
S6.Aşılama, aktif bağışıklık sağlar.	1253 (78,3)	347 (21,7)
S7.Aşı ile bağışıklamanın amacı, bulaşıcı hastalıkların neden olabileceği sakatlık ve ölüm riskini azaltmaktadır.	1313 (82,1)	287 (17,9)
S8.Aşı sonrası en sık görülen istenmeyen etkiler, aşı uygulama yerinde ağrı, şişlik, kızarıklık gibi bölgesel etkilerdir	1474 (92,1)	126 (7,9)
S9.Toplumun büyük bir kısmının aşılanması ile toplumsal bağışıklık oluşturulabilir.	1422 (88,9)	178 (11,1)
S10.Aşılar, sadece çocukluk döneminde yapılır. Yetişkinlere aşı yapmaya gerek yoktur.	1578 (98,6)	22 (1,4)
S11.Yapılan tüm aşıların koruyuculuğu ömür boyu sürer.	1537 (96,1)	63 (3,9)

Çalışmamıza katılan bireylere aşılama hakkında sorduğumuz bilgi sorularına verilen cevapların sosyo-demografik dağılımı tablo 9'da gösterilmiştir. Katılımcılardan erkeklerin kadınlardan, 40 yaş ve üzerinin diğer yaş gruplarından, evlilerin bekârlardan, iki ve üzeri çocuk sahibi olanların diğer çocuk sahibi olmayanlardan, 20 yıl ve üzeri çalışanların diğer çalışma gruplarından, 7001 ve üzeri aylık geliri olanların diğer aylık geliri gruplarından, kronik hastalığı olanların

olmayanlardan ve sürekli ilaç kullananların kullanmayanlardan bilgi düzeyi yüksek olduğu görülmüş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,05).

Tablo 9. Katılımcıların bilgi düzeyi puanlamasının sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		Bilgi Düzeyi Ortalama Puan ± SS.	**p. Değeri**
Cinsiyet*	**Erkek**	**13,70 ± 3,40**	**0,001**
	Kadın	13,12 ±3,16	
Yaş Grup**	0-22 yaş	13,14 ± 3,25	**<0,001**
	22-29 yaş	13,10 ± 3,14	
	30-39 yaş	13,99 ± 3,21	
	40 yaş ve üzeri	**14,39 ± 3,22**	
Medeni Durum*	**Evli**	**13,74 ± 3,18**	**0,005**
	Bekâr	13,15 ± 3,22	
Çocuk Sayısı**	Çocuk Yok	13,16 ± 3,21	**0,009**
	1 çocuk	13,65 ± 3,06	
	2 Çocuk ve Üzeri	**14,02 ± 3,31**	
Yaşadığı Yer**	Marmara	13,27 ± 3,06	0,107
	Ege	13,61 ± 3,04	
	Akdeniz	13,56 ± 3,40	
	İç Anadolu	13,24 ± 3,28	
	Karadeniz	13,37 ± 3,31	
	Doğu Anadolu	12,61 ± 3,36	
	Güneydoğu Anadolu	12,63 ± 3,28	
Eğitim*	Sağlık Meslek Lisesi	13,20 ± 3,90	0,393
	Ön Lisans	13,24 ± 3,19	
Çalışma Yılı**	Çalışmıyor	13,00 ± 3,28	**<0,001**
	1-9 yıl	13,38 ± 3,00	
	10-19 yıl	14,40 ± 3,26	
	20 yıl ve üzeri	**14,49 ± 3,27**	
Çalışma Merkezi*	Merkez İlçe	13,67 ± 2,97	0,679
	Taşra İlçe	13,26 ± 3,78	
Çalışma Yeri**	Üniversite Hastanesi	13,63 ± 3,11	0,525
	Eğitim ve Araştırma	13,64 ± 3,24	
	Devlet Hastanesi	13,52 ± 3,22	
	Özel Hastane	13,83 ± 2,94	
	Diğer	13,01 ± 2,74	
Aylık Gelir**	3000 TL ve altı	13,03 ± 3,24	**<0,001**
	3001-5000 TL	13,40 ± 3,14	
	5001-7000 TL	13,61 ± 3,11	
	7001 TL ve Üstü	**14,47 ± 3,17**	
Kronik Hastalık Durumu*	**Evet**	**13,84 ± 3,27**	**0,001**
	Hayır	13,15 ± 3,20	
Sürekli İlaç Kullanımı*	**Evet**	**13,64 ± 3,35**	**0,030**
	Hayır	13,18 ± 3,20	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu*	Evet	13,26 ± 3,07	0,883
	Hayır	13,23 ± 3,22	

*** Mann-Whitney U; ** Kruskal Wallis**

Katılımcıların bilgi düzeyi sorularından S3, S4, S5, S6, S7 ve S11 sorularına verdiği cevapların sosyodemografik özellikleri istatistiksel olarak tek tek incelenerek aşağıda açıklanmıştır.

Bilgi sorularından "Aşıların içerisinde bulunan yardımcı maddeler (etil, cıva, alüminyum hidroksit vb.) zarar verecek miktarda değildir" sorusunun sosyo-demografik dağılımı tablo 10'de gösterilmiştir. Buna göre üniversite hastanesinde çalışanların (%56,1) diğer yerlerde çalışanlara göre istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde daha az oranda doğru cevap verdiği bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 10. "S3.Aşıların içerisinde bulunan yardımcı maddeler (etil, cıva, alüminyum hidroksit vb.) zarar verecek miktarda değildir" bilgi sorusuna verilen yanıtların sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		DOĞRU n(%)	**YANLIŞ n(%)**	**p.***
Cinsiyet	Erkek	207 (62,3)	125 (37,7)	0,569
	Kadın	812 (64,0)	456 (36,0)	
Yaş Grup	0-22 yaş	109 (65,3)	58 (34,7)	0,482
	23-29 yaş	795 (63,8)	451 (36,2)	
	30-39 yaş	69 (58,5)	49 (41,5)	
	40 yaş ve üzeri	46 (66,7)	23 (33,3)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	909 (63,9)	514 (36,1)	0,132
	1 Çocuk	49 (71,0)	20 (29,0)	
	2 Çocuk ve Üzeri	61 (56,5)	47 (43,5)	
Yaşadığı Yer	Marmara	327 (65,5)	172 (34,5)	0,606
	Ege	85 (59,0)	59 (41,0)	
	Akdeniz	103 (67,3)	50 (32,7)	
	İç Anadolu	285 (63,8)	162 (36,2)	
	Karadeniz	80 (59,3)	55 (40,7)	
	Doğu Anadolu	69 (64,5)	38 (35,5)	
	Güneydoğu Anadolu	70 (60,9)	45 (39,1)	
Medeni Durum	Evli	147 (61,0)	94 (39,0)	0,348
	Bekâr	872 (64,2)	487 (35,8)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	39 (61,9)	24 (38,1)	0,764
	Ön Lisans ve üzeri	980 (63,8)	557 (36,2)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	623 (63,8)	354 (36,2)	0,183
	1-9 yıl	307 (64,1)	172 (35,9)	
	10-19 yıl	49 (55,1)	40 (44,9)	
	20 yıl ve üzeri	40 (72,7)	15 (27,3)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	625 (64,0)	352 (36,0)	0,957
	Merkez İlçe	342 (63,2)	199 (36,8)	
	Taşra İlçe	52 (63,4)	30 (36,6)	

Tablo 10. (devam)

Çalışma Yeri	Çalışmayan	623 (63,8)	354 (36,2)	**0,026**
	Üniversite Hastanesi	**18 (43,9)**	23 (56,1)	
	Eğitim ve Araştırma	104 (64,2)	58 (35,8)	
	Devlet Hastanesi	94 (58,4)	67 (41,6)	
	Özel Hastane	142 (69,3)	63 (30,7)	
	Diğer	38 (70,4)	16 (29,6)	
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	664 (64,2)	370 (35,8)	0,272
	3001-5000 TL	161 (64,1)	90 (35,9)	
	5001-7000 TL	142 (58,9)	99 (41,1)	
	7001 TL ve Üstü	52 (70,3)	22 (29,7)	
Kronik Hastalık Durumu	Evet	128 (64,3)	71 (35,7)	0,842
	Hayır	891 (63,6)	510 (36,4)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	996 (63,8)	566 (36,2)	0,434
	Hayır	886 (63,3)	513 (36,7)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	422 (62,5)	253 (37,5)	0,406
	Hayır	597 (64,5)	328 (35,5)	

*** Ki Kare**

"Aşılar sadece kas içine yapılabilir" sorusunun sosyodemografik dağılımına baktığımızda erkeklerin kadınlardan (%54,8), 23-29 yaş grubu diğer yaş gruplarından (%58,8), 2 çocuk ve üzeri sahip olanlar diğer çocuk gruplarından (%61,1), 10-19 yıl çalışma grubu diğer çalışma yılı gruplarından (%62,9), çalışma yeri diğer olanlar diğer hastanelerden (%66,7), 7001 ve üstü gelir elde edenler diğer gelir edenlerden (%60,8) istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek oranda doğru cevap vermiştir. Taşrada çalışanlar merkezde alışanlardan (%63,4) ve birlikte yaşadığı kişilerde kronik hastalık olanlar olmayanlara göre (%55,6) daha yüksek oranda yanlış cevap vermişlerdir. Bu gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Yaşadığı yer, medeni durum, eğitim, kronik hastalık durumu ve sürekli ilaç kullanımı gruplarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Bilgi sorularından "Aşılar sadece kas içine yapılabilir" sorusunun sosyo-demografik dağılımı tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 11. "S4.Aşılar sadece kas içine yapılabilir" bilgi sorusuna verilen yanıtların sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		DOĞRU n(%)	**YANLIŞ n(%)**	**p.***
Cinsiyet	**Erkek**	**182 (54,8)**	150 (45,2)	**0,004**
	Kadın	584 (46,1)	684 (53,9)	
Yaş Grup	0-22 yaş	443 (50,4)	436 (49,6)	**0,001**
	23-29 yaş	320 (41,2)	314 (58,8)	
	30-39 yaş	62 (52,5)	56 (47,5)	
	40 yaş ve üzeri	41 (59,4)	28 (39,6)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	665 (46,7)	758 (53,3)	**0,014**
	1 Çocuk	35 (50,7)	34 (49,3)	
	2 Çocuk ve Üzeri	**66 (61,1)**	42 (38,9)	
Yaşadığı Yer	Marmara	223 (44,7)	276 (55,3)	0,227
	Ege	66 (45,8)	78 (54,2)	
	Akdeniz	74 (48,4)	79 (51,6)	
	İç Anadolu	210 (47,0)	237 (53)	
	Karadeniz	74 (54,8)	61 (45,2)	
	Doğu Anadolu	59 (55,1)	48 (44,9)	
	Güneydoğu Anadolu	60 (52,2)	55 (47,8)	
Medeni Durum	Evli	124 (51,5)	117 (48,5)	0,228
	Bekâr	642 (47,2)	717 (52,8)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	31 (49,2)	32 (50,8)	0,829
	Ön Lisans ve Üzeri	735 (47,8)	802 (52,2)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	497 (50,9)	480 (49,1)	**0,000**
	1-9 yıl	181 (37,8)	298 (62,2)	
	10-19 yıl	56 (62,9)	33 (37,1)	
	20 yıl ve üzeri	32 (58,2)	23 (41,8)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	496 (50,8)	481 (49,2)	**0,006**
	Merkez İlçe	240 (44,4)	301 (55,6)	
	Taşra İlçe	30 (36,6)	**52 (63,4)**	
Çalışma Yeri	Çalışmıyor	497 (50,9)	480 (49,1)	**0,009**
	Üniversite Hastanesi	23 (56,1)	18 (43,9)	
	Eğitim ve Araştırma	82 (50,6)	80 (49,4)	
	Devlet Hastanesi	88 (54,7)	73 (45,3)	
	Özel Hastane	125 (61,0)	80 (39,0)	
	Diğer	**36 (66,7)**	18 (33,3)	
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	508 (49,1)	526 (50,9)	**0,009**
	3001-5000 TL	101 (40,2)	150 (59,8)	
	5001-7000 TL	112 (46,5)	129 (53,5)	
	7001 TL ve Üstü	**45 (60,8)**	29 (39,2)	
Kronik Hastalık Durumu	Evet	100 (50,3)	99 (49,7)	0,473
	Hayır	666 (47,5)	735 (52,5)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	92 (45,8)	109 (54,2)	0,523
	Hayır	674 (48,2)	725 (51,8)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	300 (44,4)	**375 (55,6)**	**0,019**
	Hayır	466 (50,4)	459 (49,6)	

*** Ki Kare**

"Birden fazla aşı aynı anda yapılabilir" sorusunun sosyodemografik dağılımına baktığımızda kadınların erkeklerden daha yüksek oranda yanlış cevap verdiği (%71,1), 0-22 yaş grubunun diğer yaş gruplarına göre daha yüksek oranda yanlış cevap verdiği (%85,6), Çocuk sahibi olmayanların çocuk sahibi olanlara göre (%73,9) daha yüksek oranda yanlış cevap verdiği görülmektedir. Yine bekârların evlilere göre (%74,6), merkez ilçede çalışanların taşrada çalışanlara göre (%59,3), çalışma yeri "diğer" işaretleyenler başka kurumlarda çalışanlara göre (%66,7), 3000 ve altı gelir alanların diğer gelir gruplarına göre (%75,6) yüksek oranda yanlış cevap verdiği görülmüştür. Sadece 20 yaş ve üzeri olanlar diğer yaş gruplarına göre (%70,9) daha yüksek oranda doğru cevap vermiştir. Bu oranlar istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Yaşadığı yer, eğitim, kronik hastalık durumu, sürekli ilaç kullanımı ve birlikte yaşadığı kişilerde kronik hastalık durumunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Bilgi sorularından "Birden fazla aşı aynı anda yapılabilir" sorusunun sosyo-demografik dağılımı tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12. "S5.Birden fazla aşı aynı anda yapılabilir" bilgi sorusuna verilen yanıtların sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		DOĞRU n(%)	**YANLIŞ n(%)**	**p.***
Cinsiyet	Erkek	124 (37,3)	208 (62,7)	**0,003**
	Kadın	367 (28,9)	**901 (71,1)**	
Yaş Grup	**0-22 yaş**	24 (14,4)	**143 (85,6)**	**0,000**
	23-29 yaş	349 (28,0)	897 (72,0)	
	30-39 yaş	72 (61,0)	46 (39,0)	
	40 yaş ve üzeri	46 (66,7)	23 (33,3)	
Çocuk Sayısı	**Çocuk Yok**	372 (26,1)	**1051 (73,9)**	**0,000**
	1 Çocuk	41 (59,4)	28 (40,6)	
	2 Çocuk ve Üzeri	78 (72,2)	30 (27,8)	
Yaşadığı Yer	Marmara	138 (27,7)	361 (72,3)	0,139
	Ege	48 (33,3)	96 (66,7)	
	Akdeniz	44 (28,8)	109 (71,2)	
	İç Anadolu	147 (32,9)	300 (67,1)	
	Karadeniz	53 (39,3)	82 (60,7)	
	Doğu Anadolu	30 (28,0)	77 (72,0)	
	Güneydoğu Anadolu	31 (27,0)	84 (73,0)	
Medeni Durum	Evli	146 (60,6)	95 (39,4)	**0,000**
	Bekâr	345 (25,4)	**1014 (74,6)**	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	20 (31,7)	43 (68,3)	0,853
	Ön Lisans ve Üzeri	471 (30,6)	1066 (69,4)	

Tablo 12. (devam)

Çalışma Yılı	Çalışmıyor	233 (23,8)	744 (76,2)	**0,000**
	1-9 yıl	157 (32,8)	322 (67,2)	
	10-19 yıl	62 (69,7)	27 (30,3)	
	20 yıl ve üzeri	**39 (70,9)**	16 (29,1)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	236 (24,2)	741 (75,8)	**0,000**
	Merkez İlçe	220 (40,7)	**321 (59,3)**	
	Taşra İlçe	35 (42,7)	47 (57,3)	
Çalışma Yeri	Üniversite Hastanesi	15 (36,6)	26 (63,4)	**0,000**
	Eğitim ve Araştırma	81 (50,0)	81 (50,0)	
	Devlet Hastanesi	69 (42,9)	92 (57,1)	
	Özel Hastane	75 (36,6)	130 (63,4)	
	Diğer	18 (33,3)	**36 (66,7)**	
Aylık Gelir	**3000 TL ve altı**	252 (24,4)	**782 (75,6)**	**0,000**
	3001-5000 TL	92 (36,7)	159 (63,3)	
	5001-7000 TL	97 (40,2)	144 (59,8)	
	7001 TL ve Üstü	50 (67,6)	24 (32,4)	
Kronik Hastalık Durumu	Evet	70 (35,2)	129 (64,8)	0,142
	Hayır	421 (30,0)	980 (70,0)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	63 (31,3)	138 (68,7)	0,829
	Hayır	428 (30,6)	971 (69,4)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	202 (29,9)	473 (70,1)	0,573
	Hayır	289 (31,2)	636 (68,8)	

*** Ki Kare**

"Aşılama, aktif bağışıklık sağlar" sorusunun sosyo-demografik dağılımına baktığımızda; Akdeniz bölgesinde yaşayanların diğer bölgelerde yaşayanlara göre (%82,4) ve merkez ilçede yaşayanların taşrada yaşayanlara göre (%78,0) daha yüksek oranda doğru cevap vermiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Ankete cevap verenlerin bilgi sorularından "Aşılama, aktif bağışıklık sağlar" sorusunun sosyo-demografik dağılımı tablo 13'de gösterilmiştir.

Tablo 13. "S6. Aşılama, aktif bağışıklık sağlar" bilgi sorusuna verilen yanıtların sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		DOĞRU n(%)	**YANLIŞ n(%)**	**p.***
Cinsiyet	Erkek	259 (78,0)	73 (22,0)	0,881
	Kadın	994 (78,4)	274 (21,6)	
Yaş Grup	0-22 yaş	125 (74,9)	42 (25,1)	0,333
	23-29 yaş	976 (78,3)	270 (21,7)	
	30-39 yaş	93 (78,8)	25 (21,2)	
	40 yaş ve üzeri	59 (85,5)	10 (14,5)	

Tablo 13. (devam)

Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	1116 (78,4)	307 (21,6)	0,829
	1 Çocuk	52 (75,4)	17 (24,6)	
	2 Çocuk ve Üzeri	85 (78,7)	23 (21,3)	
Yaşadığı Yer	Marmara	410 (82,2)	89 (17,8)	**0,019**
	Ege	117 (81,2)	27 (18,8)	
	Akdeniz	**126 (82,4)**	27 (17,6)	
	İç Anadolu	336 (75,2)	111 (24,8)	
	Karadeniz	98 (72,6)	37 (27,4)	
	Doğu Anadolu	76 (71,0)	31 (29,0)	
	Güneydoğu Anadolu	90 (78,3)	25 (21,7)	
Medeni Durum	Evli	185 (76,8)	56 (23,2)	0,527
	Bekar	1068 (78,6)	291 (21,4)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	50 (79,4)	13 (20,6)	0,836
	Ön Lisans ve Üzeri	1203 (78,3)	334 (21,7)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	777 (79,5)	200 (20,5)	0,183
	1-9 yıl	359 (74,9)	120 (25,1)	
	10-19 yıl	73 (82,0)	16 (18,0)	
	20 yıl ve üzeri	44 (80,0)	11 (20,0)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	776 (79,4)	201 (20,6)	**0,033**
	Merkez İlçe	**422 (78,0)**	119 (22,0)	
	Taşra İlçe	55 (67,1)	27 (32,9)	
Çalışma Yeri	Çalışmıyor	777 (79,5)	200 (20,5)	0,336
	Üniversite Hastanesi	29 (70,7)	12 (29,3)	
	Eğitim ve Araştırma Hastanesi	120 (74,1)	42 (25,9)	
	Devlet Hastanesi	120 (74,5)	41 (25,5)	
	Özel Hastane	164 (80,0)	41 (20,0)	
	Diğer	43 (79,6)	11 (20,4)	
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	815 (78,8)	219 (21,2)	0,207
	3001-5000 TL	204 (81,3)	47 (18,7)	
	5001-7000 TL	180 (74,7)	61 (25,3)	
	7001 TL ve Üstü	54 (73,0)	20 (27,0)	
Kronik Hastalık Durumu	Evet	153 (76,9)	46 (23,1)	0,601
	Hayır	1100 (78,5)	301 (21,5)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	29 (76,3)	9 (23,7)	0,940
	Hayır	1096 (78,3)	303 (21,7)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	534 (79,1)	141 (20,9)	0,548
	Hayır	719 (77,7)	206 (22,3)	

*** Ki Kare**

"Aşı ile bağışıklamanın amacı, bulaşıcı hastalıkların neden olabileceği sakatlık ve ölüm riskini azaltmaktadır" sorusunun sosyodemografik dağılımına baktığımızda erkeklerin kadınlara göre (%88,3), 30-39 yaş grubunun diğer yaş gruplarına göre (%94,1), 2 çocuk ve üzerinin diğer çocuk sayısı gruplarına göre

(%92,6), evlilerin bekârlara göre (%88,4), 10-19 yaş grubunun diğer yaş gruplarına göre (%93,3), merkez ilçede çalışanların taşra ilçeye göre (%88,2), üniversitede çalışanların diğer kurumlarda çalışanlara göre (%92,7) ve 5001-7000 TL geliri olanların diğer gelir gruplarına göre (%88,8) daha yüksek oranda doğru cevap verdiği belirtilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Anketimize katılanların bilgi sorularından "Aşı ile bağışıklamanın amacı, bulaşıcı hastalıkların neden olabileceği sakatlık ve ölüm riskini azaltmaktadır" sorusuna verilen cevapların sosyo-demografik dağılımı tablo 14'de gösterilmiştir.

Tablo 14. "S7.Aşı ile bağışıklamanın amacı, bulaşıcı hastalıkların neden olabileceği sakatlık ve ölüm riskini azaltmaktadır." bilgi sorusuna verilen yanıtların sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		DOĞRU n(%)	**YANLIŞ n(%)**	**p.***
Cinsiyet	**Erkek**	**293 (88,3)**	39 (11,7)	**0,001**
	Kadın	1020 (80,4)	248 (19,6)	
Yaş Grup	0-22 yaş	125 (74,9)	42 (25,1)	**0,000**
	23-29 yaş	1013 (81,3)	233 (18,7)	
	30-39 yaş	**111 (94,1)**	7 (5,9)	
	40 yaş ve üzeri	64 (92,8)	5 (7,2)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	1151 (80,9)	272 (19,1)	**0,002**
	1 Çocuk	62 (89,9)	7 (10,1)	
	2 Çocuk ve Üzeri	**100 (92,6)**	8 (7,4)	
Yaşadığı Yer	Marmara	413 (82,8)	86 (17,2)	0,741
	Ege	120 (83,3)	24 (16,7)	
	Akdeniz	128 (83,7)	25 (16,3)	
	İç Anadolu	369 (82,6)	78 (17,4)	
	Karadeniz	106 (78,5)	29 (21,5)	
	Doğu Anadolu	88 (82,2)	19 (17,8)	
	Güneydoğu Anadolu	89 (77,4)	26 (22,6)	
Medeni Durum	**Evli**	**213 (88,4)**	28 (11,6)	**0,006**
	Bekar	1100 (80,9)	259 (19,1)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	53 (84,1)	10 (15,9)	0,663
	Ön Lisans ve Üzeri	1260 (82,0)	277 (18,0)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	772 (79,0)	205 (21,0)	**0,000**
	1-9 yıl	408 (85,2)	71 (14,8)	
	10-19 yıl	**83 (93,3)**	6 (6,7)	
	20 yıl ve üzeri	50 (90,9)	5 (9,1)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	771 (78,9)	206 (21,1)	**0,000**
	Merkez İlçe	**477 (88,2)**	64 (11,8)	
	Taşra İlçe	65 (79,3)	17 (20,7)	

Tablo 14. (devam)

Çalışma Yeri	Çalışmıyor	772 (79,0)	205 (21,0)	**0,001**
	Üniversite Hastanesi	**38 (92,7)**	3 (7,3)	
	Eğitim ve Araştırma	146 (90,1)	16 (9,9)	
	Devlet Hastanesi	140 (87,0)	21 (13,0)	
	Özel Hastane	173 (84,4)	32 (15,6)	
	Diğer	44 (81,5)	10 (18,5)	
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	822 (79,5)	212 (20,5)	**0,002**
	3001-5000 TL	212 (84,5)	39 (15,5)	
	5001-7000 TL	**214 (88,8)**	27 (11,2)	
	7001 TL ve Üstü	65 (87,8)	9 (12,2)	
Kronik Hastalık Durumu	Evet	166 (83,4)	33 (16,6)	0,595
	Hayır	1147 (81,9)	254 (18,1)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	33 (86,8)	5 (13,2)	0,439
	Hayır	1152 (82,3)	247 (17,7)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık	Evet	552 (81,8)	123 (18,2)	0,800
	Hayır	761 (82,3)	164 (17,7)	

*** Ki Kare**

Anketimize katılanların bilgi sorularından "Yapılan tüm aşıların koruyuculuğu ömür boyu sürer" sorusuna verilen cevapların sosyodemografik dağılımına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir (p>0,05). "Yapılan tüm aşıların koruyuculuğu ömür boyu sürer" sorusunun sosyodemografik dağılımı tablo 15'da gösterilmiştir.

Tablo 15. "S11.Yapılan tüm aşıların koruyuculuğu ömür boyu sürer" bilgi sorusuna verilen yanıtların sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		DOĞRU n(%)	**YANLIŞ n(%)**	**p.***
Cinsiyet	Erkek	323 (97,3)	9 (2,7)	0,197
	Kadın	1214 (95,7)	54 (4,3)	
Yaş Grup	0-22 yaş	160 (95,8)	7 (4,2)	0,348
	23-29 yaş	1196 (96,0)	50 (4,0)	
	30-39 yaş	112 (94,9)	6 (5,1)	
	40 yaş ve üzeri	69 (100,0)	0 (0,0)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	1366 (96,0)	57 (4,0)	0,590
	1 Çocuk	66 (95,7)	3 (4,3)	
	2 Çocuk ve Üzeri	105 (97,2)	3 (2,8)	
Yaşadığı Yer	Marmara	474 (95,0)	25 (5,0)	0,357
	Ege	137 (95,1)	7 (4,9)	
	Akdeniz	152 (99,3)	1 (0,7)	
	İç Anadolu	429 (96,0)	18 (4,0)	
	Karadeniz	131 (97,0)	4 (3,0)	
	Doğu Anadolu	103 (96,3)	4 (3,7)	
	Güneydoğu Anadolu	111 (96,5)	4 (3,5)	
Medeni Durum	Evli	233 (96,7)	8 (3,3)	0,592
	Bekar	1304 (96,0)	55 (4,0)	

Tablo 15. (devam)

Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	60 (95,2)	3 (4,8)	0,731
	Ön Lisans ve Üzeri	1477 (96,1)	60 (3,9)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	933 (95,5)	44 (4,5)	0,153
	1-9 yıl	465 (97,1)	14 (2,9)	
	10-19 yıl	84 (94,4)	5 (5,6)	
	20 yıl ve üzeri	55 (100,0)	0 (0,0)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	934 (95,6)	43 (4,4)	0,135
	Merkez İlçe	521 (96,3)	20 (3,7)	
	Taşra İlçe	82 (100,0)	0 (0,0)	
Çalışma Yeri	Çalışmıyor	933 (95,5)	44 (4,5)	0,219
	Üniversite Hastanesi	39 (95,1)	2 (4,9)	
	Eğitim ve Arastırma	157 (96,9)	5 (3,1)	
	Devlet Hastanesi	159 (98,8)	2 (1,2)	
	Özel Hastane	195 (95,1)	10 (4,9)	
	Diğer	54 (100)	0 (0,0)	
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	54 (100,0)	0 (0,0)	0,097
	3001-5000 TL	236 (94,0)	15 (6,0)	
	5001-7000 TL	236 (97,9)	5 (2,1)	
	7001 TL ve Üstü	73 (98,6)	1 (1,4)	
Kronik Hastalık Durumu	Evet	193 (97,0)	6 (3,0)	0,475
	Hayır	1344 (95,9)	57 (4,1)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	36 (94,7)	2 (5,3)	,458
	Hayır	1342 (95,9)	57 (4,1)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	648 (96,0)	27 (4,0)	,913
	Hayır	889 (96,1)	36 (3,9)	

*** Ki Kare**

Ankete katılanların COVID-19 aşı bilgi seviyesinin sosyodemografik dağılımına göre 40 yaş ve üzeri olanlar diğer yaş gruplarına göre (%97,1), evli olanlar bekârlara göre (%95,0), 2 çocuk ve üzeri sahip olanlar diğer çocuk gruplarına göre (%98,1), 20 yıl ve üzeri çalışanlar diğer çalışma yıllarına göre (%94,5), merkezi ilçede çalışanlar taşra ilçede çalışanlara göre (%93,7) ve çalışma yerini "diğer" işaretleyenler başka kurumlarda çalışanlara göre (%96,3) daha yüksek bilgi sahibidirler ve istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Katılımcıların COVID-19 aşı bilgi seviyesinin sosyo-demografik dağılımı tablo 16'de gösterilmiştir.

Tablo 16. COVID-19 aşısı bilgi seviyesinin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		BİLGİSİ VAR n(%)	**BİLGİSİ YOK n(%)**	**p.***
Cinsiyet	Erkek	301 (90,7)	31 (9,3)	0,739
	Kadın	1157 (91,2)	111 (8,8)	
Yaş Grup	0-22 yaş	143 (85,6)	24 (14,4)	**0,039**
	23-29 yaş	1135 (91,1)	111 (8,9)	
	30-39 yaş	113 (95,8)	5 (4,2)	
	40 yaş ve üzeri	**67 (97,1)**	2 (2,9)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	1289 (90,6)	134 (9,4)	**0,029**
	1 Çocuk	63 (91,3)	6 (8,7)	
	2 Çocuk ve Üzeri	**106 (98,1)**	2 (1,9)	
Yaşadığı Yer	Marmara	453 (90,8)	46 (9,2)	0,505
	Ege	133 (92,4)	11 (7,6)	
	Akdeniz	137 (89,5)	16 (10,5)	
	İç Anadolu	417 (93,3)	30 (6,7)	
	Karadeniz	120 (88,9)	15 (11,1)	
	Doğu Anadolu	95 (88,8)	12 (11,2)	
	Güneydoğu Anadolu	103 (89,6)	12 (10,4)	
Medeni Durum	**Evli**	**229 (95,0)**	12 (5,0)	**0,021**
	Bekar	1229 (90,4)	130 (9,6)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	57 (90,5)	6 (9,5)	0,853
	Ön Lisans ve Üzeri	1401 (91,2)	136 (8,8)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	874 (89,5)	103 (10,5)	**0,007**
	1-9 yıl	444 (92,7)	35 (7,3)	
	10-19 yıl	88 (98,9)	1 (1,1)	
	20 yıl ve üzeri	**52 (94,5)**	3 (5,5)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	875 (89,6)	102 (10,4)	**0,021**
	Merkez İlçe	**507(93,7)**	34 (6,3)	
	Taşra İlçe	76 (92,7)	6 (7,3)	
Çalışma Yeri	Çalışmıyor	874 (89,5)	103 (10,5)	**0,045**
	Üniversite Hastanesi	39 (95,1)	2 (4,9)	
	Eğitim ve Araştırma	153 (94,4)	9 (5,6)	
	Devlet Hastanesi	146 (90,7)	15 (9,3)	
	Özel Hastane	194 (94,6)	11 (5,4)	
	Diğer	**52 (96,3)**	2 (3,7)	
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	933 (90,2)	101 (9,8)	0,386
	3001-5000 TL	234 (93,2)	17 (6,8)	
	5001-7000 TL	223 (92,5)	18 (7,5)	
	7001 TL ve Üstü	68 (91,9)	6 (8,1)	
Kronik Hastalık Durumu	Evet	186 (93,5)	13 (6,5)	0,214
	Hayır	1272 (90,8)	129 (9,2)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	36 (94,7)	2 (5,3)	0,199
	Hayır	1270 (90,8)	129 (9,2)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	617 (91,4)	58 (8,6)	0,724
	Hayır	841 (90,9)	84 (9,1)	

*** Ki Kare**

Ankete oy verenlerin Hepatit B bilgi seviyesinin sosyodemografik dağılımına göre erkeklerin kadınlara göre (%75,0), 30-39 yaş grubunun diğer yaş gruplarına göre (%81,4), 20 yıl ve üzeri çalışanların diğer yaş gruplarına göre (%83,6), merkez ilçede çalışanların taşra ilçede çalışanlara göre (%77,1), üniversite hastanesinde çalışanların diğer kurumlarda çalışanlara göre (%85,4) ve 7001 ve üzeri geliri olanların diğer gelir gruplarına göre (%79,7) daha yüksek bilgi seviyesi olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Ankete oy verenlerin Hepatit B bilgi seviyesinin demografik dağılımı tablo 17'da gösterilmiştir

Tablo 17. Hepatit B aşısı bilgi seviyesinin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		BİLGİSİ VAR n(%)	**BİLGİSİ YOK n(%)**	**p.***
Cinsiyet	**Erkek**	**249 (75,0)**	83 (25,0)	**0,026**
	Kadın	871 (68,7)	397 (31,3)	
Yaş Grup	0-22 yaş	94 (56,3)	73 (43,7)	**0,027**
	23-29 yaş	878 (70,5)	368 (29,5)	
	30-39 yaş	**96 (81,4)**	22 (18,6)	
	40 yaş ve üzeri	52 (75,4)	17 (24,6)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	987 (69,4)	436 (30,6)	0,236
	1 Çocuk	50 (72,5)	19 (27,5)	
	2 Çocuk ve Üzeri	83 (76,9)	25 (23,1)	
Yaşadığı Yer	Marmara	350 (70,1)	149 (29,9)	0,268
	Ege	102 (70,8)	42 (29,2)	
	Akdeniz	113 (73,9)	40 (26,1)	
	İç Anadolu	319 (71,4)	128 (28,6)	
Yaşadığı Yer	Karadeniz	97 (71,9)	38 (28,1)	
	Doğu Anadolu	66 (61,7)	41 (38,3)	
	Güneydoğu Anadolu	73 (63,5)	42 (36,5)	
Medeni Durum	Evli	179 (74,3)	62 (25,7)	0,116
	Bekar	941 (69,2)	418 (30,8)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	47 (74,6)	16 (25,4)	0,416
	Ön Lisans ve Üzeri	1073 (69,8)	464 (30,2)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	642 (65,7)	335 (34,3)	**0,000**
	1-9 yıl	358 (74,7)	121 (25,3)	
	10-19 yıl	74 (83,1)	15 (16,9)	
	20 yıl ve üzeri	**46 (83,6)**	9 (16,4)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	642 (65,7)	335 (34,3)	**0,000**
	Merkez İlçe	**417 (77,1)**	124 (22,9)	
	Taşra İlçe	61 (74,4)	21 (25,6)	
Çalışma Yeri	Çalışmıyor	642 (65,7)	335 (34,3)	**0,000**
	Üniversite Hastanesi	**35 (85,4)**	6 (14,6)	
	Eğitim ve Araştırma	126 (77,8)	36 (22,2)	
	Devlet Hastanesi	118 (73,3)	43 (26,7)	
	Özel Hastane	159 (77,6)	46 (22,4)	
	Diğer	40 (74,1)	14 (25,9)	

Tablo 17. (devam)

Aylık Gelir	3000 TL ve altı	691 (66,8)	343 (33,2)	**0,001**
	3001-5000 TL	184 (73,3)	67 (26,7)	
	5001-7000 TL	186 (77,2)	55 (22,8)	
	7001 TL ve Üstü	**59 (79,7)**	15 (20,3)	
Kronik Hastalık Durumu	Evet	151 (75,9)	48 (24,1)	0,053
	Hayır	969 (69,2)	432 (30,8)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	148 (73,6)	53 (26,4)	0,230
	Hayır	972 (69,5)	427 (30,5)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	468 (69,3)	207 (30,7)	0,619
	Hayır	652 (70,5)	273 (29,5)	

*** Ki Kare**

Çalışmamıza katılanların İnfluenza aşısının bilgi seviyesinin sosyodemografik dağılımına göre 30-39 yaş grubunun diğer yaş gruplarına göre (%78,8), 1 çocuk sahibi olanların diğer çocuk gruplarına göre (%73,9), 10-19 yıl çalışma süresinin diğer çalışma yılı gruplarına göre (%80,9), merkez ilçede çalışanların taşrada çalışanlara göre (%67,7), üniversite hastanesinde çalışanlar diğer kurumlarda çalışanlara göre (%75,6), 7001 ve üstü geliri olanların diğer gelir gruplarına göre (%73,0) ve kronik hastalığı olanların olmayanlara göre (%69,8) daha yüksek bilgisi olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Çalışmamıza katılanların İnfluenza aşısının bilgi seviyesinin demografik dağılımı tablo 18'de gösterilmiştir.

Tablo 18. İnfluenza aşısı bilgi seviyesinin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		BİLGİSİ VAR n(%)	**BİLGİSİ YOK n(%)**	**p.***
Cinsiyet	Erkek	196 (59,0)	136 (41,0)	0,456
	Kadın	777 (61,3)	491 (38,7)	
Yaş Grup	0-22 yaş	78 (46,7)	89 (53,3)	**0,000**
	23-29 yaş	752 (60,4)	494 (39,6)	
	30-39 yaş	**93 (78,8)**	25 (21,2)	
	40 yaş ve üzeri	50 (72,5)	19 (27,5)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	843 (59,2)	580 (40,8)	**0,001**
	1 Çocuk	**51 (73,9)**	18 (26,1)	
	2 Çocuk ve Üzeri	79 (73,1)	29 (26,9)	
Yaşadığı Yer	Marmara	310 (62,1)	189 (37,9)	0,233
	Ege	98 (68,1)	46 (31,9)	
	Akdeniz	86 (56,2)	67 (43,8)	
	İç Anadolu	265 (59,3)	182 (40,7)	
	Karadeniz	87 (64,4)	48 (35,6)	
	Doğu Anadolu	58 (54,2)	49 (45,8)	
	Güneydoğu Anadolu	69 (60,0)	46 (40,0)	

Tablo 18. (devam)

Medeni Durum	Evli	178 (73,9)	63 (26,1)	0,627
	Bekar	795 (58,5)	564 (41,5)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	35 (55,6)	28 (44,4)	0,599
	Ön Lisans ve Üzeri	938 (61,0)	599 (39)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	551 (56,4)	426 (43,6)	**0,000**
	1-9 yıl	306 (63,9)	173 (36,1)	
	10-19 yıl	**72 (80,9)**	17 (19,1)	
	20 yıl ve üzeri	44 (80,0)	11 (20,0)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	551 (56,4)	426 (43,6)	**0,000**
	Merkez İlçe	**366 (67,7)**	175 (32,3)	
	Taşra İlçe	54 (65,9)	28 (34,1)	
Çalışma Yeri	Çalışmıyor	551 (56,4)	426 (43,6)	**0,000**
	Üniversite Hastanesi	**31 (75,6)**	10 (24,4)	
	Eğitim ve Araştırma	104 (64,2)	58 (35,8)	
	Devlet Hastanesi	114 (70,8)	47 (29,2)	
	Özel Hastane	139 (67,8)	66 (32,2)	
	Diğer	34 (63,0)	20 (37,0)	
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	589 (57,0)	445 (43,0)	**0,000**
	3001-5000 TL	170 (67,7)	81 (32,3)	
	5001-7000 TL	160 (66,4)	81 (33,6)	
	7001 TL ve Üstü	**54 (73,0)**	20 (27,0)	
Kronik Hastalık Durumu	**Evet**	**139 (69,8)**	60 (30,2)	**0,005**
	Hayır	834 (59,5)	567 (40,5)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	21 (55,3)	17 (44,7)	0,131
	Hayır	841 (60,1)	558 (39,9)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	429 (63,6)	246 (36,4)	0,637
	Hayır	544 (58,8)	381 (41,2)	

*** Ki Kare**

Çalışmaya katılanların erişkin tipi difteri-tetanoz-asellüler boğmaca (TdaB) aşısının bilgi seviyesine göre; üniversite hastanelerinde çalışanların diğer kurumlarda çalışanlara göre (%68,3), kronik hastalığı olanların olmayanlara göre (%65,3) ve sürekli ilaç kullanmayanların kullananlara göre (%56,8) bilgi seviyesinin yüksek olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($p<0,05$). Çalışmaya katılanların erişkin tipi difteri-tetanoz-asellüler boğmaca (TdaB) aşısının bilgi seviyesinin sosyodemografik dağılımı tablo 19'de gösterilmiştir.

Tablo 19. Erişkin Tipi Difteri-Tetanoz-Asellüler Boğmaca (TdaB) aşısı bilgi seviyesinin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		BİLGİSİ VAR n(%)	**BİLGİSİ YOK n(%)**	**p.***
Cinsiyet	Erkek	196 (59,0)	136 (41,0)	0,594
	Kadın	728 (57,4)	540 (42,6)	
Yaş Grup	0-22 yaş	81 (48,5)	86 (51,5)	0,214
	23-29 yaş	734 (58,9)	512 (41,1)	
	30-39 yaş	73 (61,9)	45 (38,1)	
	40 yaş ve üzeri	36 (52,2)	33 (47,8)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	818 (57,5)	605 (42,5)	0,826
	1 Çocuk	41 (59,4)	28 (40,6)	
	2 Çocuk ve Üzeri	65 (60,2)	43 (39,8)	
Yaşadığı Yer	Marmara	285 (57,1)	214 (42,9)	0,496
	Ege	84 (58,3)	60 (41,7)	
	Akdeniz	89 (58,2)	64 (41,8)	
	İç Anadolu	273 (61,1)	174 (38,9)	
	Karadeniz	78 (57,8)	57 (42,2)	
	Doğu Anadolu	56 (52,3)	51 (47,7)	
	Güneydoğu Anadolu	59 (51,3)	56 (48,7)	
Medeni Durum	Evli	150 (62,2)	91 (37,8)	0,126
	Bekar	774 (57,0)	585 (43,0)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	35 (55,6)	28 (44,4)	0,719
	Ön Lisans ve Üzeri	889 (57,8)	648 (42,2)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	551 (56,4)	426 (43,6)	0,159
	1-9 yıl	284 (59,3)	195 (40,7)	
	10-19 yıl	60 (67,4)	29 (32,6)	
	20 yıl ve üzeri	29 (52,7)	26 (47,3)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	551 (56,4)	426 (43,6)	0,284
	Merkez İlçe	325 (60,1)	216 (39,9)	
	Taşra İlçe	50 (61,0)	32 (39,0)	
Çalışma Yeri	Çalışmıyor	549 (56,2)	428 (43,8)	**0,012**
	Üniversite Hastanesi	26 (63,4)	15 (36,6)	
	Eğitim ve Araştırma	87 (53,7)	75 (46,3)	
	Devlet Hastanesi	95 (59,0)	66 (41,0)	
	Özel Hastane	**140 (68,3)**	65 (31,7)	
	Diğer	25 (46,3)	29 (53,7)	
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	590 (57,1)	444 (42,9)	0,261
	3001-5000 TL	144 (57,4)	107 (42,6)	
	5001-7000 TL	139 (57,7)	102 (42,3)	
	7001 TL ve Üstü	51 (68,9)	23 (31,1)	
Kronik Hastalık Durumu	**Evet**	**130 (65,3)**	69 (34,7)	**0,021**
	Hayır	794 (56,7)	607 (43,3)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	20 (52,6)	18 (47,4)	**0,048**
	Hayır	**795 (56,8)**	604 (43,2)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	405 (60,0)	270 (40,0)	0,120
	Hayır	519 (56,1)	406 (43,9)	

*** Ki Kare**

Ankete katılanların Hepatit A aşısı bilgi seviyesinin sosyodemografik dağılımına göre 30-39 yaş grubu diğer yaş gruplarına göre (%37,3), Doğu Anadolu Bölgesinde yaşayanlar diğer bölgelere göre (%37,4), evliler bekârlara göre (%36,9) ve 10-19 yıl çalışanlar diğer çalışma yılı gruplarına göre (%37,1) Hepatit A aşısı hakkında daha az bilgiye sahip oldukları ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Ankete katılanların Hepatit A aşısı bilgi seviyesinin sosyodemografik dağılımı tablo 20'de gösterilmiştir.

Tablo 20. Hepatit a aşısı bilgi seviyesinin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		BİLGİSİ VAR n(%)	**BİLGİSİ YOK n(%)**	**p.***
Cinsiyet	Erkek	164 (49,4)	168 (50,6)	0,232
	Kadın	598 (47,2)	670 (52,8)	
Yaş Grup	0-22 yaş	70 (41,9)	97 (58,1)	**0,003**
	23-29 yaş	621 (49,8)	625 (50,2)	
	30-39 yaş	**44 (37,3)**	74 (62,7)	
	40 yaş ve üzeri	27 (39,1)	42 (60,9)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	699 (49,1)	724 (50,9)	0,129
	1 Çocuk	23 (33,3)	46 (66,7)	
	2 Çocuk ve Üzeri	40 (37,0)	68 (63,0)	
Yaşadığı Yer	Marmara	246 (49,3)	253 (50,7)	**0,045**
	Ege	73 (50,7)	71 (49,3)	
	Akdeniz	77 (50,3)	76 (49,7)	
	İç Anadolu	211 (47,2)	236 (52,8)	
	Karadeniz	65 (48,1)	70 (51,9)	
	Doğu Anadolu	**40 (37,4)**	67 (62,6)	
	Güneydoğu Anadolu	50 (43,5)	65 (56,5)	
Medeni Durum	**Evli**	**89 (36,9)**	152 (63,1)	**0,041**
	Bekar	673 (49,5)	686 (50,5)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	30 (47,6)	33 (52,4)	0,338
	Ön Lisans ve Üzeri	732 (47,6)	805 (52,4)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	463 (47,4)	514 (52,6)	**0,004**
	1-9 yıl	242 (50,5)	237 (49,5)	
	10-19 yıl	**33 (37,1)**	56 (62,9)	
	20 yıl ve üzeri	24 (43,6)	31 (56,4)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	464 (47,5)	513 (52,5)	0,135
	Merkez İlçe	265 (49,0)	276 (51,0)	
	Taşra İlçe	33 (40,2)	49 (59,8)	
Çalışma Yeri	Çalışmıyor	498 (48,2)	536 (51,8)	0,086
	Üniversite Hastanesi	20 (48,8)	21 (51,2)	
	Eğitim ve Araştırma	79 (48,8)	83 (51,2)	
	Devlet Hastanesi	70 (43,5)	91 (56,5)	
	Özel Hastane	103 (50,2)	102 (49,8)	
	Diğer	27 (50,0)	27 (50,0)	

Tablo 20. (devam)

Aylık Gelir	3000 TL ve altı	498 (48,2)	536 (51,8)	0,122
	3001-5000 TL	117 (46,6)	134 (53,4)	
	5001-7000 TL	114 (47,3)	127 (52,7)	
	7001 TL ve Üstü	33 (44,6)	41 (55,4)	
Kronik Hastalık Durumu	Evet	99 (49,7)	100 (50,3)	0,754
	Hayır	663 (47,3)	738 (52,7)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	15 (39,5)	23 (60,5)	0,202
	Hayır	667 (47,7)	732 (52,3)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	317 (47,0)	358 (53,0)	0,688
	Hayır	445 (48,1)	480 (51,9)	

*** Ki Kare**

Çalışmaya katılanların pnömokok aşısının bilgi seviyesinin demografik dağılımına göre 40 yaş ve üzeri olanların diğer yaş gruplarına göre (%68,1), 2 çocuk ve üzeri olanların diğer çocuk gruplarına göre (%62,0), Ege bölgesinde yaşayanların diğer bölgelere göre (%52,8), evli olanların bekârlara göre (%55,6), 20 yıl ve üzeri çalışanların diğer çalışma yıllarına göre (%70,9), taşrada çalışanların merkezde çalışanlara göre (%54,9), 7001 ve üzeri gelirden fazla alanların diğer gelir gruplarına göre (%67,6), kronik hastalığı olanların olmayanlara göre (%55,8) ve sürekli ilaç kullananların kullanmayanlara göre (%53,2) daha yüksek bilgi seviyesi görülmüş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışma yeri "diğer" işaretleyenlerin ise diğer kurumlarda çalışanlara göre bilgi seviyesi daha düşük çıkmıştır ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışmaya oy verevlerin pnömokok aşısının bilgi seviyesinin sosyodemografik dağılımı tablo 21'de gösterilmiştir.

Tablo 21. Pnömokok aşısı bilgi seviyesinin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		BİLGİSİ VAR n(%)	**BİLGİSİ YOK n(%)**	**p.***
Cinsiyet	Erkek	158 (47,6)	174 (52,4)	0,132
	Kadın	545 (43,0)	723 (57,0)	
Yaş Grup	0-22 yaş	50 (29,9)	117 (70,1)	**0,000**
	23-29 yaş	538 (43,2)	708 (56,8)	
	30-39 yaş	68 (57,6)	50 (42,4)	
	40 yaş ve üzeri	**47 (68,1)**	22 (31,9)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	601 (42,2)	822 (57,8)	**0,000**
	1 Çocuk	35 (50,7)	34 (49,3)	
	2 Çocuk ve Üzeri	**67 (62,0)**	41 (38,0)	

Tablo 21. (devam)

Yaşadığı Yer	Marmara	215 (43,1)	284 (56,9)	**0,033**
	Ege	**76 (52,8)**	68 (47,2)	
	Akdeniz	69 (45,1)	84 (54,9)	
	İç Anadolu	210 (47,0)	237 (53,0)	
	Karadeniz	54 (40,0)	81 (60,0)	
	Doğu Anadolu	37 (34,6)	70 (65,4)	
	Güneydoğu Anadolu	42 (36,5)	73 (63,5)	
Medeni Durum	**Evli**	**134 (55,6)**	107 (44,4)	**0,000**
	Bekâr	569 (41,9)	790 (58,1)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	32 (50,8)	31 (49,2)	0,263
	Ön Lisans ve Üzeri	671 (43,7)	866 (56,3)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	390 (39,9)	587 (60,1)	**0,000**
	1-9 yıl	216 (45,1)	263 (54,9)	
	10-19 yıl	58 (65,2)	31 (34,8)	
	20 yıl ve üzeri	**39 (70,9)**	16 (29,1)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	389 (39,8)	588 (60,2)	**0,000**
	Merkez İlçe	269 (49,7)	272 (50,3)	
	Taşra İlçe	**45 (54,9)**	37 (45,1)	
Çalışma Yeri	Çalışmıyor	390 (39,9)	587 (60,1)	**0,002**
	Üniversite Hastanesi	21 (51,2)	20 (48,8)	
	Eğitim ve Araştırma	88 (54,3)	74 (45,7)	
	Devlet Hastanesi	79 (49,1)	82 (50,9)	
	Özel Hastane	102 (49,8)	103 (50,2)	
	Diğer	23 (42,6)	**31 (57,4)**	
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	419 (40,5)	615 (59,5)	**0,000**
	3001-5000 TL	117 (46,6)	134 (53,4)	
	5001-7000 TL	117 (48,5)	124 (51,5)	
	7001 TL ve Üstü	**50 (67,6)**	24 (32,4)	
Kronik Hastalık Durumu	**Evet**	**111 (55,8)**	88 (44,2)	**0,000**
	Hayır	592 (42,3)	809 (57,7)	
Sürekli İlaç Kullanımı	**Evet**	**107 (53,2)**	94 (46,8)	**0,005**
	Hayır	596 (42,6)	803 (57,4)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	313 (46,4)	362 (53,6)	0,094
	Hayır	390 (42,2)	535 (57,8)	

*** Ki Kare**

Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak aşısının bilgi seviyesinin sosyodemografik dağılımına göre kadınların erkeklere göre (%66,2), 30-39 yaş grubunun diğer yaş gruplarına göre (%76,3), 1 çocuk sahibi olanların diğer çocuk sahibi gruplarına göre (%76,8), evlilerin bekârlara göre (%71,4), 20 yıl ve üzeri çalışanların diğer çalışma yıl gruplarına göre (%76,4), taşrada çalışanların merkezde çalışanlara göre (%74,4) ve çalışma yeri "diğer" işaretleyenlerin diğer kurumlarda çalışanlara göre (%75,9) daha düşük bilgi seviyesine sahip olduğu belirlenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı

bir fark gözlenmiştir (p<0,05). Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak aşısının bilgi seviyesinin sosyodemografik dağılımı tablo 22'de gösterilmiştir.

Tablo 22. Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak aşısı bilgi seviyesinin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		BİLGİSİ VAR n(%)	**BİLGİSİ YOK n(%)**	**p.***
Cinsiyet	Erkek	148 (44,6)	184 (55,4)	**0,000**
	Kadın	429 (33,8)	**839 (66,2)**	
Yaş Grup	0-22 yaş	61 (36,5)	106 (63,5)	**0,002**
	23-29 yaş	469 (37,6)	777 (62,4)	
	30-39 yaş	28 (23,7)	**90 (76,3)**	
	40 yaş ve üzeri	19 (27,5)	50 (72,5)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	533 (37,5)	890 (62,5)	**0,004**
	1 Çocuk	16 (23,2)	**53 (76,8)**	
	2 Çocuk ve Üzeri	28 (25,9)	80 (74,1)	
Yaşadığı Yer	Marmara	179 (35,9)	320 (64,1)	0,199
	Ege	60 (41,7)	84 (58,3)	
	Akdeniz	62 (40,5)	91 (59,5)	
	İç Anadolu	156 (34,9)	291 (65,1)	
	Karadeniz	54 (40,0)	81 (60,0)	
	Doğu Anadolu	30 (28,0)	77 (72,0)	
	Güneydoğu Anadolu	36 (31,3)	79 (68,7)	
Medeni Durum	**Evli**	69 (28,6)	**172 (71,4)**	**0,009**
	Bekar	508 (37,4)	851 (62,6)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	24 (38,1)	39 (61,9)	0,732
	Ön Lisans ve Üzeri	553 (36,0)	984 (64,0)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	606 (62,0)	371 (38,0)	**0,025**
	1-9 yıl	170 (35,5)	309 (64,5)	
	10-19 yıl	23 (25,8)	66 (74,2)	
	20 yıl ve üzeri	13 (23,6)	**42 (76,4)**	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	606 (62,0)	371 (38,0)	**0,044**
	Merkez İlçe	185 (34,2)	356 (65,8)	
	Taşra İlçe	21 (25,6)	**61 (74,4)**	
Çalışma Yeri	Çalışmıyor	606 (62,0)	371 (38,0)	**0,041**
	Üniversite Hastanesi	18 (43,9)	23 (56,1)	
	Eğitim ve Arastırma	47 (29,0)	115 (71,0)	
	Devlet Hastanesi	50 (31,1)	111 (68,9)	
	Özel Hastane	78 (38,0)	127 (62,0)	
	Diğer	13 (24,1)	**41 (75,9)**	
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	395 (38,2)	639 (61,8)	0,075
	3001-5000 TL	75 (29,9)	176 (70,1)	
	5001-7000 TL	83 (34,4)	158 (65,6)	
	7001 TL ve Üstü	24 (32,4)	50 (67,6)	

Tablo 22. (devam)

Kronik Hastalık Durumu	Evet	74 (37,2)	125 (62,8)	0,724
	Hayır	503 (35,9)	898 (64,1)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	14 (36,8)	24 (63,2)	0,812
	Hayır	503 (36,0)	896 (64,0)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik	Evet	250 (37,0)	425 (63,0)	0,480
	Hayır	327 (35,4)	598 (64,6)	

*** Ki Kare**

Ankete katılanların sosyo-demografik dağılımına baktığımızda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı gözlenmiştir (p>0,05). Hemofilus İnfluenzae Tip b aşısının bilgi seviyesinin sosyodemografik dağılımı tablo 23'de gösterilmiştir

Tablo 23. Hemofilus İnfluenzae Tip b (Hib) aşısı bilgi seviyesinin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		BİLGİSİ VAR n(%)	**BİLGİSİ YOK n(%)**	**p.***
Cinsiyet	Erkek	80 (24,1)	252 (75,9)	0,682
	Kadın	292 (23,0)	976 (77,0)	
Yaş Grup	0-22 yaş	33 (19,8)	134 (80,2)	0,292
	23-29 yaş	289 (23,2)	957 (76,8)	
	30-39 yaş	35 (29,7)	83 (70,3)	
	40 yaş ve üzeri	15 (21,7)	54 (78,3)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	331 (23,3)	1092 (76,7)	1,000
	1 Çocuk	16 (23,2)	53 (76,8)	
	2 Çocuk ve Üzeri	25 (23,1)	83 (76,9)	
Yaşadığı Yer	Marmara	116 (23,2)	383 (76,8)	0,985
	Ege	35 (24,3)	109 (75,7)	
	Akdeniz	39 (25,5)	114 (74,5)	
	İç Anadolu	100 (22,4)	347 (77,6)	
	Karadeniz	33 (24,4)	102 (75,6)	
	Doğu Anadolu	24 (22,4)	83 (77,6)	
	Güneydoğu Anadolu	25 (21,7)	90 (78,3)	
Medeni Durum	Evli	58 (24,1)	183 (75,9)	0,745
	Bekar	314 (23,1)	1045 (76,9)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	14 (22,2)	49 (77,8)	0,844
	Ön Lisans ve Üzeri	358 (23,3)	1179 (76,7)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	221 (22,6)	756 (77,4)	0,572
	1-9 yıl	112 (23,4)	367 (76,6)	
	10-19 yıl	26 (29,2)	63 (70,8)	
	20 yıl ve üzeri	13 (23,6)	42 (76,4)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	221 (22,6)	756 (77,4)	0,269
	Merkez İlçe	126 (23,3)	415 (76,7)	
	Taşra İlçe	25 (30,5)	57 (69,5)	

Tablo 23. (devam)

Çalışma Yeri	Çalışmıyor	221 (22,6)	756 (77,4)	0,817
	Üniversite Hastanesi	11 (26,8)	30 (73,2)	
	Eğitim ve Araştırma Hastanesi	35 (21,6)	127 (78,4)	
	Devlet Hastanesi	41 (25,5)	120 (74,5)	
	Özel Hastane	53 (25,9)	152 (74,1)	
	Diğer	11 (20,4)	43 (79,6)	
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	229 (22,1)	805 (77,9)	0,231
	3001-5000 TL	71 (28,3)	180 (71,7)	
	5001-7000 TL	55 (22,8)	186 (77,2)	
	7001 TL ve Üstü	17 (23,0)	57 (77,0)	
Kronik Hastalık Durumu	Evet	55 (27,6)	144 (72,4)	0,117
	Hayır	317 (22,6)	1084 (77,4)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	9 (23,7)	29 (76,3)	0,686
	Hayır	323 (23,1)	1076 (76,9)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	153 (22,7)	522 (77,3)	0,637
	Hayır	219 (23,7)	706 (76,3)	

*** Ki Kare**

Meningokok aşısının bilgi seviyesinin sosyodemografik dağılımına bakıldığında kadınların erkeklere göre (%86,4), çalışmayanların diğer çalışma gruplarına göre (%86,4), 3000 ve altı geliri olanların diğer gelir gruplarına göre (%86,6), kronik hastalığı olmayanların olanlara göre (%85,9) ve sürekli ilaç kullanmayanların kullananlara göre (%86,0) meningokok aşısı hakkında bilgisi olmadığı ve istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Meningokok aşısının bilgi seviyesinin sosyodemografik dağılımı tablo 24'da gösterilmiştir.

Tablo 24. Meningokok aşısı bilgi seviyesinin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		BİLGİSİ VAR n(%)	**BİLGİSİ YOK n(%)**	**p.***
Cinsiyet	Erkek	64 (19,3)	268 (80,7)	**0,010**
	Kadın	173 (13,6)	**1095 (86,4)**	
Yaş Grup	0-22 yaş	25 (15)	142 (85)	0,358
	23-29 yaş	177 (14,2)	1069 (85,8)	
	30-39 yaş	24 (20,3)	94 (79,7)	
	40 yaş ve üzeri	11 (15,9)	58 (84,1)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	204 (14,3)	1219 (85,7)	0,145
	1 Çocuk	10 (14,5)	59 (85,5)	
	2 Çocuk ve Üzeri	23 (21,3)	85 (78,7)	

Tablo 24. (devam)

Yaşadığı Yer	Marmara	63 (12,6)	436 (87,4)	0,088
	Ege	26 (18,1)	118 (81,9)	
	Akdeniz	28 (18,3)	125 (81,7)	
	İç Anadolu	73 (16,3)	374 (83,7)	
	Karadeniz	24 (17,8)	111 (82,2)	
	Doğu Anadolu	14 (13,1)	93 (86,9)	
	Güneydoğu Anadolu	9 (7,8)	106 (92,2)	
Medeni Durum	Evli	43 (17,8)	198 (82,2)	0,151
	Bekar	194 (14,3)	1165 (85,7)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	13 (20,6)	50 (79,4)	0,184
	Ön Lisans ve Üzeri	224 (14,6)	1313 (85,4)	
Çalışma Yılı	**Çalışmıyor**	133 (13,6)	**844 (86,4)**	**0,003**
	1-9 yıl	70 (14,6)	409 (85,4)	
	10-19 yıl	25 (28,1)	64 (71,9)	
	20 yıl ve üzeri	9 (16,4)	46 (83,6)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	133 (13,6)	844 (86,4)	0,238
	Merkez İlçe	90 (16,6)	451 (83,4)	
	Taşra İlçe	14 (17,1)	68 (82,9)	
Çalışma Yeri	Çalışmıyor	133 (13,6)	844 (86,4)	0,231
	Üniversite Hastanesi	6 (14,6)	35 (85,4)	
	Eğitim ve Araştırma	32 (19,8)	130 (80,2)	
	Devlet Hastanesi	25 (15,5)	136 (84,5)	
	Özel Hastane	36 (17,6)	169 (82,4)	
	Diğer	5 (9,3)	49 (90,7)	
Aylık Gelir	**3000 TL ve altı**	139 (13,4)	**895 (86,6)**	**0,020**
	3001-5000 TL	35 (13,9)	216 (86,1)	
	5001-7000 TL	45 (18,7)	196 (81,3)	
	7001 TL ve Üstü	18 (24,3)	56 (75,7)	
Kronik Hastalık Durumu	Evet	40 (20,1)	159 (79,9)	**0,025**
	Hayır	197 (14,1)	**1204 (85,9)**	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	10 (26,3)	28 (73,7)	**0,017**
	Hayır	196 (14,0)	**1203 (86,0)**	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik	Evet	100 (14,8)	575 (85,2)	0,998
	Hayır	137 (14,8)	788 (85,2)	

*** Ki Kare**

İnaktif Polio aşısı bilgi seviyesi sosyo-demografik dağılımı tablo 25'de gösterilmiştir. Atılımcıların büyük çoğunluğu İnaktif Polio aşısı hakkında bilgisi bulunmamaktadır. Ayrıca istatistiksel olarak kadınların erkeklere göre daha çok bilgisi olmadığı gözlenmiştir ($p<0,05$)

Tablo 25. İnaktif Polio (İPA) aşısı bilgi seviyesinin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		BİLGİSİ VAR n(%)	**BİLGİSİ YOK n(%)**	**p.***
Cinsiyet	Erkek	62(18,7)	270(81,3)	**0,017**
	Kadın	171(13,5)	**1097(86,5)**	
Yaş Grup	0-22 yaş	24(14,4)	143(85,6)	0,735
	23-29 yaş	178(14,3)	1068(85,7)	
	30-39 yaş	19(16,1)	99(83,9)	
	40 yaş ve üzeri	12(17,4)	57(82,6)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	207(14,5)	1216(85,5)	0,646
	1 Çocuk	8(11,6)	61(88,4)	
	2 Çocuk ve Üzeri	18(16,7)	90(83,3)	
Yaşadığı Yer	Marmara	75(15)	424(85)	0,279
	Ege	25(17,4)	119(82,6)	
	Akdeniz	31(20,3)	122(79,7)	
	İç Anadolu	55(12,3)	392(87,7)	
	Karadeniz	17(12,6)	118(87,4)	
	Doğu Anadolu	15(14)	92(86)	
	Güneydoğu Anadolu	15(13)	100(87)	
Medeni Durum	Evli	33(13,7)	208(86,3)	0,678
	Bekar	200(14,7)	1159(85,3)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	8(12,7)	55(87,3)	0,669
	Ön Lisans ve Üzeri	225(14,6)	1312(85,4)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	134(13,7)	843(86,3)	0,543
	1-9 yıl	79(16,5)	400(83,5)	
	10-19 yıl	13(14,6)	76(85,4)	
	20 yıl ve üzeri	7(12,7)	48(87,3)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	133(13,6)	844(86,4)	0,373
	Merkez İlçe	88(16,3)	453(83,7)	
	Taşra İlçe	12(14,6)	70(85,4)	
Çalışma Yeri	Çalışmıyor	134(13,7)	843(86,3)	0,464
	Üniversite Hastanesi	9(22)	32(78)	
	Eğitim ve Araştırma	23(14,2)	139(85,8)	
	Devlet Hastanesi	29(18)	132(82)	
	Özel Hastane	32(15,6)	173(84,4)	
	Diğer	6(11,1)	48(88,9)	
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	136(13,2)	898(86,8)	0,135
	3001-5000 TL	40(15,9)	211(84,1)	
	5001-7000 TL	42(17,4)	199(82,6)	
	7001 TL ve Üstü	15(20,3)	59(79,7)	
Kronik Hastalık Durumu	Evet	32(16,1)	167(83,9)	0,517
	Hayır	201(14,3)	1200(85,7)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	6(15,8)	32(84,2)	0,150
	Hayır	197(14,1)	1202(85,9)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	98(14,5)	577(85,5)	0,966
	Hayır	135(14,6)	790(85,4)	

*** Ki Kare**

Katılımcıların tutum düzeyi sorularına verdiği cevaplara ”S1.Kendimi, ailemi ve hastalarımı korumam için aşı olmam gerekir” sorusuna %90,3’ü , “S2.Bulaş zincirini kırmak için sağlık çalışanlarının aşı olması gerekir” sorusuna %88,6’sı, “S3. Salgın olması durumunda aşı yaptırmayı düşünürüm” sorusuna %86,8’i, “S4. Aşılama kararını verirken Dünya Sağlık Örgütü’nün önerilerini dikkate alırım” sorusuna %86,4’ü, “S5. Aşılama kararını verirken Sağlık Bakanlığının önerilerini dikkate alırım” sorusuna %83,8’i, “S6.Aşılama kararını verirken Enfeksiyon Kontrol Komitesinin Bulaşıcı Hastalıklar Şubesinin önerilerini dikkate alırım”84,7’si, “S9. İğne korkusu aşılama kararımı etkiler” sorusuna %90,4’ü, “S11.Aşıların çalıştığım kurumda ücretsiz yapılması aşı yaptırmamı kolaylaştırır” sorusuna %78,9’u, “S12.Aşı yaptırmam gerektiğinin hatırlatılması aşı yaptırmamı kolaylaştırır” sorusuna %75,5’i, “S13.Sağlık çalışanlarına yönelik aşılara rahatça ulaşmam aşı yaptırmamı kolaylaştırır” sorusuna %86,4’ü ve “S15.Felsefi ve dini görüşlerim aşılama hakkındaki kararımı etkiler” sorusuna %72,4’ü doğru cevap vermiştir. “S7.Basında yer alan; aşıların otizm ve multiple skleroz gibi bazı psikolojik ve nörolojik hastalıklara yol açabileceğine dair iddialar, aşılamanın güvenilirliği hakkında endişelenmeme neden olmaktadır” sorusuna %60,1’i, “S8. Aşılar, sağlığa zararlı olduğu kanıtlanmış maddeleri içerir” sorusuna %50,8’i ve “S14.Üst düzey kamu yöneticilerinin aşıyla ilgili tutum ve davranışları aşılama konusundaki kararımı etkiler” sorusuna ise katılımcıların %51,2’si yanlış cevap vermiştir. Katılımcıların tutum düzeyi sorularına verdiği cevaplar tablo 26’de gösterilmiştir.

Tablo 26. Katılımcıların tutum düzeyi sorusuna verdiği cevaplar

Tutum Düzeyi Soruları	**Doğru n(%)**	**Yanlış n(%)**
S1.Kendimi, ailemi ve hastalarımı korumam için aşı olmam gerekir.	1445 (90,3)	155 (9,7)
S2.Bulaş zincirini kırmak için sağlık çalışanlarının aşı olması gerekir.	1417 (88,6)	183 (11,4)
S3.Salgın olması durumunda aşı yaptırmayı düşünürüm.	1389 (86,8)	211 (13,2)
S4.Aşılama kararını verirken Dünya Sağlık Örgütü’nün önerilerini dikkate alırım.	1383 (86,4)	217 (13,6)
S5.Aşılama kararını verirken Sağlık Bakanlığının önerilerini dikkate alırım.	1340 (83,8)	260 (16,2)
S6.Aşılama kararını verirken Enfeksiyon Kontrol Komitesinin Bulaşıcı Hastalıklar Şubesinin önerilerini dikkate alırım.	1355 (84,7)	245 (15,3)

Tablo 26. (devam)

S7.Basında yer alan; aşıların otizm ve multiple skleroz gibi bazı psikolojik ve nörolojik hastalıklara yol açabileceğine dair iddialar, aşılamanın güvenilirliği hakkında endişelenmeme neden olmaktadır.	639 (39,9)	961 (60,1)
S8.Aşılar, sağlığa zararlı olduğu kanıtlanmış maddeleri içerir.	787 (49,2)	813 (50,8)
S9. İğne korkusu aşılama kararımı etkiler.	1447 (90,4)	153 (9,6)
S10.Biyolojik tehlikeler, bulaşıcı hastalıklar ve aşılar ile ilgili kurum içi eğitim yapılması aşılanma kararımı etkiler.	904 (56,5)	696 (43,5)
S11.Aşıların çalıştığım kurumda ücretsiz yapılması aşı yaptırmamı kolaylaştırır.	1263 (78,9)	337 (21,1)
S12.Aşı yaptırmam gerektiğinin hatırlatılması aşı yaptırmamı kolaylaştırır.	1208 (75,5)	392 (24,5)
S13.Sağlık çalışanlarına yönelik aşılara rahatça ulaşmam aşı yaptırmamı kolaylaştırır.	1383 (86,4)	217 (13,6)
S14.Üst düzey kamu yöneticilerinin aşıyla ilgili tutum ve davranışları aşılama konusundaki kararımı etkiler.	781 (48,8)	819 (51,2)
S15.Felsefi ve dini görüşlerim aşılama hakkındaki kararımı etkiler.	1159 (72,4)	441 (27,6)

Katılımcıların tutum sorularından 0-15 (dâhil) puan almaktadır. Tüm katılımcıların tutum sorularına verdiği puanlamada ortalama değeri: 11,19±3,19'dur. Yapılan araştırmada ankete katılan bireylerin sosyo-demografik durumuna göre istatistiksel bir fark bulunmamıştır (p>0,05). Çalışmamıza katılanların tutum düzeyi puanlamasının sosyo-demografik dağılımı tablo 27'da gösterilmiştir

Tablo 27. Katılımcıların tutum düzeyi puanlamasının sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		Tutum Düzeyi Ortalama Puan ± SS.	**p.**
Cinsiyet*	Erkek	11,10 ± 3,37	0,814
	Kadın	11,21 ± 3,14	
Yaş Grup**	0-22 yaş	11,13 ± 3,30	0,142
	23-29 yaş	11,26 ± 3,03	
	30-39 yaş	10,76 ± 3,49	
	40 yaş ve üzeri	12,07 ± 3,14	
Çocuk Sayısı**	Çocuk Yok	11,18 ± 3,18	0,621
	1 çocuk	11,28 ± 3,09	
	2 Çocuk ve Üzeri	11,25 ± 3,43	
Yaşadığı Yer**	Marmara	11,34 ± 2,92	0,120
	Ege	11,51 ± 3,05	
	Akdeniz	10,97 ± 3,38	
	İç Anadolu	11,09 ± 3,36	

Tablo 27. (devam)

Yaşadığı Yer**	Karadeniz	11,31 ± 2,82	
	Doğu Anadolu	11,18 ± 3,74	
	Güneydoğu Anadolu	10,63 ± 3,36	
Medeni Durum*	Evli	11,13 ± 3,36	0,612
	Bekâr	11,20 ± 3,16	
Eğitim*	Sağlık Meslek Lisesi	11,29 ± 3,35	0,742
	Ön Lisans	11,18 ± 3,18	
Çalışma Yılı**	Çalışmıyor	11,06 ± 3,35	0,131
	1-9 yıl	11,40 ± 2,86	
	10-19 yıl	10,98 ± 3,28	
	20 yıl ve üzeri	11,95 ± 2,74	
Çalışma Merkezi*	Merkez İlçe	11,47 ± 2,81	0,247
	Taşra İlçe	10,85 ± 3,51	
Çalışma Yeri**	Üniversite Hastanesi	10,66 ± 3,84	0,328
	Eğitim ve Araştırma Hastanesi	11,73 ± 2,60	
	Devlet Hastanesi	11,09 ± 3,21	
	Özel Hastane	11,56 ± 2,65	
	Diğer	11,17 ± 2,98	
Aylık Gelir**	3000 TL ve altı	11,04 ± 3,32	0,119
	3001-5000 TL	11,52 ± 2,89	
	5001-7000 TL	11,39 ± 2,90	
	7001 TL ve Üstü	11,49 ± 2,99	
Kronik Hastalık Durumu*	Evet	11,33 ± 2,74	0,617
	Hayır	11,17 ± 3,25	
Sürekli İlaç Kullanımı*	Evet	11,46 ± 2,79	0,569
	Hayır	11,15 ± 3,24	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu*	Evet	11,21 ± 3,09	0,743
	Hayır	11,17 ± 3,19	

*** Mann-Whitney U; ** Kruskal Wallis**

Tutum düzeyi sorularına incelendi ve sonuçları bakımından S2, S3, S5, S7, S8, S10, S14 ve S15 sorularına verilen cevapların sosyodemografik dağılımı tek tek aşağıda gösterildi.

Tutum sorulardan "S2. Bulaş zincirini kırmak için sağlık çalışanlarının aşı olması gerekir" in sosyo-demografik dağılımına bakıldığında, bekârların evlilere göre (%89,3) daha fazla oranda doğru cevap vermiş ve istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Tutum sorulardan "S2. Bulaş zincirini kırmak için sağlık çalışanlarının aşı olması gerekir" in sosyodemografik dağılımı tablo 28'de gösterilmiştir.

Tablo 28."S2.Bulaş zincirini kırmak için sağlık çalışanlarının aşı olması gerekir" tutum sorusuna verilen yanıtların sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		DOĞRU n(%)	**YANLIŞ n(%)**	**p.***
Cinsiyet	Erkek	293 (88,3)	39 (11,7)	0,842
	Kadın	1124 (88,6)	100 (11,4)	
Yaş Grup	0-22 yaş	779 (88,6)	100 (11,4)	0,122
	23-29 yaş	475 (89,0)	59 (11,0)	
	30-39 yaş	98 (83,1)	20 (16,9)	
	40 yaş ve üzeri	65 (94,2)	4 (5,8)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	1266 (89,0)	157 (11,0)	0,304
	1 Çocuk	60 (87,0)	9 (13,0)	
	2 Çocuk ve Üzeri	91 (84,3)	17 (15,7)	
Yaşadığı Yer	Marmara	455 (91,2)	44 (8,8)	0,082
	Ege	129 (89,6)	15 (10,4)	
	Akdeniz	132 (86,3)	21 (13,7)	
	İç Anadolu	388 (86,8)	59 (13,2)	
	Karadeniz	125 (92,6)	10 (7,4)	
	Doğu Anadolu	90 (84,1)	17 (15,9)	
	Güneydoğu Anadolu	98 (85,2)	17 (14,8)	
Medeni Durum	Evli	204 (84,6)	37 (15,4)	**0,038**
	Bekâr	**1213 (89,3)**	146 (10,7)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	57 (90,5)	6 (9,5)	0,626
	Ön Lisans ve Üzeri	1360 (88,5)	177 (11,5)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	864 (88,4)	113 (11,6)	0,592
	1-9 yıl	426 (88,9)	53 (11,1)	
	10-19 yıl	76 (85,4)	13 (14,6)	
	20 yıl ve üzeri	51 (92,7)	4 (7,3)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	863 (88,3)	114 (11,7)	0,519
	Merkez İlçe	484 (89,5)	57 (10,5)	
	Taşra İlçe	70 (85,4)	12 (14,6)	
Çalışma Yeri	Çalışmıyor	864 (88,4)	113 (11,6)	0,310
	Üniversite Hastanesi	34 (82,9)	7 (17,1)	
	Eğitim ve Araştırma	147 (90,7)	15 (9,3)	
	Devlet Hastanesi	138 (85,7)	23 (14,3)	
	Özel Hastane	188 (91,7)	17 (8,3)	
	Diğer	46 (85,2)	8 (14,8)	
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	906 (87,6)	128 (12,4)	0,434
	3001-5000 TL	228 (90,8)	23 (9,2)	
	5001-7000 TL	217 (90,0)	24 (10,0)	
	7001 TL ve Üstü	66 (89,2)	8 (10,8)	
Kronik Hastalık Durumu	Evet	174 (87,4)	25 (12,6)	0,594
	Hayır	1243 (88,7)	158 (11,3)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	175 (87,1)	26 (12,9)	0,476
	Hayır	1242 (88,8)	157 (11,2)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik	Evet	602 (89,2)	73 (10,8)	0,504
	Hayır	815 (88,1)	110 (11,9)	

*** Ki Kare**

Tutum sorularından “Salgın olması durumunda aşı yaptırmayı düşünürüm” ün sosyo-demografik dağılımına bakıldığında, 40 yaş ve üstü olanların diğer yaş gruplarına göre (%95,7), 20 yıl ve üzeri çalışanların diğer çalışma gruplarına göre (%92,7) ve merkezde çalışanların taşrada çalışanlara göre (%90,0) daha fazla oranda doğru cevap verdiği ve istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Tutum sorularından “Salgın olması durumunda aşı yaptırmayı düşünürüm” in sosyodemografik dağılımı tablo 29’de gösterilmiştir.

Tablo 29. ”S3. Salgın olması durumunda aşı yaptırmayı düşünürüm” tutum sorusuna verilen yanıtların sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		DOĞRU n(%)	**YANLIŞ n(%)**	**p.***
Cinsiyet	Erkek	290 (87,3)	42 (12,7)	0,745
	Kadın	1099 (86,7)	169 (13,3)	
Yaş Grup	0-22 yaş	756 (86,0)	123 (14,0)	**0,045**
	23-29 yaş	470 (88,0)	64 (12,0)	
	30-39 yaş	97 (82,2)	21 (17,8)	
	40 yaş ve üzeri	**66 (95,7)**	3 (4,3)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	1236 (86,9)	187 (13,1)	0,816
	1 Çocuk	61 (88,4)	8 (11,6)	
	2 Çocuk ve Üzeri	92 (85,2)	16 (14,8)	
Yaşadığı Yer	Marmara	440 (88,2)	59 (11,8)	0,074
	Ege	127 (88,2)	17 (11,8)	
	Akdeniz	135 (88,2)	18 (11,8)	
	İç Anadolu	381 (85,2)	66 (14,8)	
	Karadeniz	124 (91,9)	11 (8,1)	
	Doğu Anadolu	91 (85,0)	16 (15,0)	
	Güneydoğu Anadolu	91 (79,1)	24 (20,9)	
Medeni Durum	Evli	206 (85,5)	35 (14,5)	0,506
	Bekâr	1183 (87,0)	176 (13,0)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	54 (85,7)	9 (14,3)	0,793
	Ön Lisans ve Üzeri	1335 (86,9)	202 (13,1)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	831 (85,1)	146 (14,9)	**0,046**
	1-9 yıl	430 (89,8)	49 (10,2)	
	10-19 yıl	77 (86,5)	12 (13,5)	
	20 yıl ve üzeri	**51 (92,7)**	4 (7,3)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	831 (85,1)	146 (14,9)	**0,024**
	Merkez İlçe	**487 (90,0)**	54 (10,0)	
	Taşra İlçe	71 (86,6)	11 (13,4)	
Çalışma Yeri	Çalışmıyor	831 (85,1)	146 (14,9)	0,067
	Üniversite Hastanesi	35 (85,4)	6 (14,6)	
	Eğitim ve Araştırma	150 (92,6)	12 (7,4)	
	Devlet Hastanesi	139 (86,3)	22 (13,7)	
	Özel Hastane	185 (90,2)	20 (9,8)	
	Diğer	49 (90,7)	5 (9,3)	

Tablo 29. (devam)

Aylık Gelir	3000 TL ve altı	883 (85,4)	151 (14,6)	0,115
	3001-5000 TL	222 (88,4)	29 (11,6)	
	5001-7000 TL	219 (90,9)	22 (9,1)	
	7001 TL ve Üstü	65 (87,8)	9 (12,2)	
Kronik Hastalık Durumu	Evet	176 (88,4)	23 (11,6)	0,468
	Hayır	1213 (86,6)	188 (13,4)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	30 (78,9)	8 (21,1)	0,147
	Hayır	1208 (86,3)	191 (13,7)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	593 (87,9)	82 (12,1)	0,294
	Hayır	796 (86,1)	129 (13,9)	

*** Ki Kare**

Katılımcıların tutum sorusu "Aşılama kararını verirken Sağlık Bakanlığının önerilerini dikkate alırım." in sosyodemografik dağılımına bakıldığında kadınların erkeklere göre (%84,8), 40 yaş ve üzeri olanların diğer yaş gruplarına göre (%87,0), bekârların evlilere göre (%84,5), merkez ilçede çalışanların taşra ilçede çalışanlara göre (%83,2) ve eğitim ve araştırma hastanesinde çalışanların diğer kurumlarda çalışanlara göre (%87,7) daha yüksek oranda doğru cevap verdiği belirlenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Katılımcıların tutum sorusu "Aşılama kararını verirken Sağlık Bakanlığının önerilerini dikkate alırım." in sosyodemografik dağılımı tablo 30'de gösterilmiştir.

Tablo 30. "S5. Aşılama kararını verirken Sağlık Bakanlığının önerilerini dikkate alırım." tutum sorusuna verilen yanıtların sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		DOĞRU n(%)	**YANLIŞ n(%)**	**p.***
Cinsiyet	Erkek	265 (79,8)	67 (20,2)	**0,029**
	Kadın	**1075 (84,8)**	193 (15,2)	
Yaş Grup	0-22 yaş	736 (86,0)	123 (14,0)	**0,000**
	23-29 yaş	440 (82,4)	94 (17,6)	
	30-39 yaş	84 (71,2)	34 (28,8)	
	40 yaş ve üzeri	**60 (87,0)**	9 (13,0)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	1197 (84,1)	226 (15,9)	0,524
	1 Çocuk	56 (81,2)	13 (18,8)	
	2 Çocuk ve Üzeri	87 (80,6)	21 (19,4)	
Yaşadığı Yer	Marmara	420 (84,2)	79 (15,8)	0,959
	Ege	118 (81,9)	26 (18,1)	
	Akdeniz	124 (81,0)	29 (19,0)	
	İç Anadolu	378 (84,6)	69 (15,4)	
	Karadeniz	114 (84,4)	21 (15,6)	
	Doğu Anadolu	90 (84,1)	17 (15,9)	
	Güneydoğu Anadolu	96 (83,5)	19 (16,5)	

Tablo 30. (devam)

Medeni Durum	Evli	191 (79,3)	50 (20,7)	**0,040**
	Bekâr	**1149 (84,5)**	210 (15,5)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	51 (81,0)	12 (19,0)	0,539
	Ön Lisans ve Üzeri	1289 (83,9)	248 (16,1)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	830 (85,0)	147 (15,0)	0,377
	1-9 yıl	393 (82,0)	86 (18,0)	
	10-19 yıl	71 (79,8)	18 (20,2)	
	20 yıl ve üzeri	46 (83,6)	9 (16,4)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	810 (82,9)	167 (17,1)	**0,043**
	Merkez İlçe	**450 (83,2)**	91 (16,8)	
	Taşra İlçe	61 (74,4)	21 (25,6)	
Çalışma Yeri	Çalışmıyor	830 (85,0)	147 (15,0)	**0,009**
	Üniversite Hastanesi	30 (73,2)	11 (26,8)	
	Eğitim ve Araştırma Hastanesi	**142 (87,7)**	20 (12,3)	
	Devlet Hastanesi	122 (75,8)	39 (24,2)	
	Özel Hastane	174 (84,9)	31 (15,1)	
	Diğer	42 (77,8)	12 (22,2)	
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	877 (84,8)	157 (15,2)	0,349
	3001-5000 TL	208 (82,9)	43 (17,1)	
	5001-7000 TL	197 (81,7)	44 (18,3)	
	7001 TL ve Üstü	58 (78,4)	16 (21,6)	
Kronik Hastalık Durumu	Evet	168 (84,4)	31 (15,6)	0,784
	Hayır	1172 (83,7)	229 (16,3)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	29 (76,3)	9 (23,7)	0,340
	Hayır	1167 (83,4)	232 (16,6)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	572 (84,7)	103 (15,3)	0,359
	Hayır	768 (83,0)	157 (17,0)	

*** Ki Kare**

Tutum sorularından "Basında yer alan; aşıların otizm ve multiple skleroz gibi bazı psikolojik ve nörolojik hastalıklara yol açabileceğine dair iddialar, aşılamanın güvenilirliği hakkında endişelenmeme neden olmaktadır" in sosyodemografik dağılımına bakıldığında istatistiksel analizlerde anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$) ve sosyodemografik dağılımı tablo 31'de gösterilmiştir.

Tablo 31. Tutum sorularından "S7"ye verilen yanıtların sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		DOĞRU n(%)	YANLIŞ n(%)	p.*
Cinsiyet	Erkek	146 (44,0)	186 (56,0)	,091
	Kadın	493 (38,9)	775 (61,1)	
Yaş Grup	0-22 yaş	348 (39,6)	531 (60,4)	,216
	23-29 yaş	205 (38,4)	329 (60,1)	
	30-39 yaş	51 (43,2)	67 (56,8)	
	40 yaş ve üzeri	35 (50,7)	34 (49,3)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	564 (39,6)	859 (60,4)	,610
	1 Çocuk	27 (39,1)	42 (60,9)	
	2 Çocuk ve Üzeri	48 (44,4)	60 (55,6)	
Yaşadığı Yer	Marmara	209 (41,9)	290 (58,1)	,570
	Ege	60 (41,7)	84 (58,3)	
	Akdeniz	62 (40,5)	91 (59,5)	
	İç Anadolu	183 (40,9)	264 (59,1)	
	Karadeniz	47 (34,8)	88 (65,2)	
	Doğu Anadolu	38 (35,5)	69 (64,5)	
	Güneydoğu Anadolu	40 (34,8)	75 (65,2)	
Medeni Durum	Evli	102 (42,3)	139 (57,7)	,412
	Bekar	537 (39,5)	822 (60,5)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	25 (39,7)	38 (60,3)	0,966
	Ön Lisans ve Üzeri	614 (39,9)	923 (60,1)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	384 (39,3)	593 (60,7)	0,386
	1-9 yıl	190 (39,7)	289 (60,3)	
	10-19 yıl	37 (41,6)	52 (58,4)	
	20 yıl ve üzeri	28 (50,9)	27 (49,1)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	384 (39,3)	593 (60,7)	0,341
	Merkez İlçe	216 (39,9)	325 (60,1)	
	Taşra İlçe	39 (47,6)	43 (52,4)	
Çalışma Yeri	Çalışmıyor	384 (39,3)	593 (60,7)	0,754
	Üniversite Hastanesi	15 (36,6)	26 (63,4)	
	Eğitim ve Araştırma	74 (45,7)	88 (54,3)	
	Devlet Hastanesi	63 (39,1)	98 (60,9)	
	Özel Hastane	82 (40,0)	123 (60,0)	
	Diğer	21 (38,9)	33 (61,1)	
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	404 (39,1)	630 (60,9)	0,780
	3001-5000 TL	105 (41,8)	146 (58,2)	
	5001-7000 TL	98 (40,7)	143 (59,3)	
	7001 TL ve Üstü	32 (43,2)	42 (56,8)	
Kronik Hastalık Durumu	Evet	82 (41,2)	117 (58,8)	0,696
	Hayır	557 (39,8)	844 (60,2)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	15 (39,5)	23 (60,5)	0,234
	Hayır	551 (39,4)	848 (60,6)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık	Evet	272 (40,3)	403 (59,7)	0,802
	Hayır	367 (39,7)	558 (60,3)	

*** Ki Kare**

Çalışmaya katılanların "Aşılar, sağlığa zararlı olduğu kanıtlanmış maddeleri içerir." tutum sorusunun sosyodemografik dağılımına bakıldığında 7001 ve üzeri geliri olanların diğer gelir gruplarından daha yüksek doğru yaptığı belirlenmiş (%62,2) ve anlamlı bir fark oluşmuştur ($p<0,05$). Diğer sosyo-demografik gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Çalışmaya katılanların "Aşılar, sağlığa zararlı olduğu kanıtlanmış maddeleri içerir." tutum sorusunun sosyodemografik dağılımı tablo 32'da gösterilmiştir.

Tablo 32."S8.Aşılar, sağlığa zararlı olduğu kanıtlanmış maddeleri içerir." tutum sorusuna verilen yanıtların sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		DOĞRU n(%)	**YANLIŞ n(%)**	**p.***
Cinsiyet	Erkek	168 (50,6)	164 (49,4)	0,562
	Kadın	619 (48,8)	649 (51,2)	
Yaş Grup	0-22 yaş	432 (49,1)	447 (50,9)	0,061
	23-29 yaş	250 (46,8)	284 (53,2)	
	30-39 yaş	61 (51,7)	57 (48,3)	
	40 yaş ve üzeri	44 (63,8)	25 (36,2)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	691 (48,6)	732 (51,4)	0,322
	1 Çocuk	39 (56,5)	30 (43,5)	
	2 Çocuk ve Üzeri	57 (52,8)	51 (47,2)	
Yaşadığı Yer	Marmara	246 (49,3)	253 (50,7)	0,341
	Ege	79 (54,9)	65 (45,1)	
	Akdeniz	72 (47,1)	81 (52,9)	
	İç Anadolu	221 (49,4)	226 (50,6)	
	Karadeniz	62 (45,9)	73 (54,1)	
	Doğu Anadolu	59 (55,1)	48 (44,9)	
	Güneydoğu Anadolu	48 (41,7)	67 (58,3)	
Medeni Durum	Evli	124 (51,5)	117 (48,5)	0,445
	Bekar	663 (48,8)	696 (51,2)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	33 (52,4)	30 (47,6)	0,605
	Ön Lisans ve Üzeri	754 (49,1)	783 (50,9)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	473 (48,4)	504 (51,6)	0,056
	1-9 yıl	235 (49,1)	244 (50,9)	
	10-19 yıl	42 (47,2)	47 (52,8)	
	20 yıl ve üzeri	37 (67,3)	18 (32,7)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	473 (48,4)	504 (51,6)	0,684
	Merkez İlçe	271 (50,1)	270 (49,9)	
	Taşra İlçe	43 (52,4)	39 (47,6)	
Çalışma Yeri	Çalışmıyor	473 (48,4)	504 (51,6)	0,132
	Üniversite Hastanesi	13 (31,7)	28 (68,3)	
	Eğitim ve Araştırma	88 (54,3)	74 (45,7)	
	Devlet Hastanesi	79 (49,1)	82 (50,9)	
	Özel Hastane	109 (53,2)	96 (46,8)	
	Diğer	25 (46,3)	29 (53,7)	

Tablo 32. (devam)

Aylık Gelir	3000 TL ve altı	489 (47,3)	545 (52,7)	**0,041**
	3001-5000 TL	134 (53,4)	117 (46,6)	
	5001-7000 TL	118 (49,0)	123 (51,0)	
	7001 TL ve Üstü	**46 (62,2)**	28 (37,8)	
Kronik Hastalık Durumu	Evet	108 (54,3)	91 (45,7)	0,125
	Hayır	679 (48,5)	722 (51,5)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	18 (47,4)	20 (52,6)	0,093
	Hayır	677 (48,4)	722 (51,6)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	319 (47,3)	356 (52,7)	0,188
	Hayır	468 (50,6)	457 (49,4)	

*** Ki Kare**

Çalışmaya katılanların "Biyolojik tehlikeler, bulaşıcı hastalıklar ve aşılar ile ilgili kurum içi eğitim yapılması aşılanma kararımı etkiler" tutum sorusunun sosyodemografik dağılımına bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (p>0,05). Çalışmaya katılanların "Biyolojik tehlikeler, bulaşıcı hastalıklar ve aşılar ile ilgili kurum içi eğitim yapılması aşılanma kararımı etkiler" tutum sorusunun sosyodemografik dağılımı tablo 33'da gösterilmiştir.

Tablo 33."S10.Biyolojik tehlikeler, bulaşıcı hastalıklar ve aşılar ile ilgili kurum içi eğitim yapılması aşılanma kararımı etkiler." Tutum Sorusuna Verilen Yanıtların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı

		DOĞRU n(%)	**YANLIŞ n(%)**	**p.***
Cinsiyet	Erkek	175 (52,7)	157 (47,3)	0,118
	Kadın	729 (57,5)	539 (42,5)	
Yaş Grup	0-22 yaş	491 (55,9)	388 (44,1)	0,867
	23-29 yaş	304 (56,9)	230 (43,1)	
	30-39 yaş	67 (56,8)	51 (43,2)	
	40 yaş ve üzeri	42 (60,9)	27 (39,1)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	802 (56,4)	621 (43,6)	0,191
	1 Çocuk	34 (49,3)	35 (50,7)	
	2 Çocuk ve Üzeri	68 (63,0)	40 (37,0)	
Yaşadığı Yer	Marmara	276 (55,3)	223 (44,7)	0,498
	Ege	90 (62,5)	54 (37,5)	
	Akdeniz	92 (60,1)	61 (39,9)	
	İç Anadolu	240 (53,7)	207 (46,3)	
	Karadeniz	75 (55,6)	60 (44,4)	
	Doğu Anadolu	62 (57,9)	45 (42,1)	
	Güneydoğu Anadolu	69 (60,0)	46 (40,0)	
Medeni Durum	Evli	140 (58,1)	101 (41,9)	0,589
	Bekar	764 (56,2)	595 (43,8)	

Tablo 33. (devam)

Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	32 (50,8)	31 (49,2)	0,351
	Ön Lisans ve Üzeri	872 (56,7)	665 (43,3)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	547 (56,0)	430 (44,0)	0,319
	1-9 yıl	278 (58,0)	201 (42,0)	
	10-19 yıl	44 (49,4)	45 (50,6)	
	20 yıl ve üzeri	35 (63,6)	20 (36,4)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	547 (56,0)	430 (44,0)	0,141
	Merkez İlçe	318 (58,8)	223 (41,2)	
	Taşra İlçe	39 (47,6)	43 (52,4)	
Çalışma Yeri	Çalışmıyor	547 (56,0)	430 (44,0)	0,636
	Üniversite Hastanesi	23 (56,1)	18 (43,9)	
	Eğitim ve Araştırma	95 (58,6)	67 (41,4)	
	Devlet Hastanesi	100 (62,1)	61 (37,9)	
	Özel Hastane	109 (53,2)	96 (46,8)	
	Diğer	30 (55,6)	24 (44,4)	
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	578 (55,9)	456 (44,1)	0,920
	3001-5000 TL	146 (58,2)	105 (41,8)	
	5001-7000 TL	138 (57,3)	103 (42,7)	
	7001 TL ve Üstü	42 (56,8)	32 (43,2)	
Kronik Hastalık Durumu	Evet	114 (57,3)	85 (42,7)	0,811
	Hayır	790 (56,4)	611 (43,6)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	18 (47,4)	20 (52,6)	0,931
	Hayır	791 (56,5)	608 (43,5)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	384 (56,9)	291 (43,1)	0,789
	Hayır	520 (56,2)	405 (43,8)	

*** Ki Kare**

Çalışmaya katılanların "Üst düzey kamu yöneticilerinin aşıyla ilgili tutum ve davranışları aşılama konusundaki kararımı etkiler" tutum sorusunun sosyodemografik dağılımına bakıldığında çalışmayanlar çalışanlara oranla (%52,0) ve merkez ilçede çalışanlar taşrada çalışanlara oranla (%44,9) daha yüksek doğru cevap verilmiştir. Özel hastanede çalışanların diğer kurumlarda çalışanlardan ve kronik hastalığı olanlar olmayanlardan daha yüksek oranda yanlış cevap verilmiştir. Bu gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşmuştur ($p<0,05$). Çalışmaya katılanların "Üst düzey kamu yöneticilerinin aşıyla ilgili tutum ve davranışları aşılama konusundaki kararımı etkiler" tutum sorusunun sosyodemografik dağılımı tablo 34'de gösterilmiştir.

Tablo 34."S14.Üst düzey kamu yöneticilerinin aşıyla ilgili tutum ve davranışları aşılama konusundaki kararımı etkiler" Tutum Sorusuna Verilen Yanıtların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı

		DOĞRU n(%)	YANLIŞ n(%)	p.*
Cinsiyet	Erkek	157 (47,3)	175 (52,7)	0,533
	Kadın	624 (49,2)	644 (50,8)	
Yaş Grup	0-22 yaş	434 (49,4)	445 (50,6)	0,104
	23-29 yaş	274 (51,3)	260 (48,7)	
	30-39 yaş	48 (40,7)	70 (59,3)	
	40 yaş ve üzeri	28 (40,6)	41 (59,4)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	702 (49,3)	721 (50,7)	0,167
	1 Çocuk	26 (37,7)	43 (62,3)	
	2 Çocuk ve Üzeri	53 (49,1)	55 (50,9)	
Yaşadığı Yer	Marmara	241 (48,3)	258 (51,7)	0,465
	Ege	64 (44,4)	80 (55,6)	
	Akdeniz	76 (49,7)	77 (50,3)	
	İç Anadolu	209 (46,8)	238 (53,2)	
	Karadeniz	69 (51,1)	66 (48,9)	
	Doğu Anadolu	58 (54,2)	49 (45,8)	
	Güneydoğu Anadolu	64 (55,7)	51 (44,3)	
Medeni Durum	Evli	112 (46,5)	129 (53,5)	0,430
	Bekâr	669 (49,2)	690 (50,8)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	27 (42,9)	36 (57,1)	0,335
	Ön Lisans ve Üzeri	754 (49,1)	783 (50,9)	
Çalışma Yılı	**Çalışmıyor**	**508 (52,0)**	469 (48,0)	**0,015**
	1-9 yıl	213 (44,5)	266 (55,5)	
	10-19 yıl	37 (41,6)	52 (58,4)	
	20 yıl ve üzeri	23 (41,8)	32 (58,2)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	508 (52,0)	469 (48,0)	**0,001**
	Merkez İlçe	**243 (44,9)**	298 (55,1)	
	Taşra İlçe	29 (35,4)	53 (64,6)	
Çalışma Yeri	Çalışmıyor	508 (52,0)	469 (48,0)	**0,034**
	Üniversite Hastanesi	18 (43,9)	23 (56,1)	
	Eğitim ve Araştırma Hastanesi	74 (45,7)	88 (54,3)	
	Devlet Hastanesi	74 (46,0)	87 (54,0)	
	Özel Hastane	82 (40,0)	**123 (60,0)**	
	Diğer	25 (46,3)	29 (53,7)	
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	525 (50,8)	509 (49,2)	0,211
	3001-5000 TL	114 (45,4)	137 (54,6)	
	5001-7000 TL	109 (45,2)	132 (54,8)	
	7001 TL ve Üstü	33 (44,6)	41 (55,4)	
Kronik Hastalık Durumu	**Evet**	78 (39,2)	**121 (60,8)**	**0,004**
	Hayır	703 (50,2)	698 (49,8)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	16 (42,1)	22 (57,9)	0,221
	Hayır	691 (49,4)	708 (50,6)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	340 (50,4)	335 (49,6)	0,287
	Hayır	441 (47,7)	484 (52,3)	

*** Ki Kare**

Çalışmaya katılanların "Felsefi ve dini görüşlerim aşılama hakkındaki kararımı etkiler" tutum sorusunun sosyodemografik dağılımına 1 çocuk sahibi olanların diğer çocuk sahibi olanlara göre (%85,5), merkez ilçede çalışanların taşrada çalışanlara göre (%76,5) ve sürekli ilaç kullanmayanların kullananlara göre (%71,5) daha yüksek oranda doğru cevap vermiştir ve istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0,05). Çalışmaya katılanların "Felsefi ve dini görüşlerim aşılama hakkındaki kararımı etkiler" tutum sorusunun sosyodemografik dağılımı tablo 35'de gösterilmiştir.

Tablo 35. "S15.Felsefi ve dini görüşlerim aşılama hakkındaki kararımı etkiler" Tutum Sorusuna Verilen Yanıtların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı

		DOĞRU n(%)	**YANLIŞ n(%)**	**p.***
Cinsiyet	Erkek	238 (71,7)	94 (28,3)	0,731
	Kadın	921 (72,6)	347 (27,4)	
Yaş Grup	0-22 yaş	617 (70,2)	262 (29,8)	0,089
	23-29 yaş	396 (74,2)	138 (25,8)	
	30-39 yaş	90 (76,3)	28 (23,7)	
	40 yaş ve üzeri	56 (81,2)	13 (18,8)	
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	1023 (71,9)	400 (28,1)	**0,045**
	1 Çocuk	**59 (85,5)**	10 (14,5)	
	2 Çocuk ve Üzeri	77 (71,3)	31 (28,7)	
Yaşadığı Yer	Marmara	370 (74,1)	129 (25,9)	0,573
	Ege	109 (75,7)	35 (24,3)	
	Akdeniz	114 (74,5)	39 (25,5)	
	İç Anadolu	315 (70,5)	132 (29,5)	
	Karadeniz	99 (73,3)	36 (26,7)	
	Doğu Anadolu	75 (70,1)	32 (29,9)	
	Güneydoğu Anadolu	77 (67,0)	38 (33,0)	
Medeni Durum	Evli	181 (75,1)	60 (24,9)	0,315
	Bekar	978 (72,0)	381 (28,0)	
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	48 (76,2)	15 (23,8)	0,496
	Ön Lisans ve Üzeri	1111 (72,3)	426 (27,7)	
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	685 (70,1)	292 (29,9)	0,074
	1-9 yıl	364 (76,0)	115 (24,0)	
	10-19 yıl	67 (75,3)	22 (24,7)	
	20 yıl ve üzeri	43 (78,2)	12 (21,8)	
Çalışma Merkezi	Çalışmıyor	685 (70,1)	292 (29,9)	**0,031**
	Merkez İlçe	**414 (76,5)**	127 (23,5)	
	Taşra İlçe	59 (72,0)	23 (28,0)	

Tablo 35. (devam)

Çalışma Yeri	Çalışmıyor	685 (70,1)	292 (29,9)	0,039
	Üniversite Hastanesi	33 (80,5)	8 (19,5)	
	Eğitim ve Araştırma	120 (74,1)	42 (25,9)	
	Devlet Hastanesi	114 (70,8)	47 (29,2)	
	Özel Hastane	164 (80,0)	41 (20,0)	
	Diğer	43 (79,6)	11 (20,4)	
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	734 (71,0)	300 (29,0)	0,218
	3001-5000 TL	190 (75,7)	61 (24,3)	
	5001-7000 TL	176 (73,0)	65 (27,0)	
	7001 TL ve Üstü	59 (79,7)	15 (20,3)	
Kronik Hastalık Durumu	Evet	154 (77,4)	45 (22,6)	0,095
	Hayır	1005 (71,7)	396 (28,3)	
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	21 (55,3)	17 (44,7)	**0,024**
	Hayır	**1000 (71,5)**	399 (28,5)	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	481 (71,3)	194 (28,7)	0,368
	Hayır	678 (73,3)	247 (26,7)	

*** Ki Kare**

Anestezi teknisyen/teknikerlerin aşılanma sayılarına baktığımızda hiç aşı olmayanların oranı %16,3, tek aşı olanların oranı %1,3'dür. Çalışmaya katılanların %60'ı yalnızca dört adet aşı olmuştur. Tüm aşılarını olanların oranı ise yalnızca %3,7'dir. Katılımcıların aşılanma sayıları tablo 36'da verilmiştir.

Tablo 36. Katılımcıların aşılanma sayıları

Aşı Sayısı	n	%	Kümülatif %
0	260	16,3	16,3
1	21	1,3	17,6
2	198	12,4	29,9
3	270	16,9	46,8
4	224	14,0	60,8
5	188	11,8	72,6
6	147	9,2	81,8
7	82	5,1	86,9
8	44	2,8	89,6
9	32	2,0	91,6
10	34	2,1	93,8
11	18	1,1	94,9
12	23	1,4	96,3
13	59	3,7	100,0

Ankete katılanların aşılama (davranış) düzeyi tablo 37'da verilmiştir. Bireylerin en çok olduğu üç aşı COVID-19 (%77,9), Hepatit B (%63,4) ve Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak aşısıdır (%53,8). Meningokok aşısı (%10,5), Hemofilus İnfluenzae Tip b aşısı (%10,5) ve İnaktif Polio Aşısı (İPA) aşısı (%10,5) ise en az uygulanan aşılar olarak belirlenmiştir.

Tablo 37. Katılımcıların aşılanma (davranış) düzeyleri

AŞILAR	Aşı Oldum n (%)	Aşı Olmadım n (%)
COVID-19 aşısı	1247 (77,9)	353 (22,1)
Hepatit B aşısı	1015 (63,4)	585 (36,6)
Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak aşısı	860 (53,8)	740 (46,2)
Suçiçeği aşısı	809 (50,6)	791 (49,4)
Hepatit A aşısı	619 (38,7)	981 (61,3)
Tetanoz aşısı	568 (35,5)	1032 (64,5)
İnfluenza (Grip) aşısı	435 (27,2)	1165 (72,8)
Pnömokok aşısı	241 (15,1)	1359 (84,9)
Difteri aşısı	224 (14,0)	1376 (86,0)
Boğmaca aşısı	220 (13,8)	1380 (86,2)
Meningokok aşısı	168 (10,5)	1432 (89,5)
Hemofilus İnfluenzae Tip b (Hib) aşısı	168 (10,5)	1432 (89,5)
İnaktif Polio Aşısı (İPA) aşısı	168 (10,5)	1432 (89,5)

Çalışmaya katılanların erişkin dönemi aşılarını yaptıranların sosyodemografik dağılımına bakıldığında Hepatit A aşısı olanlardan 0-22 yaş grubu olanların diğer yaş gruplarından (%40,8) ve bekârlar evlilerden (%39,9) daha yüksek oranda aşı yaptırması istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Hepatit B aşısı olanlardan 40 yaş ve üzeri olanlar diğer yaş gruplarından (%81,2), 2 çocuk ve üzeri sahip olanlar diğer çocuk gruplarından (%83,3), evliler bekârlardan, 20 yıl ve üzeri çalışanlar diğer çalışma gruplarından (%71,8), merkez ilçede çalışanlar taşra ilçede çalışanlardan (%83,6), üniversite hastanesinde çalışanlar diğer kurumlarda çalışanlardan (%69,5), 3001-5000 TL geliri olanlar diğer gelir gruplarından (%87,8), kronik hastalığı olanlar olmayanlardan (%71,9) ve sürekli ilaç kullananlar kullanmayanlardan (%70,1) daha çok aşılama yaptırarak istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Pnömokok aşısı olanlardan eğitim ve araştırma hastanesinde çalışanlar diğer kurumlarda çalışanlardan (%21,0) daha yüksek oranda aşılama yaptırarak istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer gruplarda istatistiksel fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Difteri aşısı olanlardan 1 çocuk sahibi olanlar diğer çocuk sahibi olanlardan (%26,1), 7001 ve üzeri geliri olanlar diğer gelir gruplarından (%25,7), kronik hastalığı olanlar olmayanlardan (%20,6) ve sürekli ilaç kullananlar kullanmayanlardan (%21,9) daha yüksek oranda aşılama yaptırarak istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Boğmaca aşısı olanlardan 20 yıl ve üzeri çalışanlar ile diğer çalışma gruplarından (%25,5), 7001 ve üzeri geliri olanlar diğer gelir gruplarından (%23,0), kronik hastalığı olanlar

olmayanlardan (%20,6) ve sürekli ilaç kullananlar kullanmayanlardan (%21,9) daha yüksek oranda aşılama yaptırarak istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). İnfluenza aşısı olanlardan 40 yaş ve üzeri olanlar diğer yaş gruplarından (%44,9), 1 çocuğu olanlar diğer çocuk gruplarından (%39,1), Karadeniz bölgesinde yaşayanlar diğer bölgelerde yaşayanlardan (%32,6) ve evliler bekârlardan (%32,4) daha yüksek oranda aşılama yaptırarak istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Suçiçeği aşısı olanlardan kadınlar erkeklerden (%53,3), 0-22 yaş grubu olanlar diğer yaş gruplarından (%55,2), çocuk sahibi olmayan olanlardan (%53,0), bekârlar evlilerden (%53,0), çalışmayanlar çalışanlardan (%53,9), merkezde çalışanlar taşrada çalışanlardan (%46,4), üniversite hastanesinde çalışanlar diğer kurumlarda çalışanlardan (%58,5) ve 3000 TL ve altı geliri olanlar diğer gelir gruplarından (%54,3) daha yüksek oranda aşılama yaptırarak istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Meningokok aşısı olanlardan kadınlar erkeklerden (%11,4) ve 30-39 yaş grubu olanlar diğer yaş gruplarından (%13,6) daha yüksek oranda aşılama yaptırarak istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer gruplarda istatistiksel fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Hemofilus İnfluenzae Tip b aşısı olanlardan kadınlar erkeklerden (%56,1) ve 0-22 yaş grubu olanlar diğer yaş gruplarından (%57,2) daha yüksek oranda aşılama yaptırarak istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer gruplarda istatistiksel fark bulunmamıştır ($p>0,05$). KKK aşısı 30-39 yaş grubu diğer yaş gruplarından (%13,6), sürekli ilaç kullananlar kullanmayanlardan (%15,9) daha yüksek oranda aşılama yaptırarak istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Erişkin tipi Difteri-Tetanoz-asellüler Boğmaca (TdaB) aşısı olanlardan sadece sürekli ilaç kullananlar kullanmayanlara oranla (%42,3) daha yüksek oranda aşılama yaptırarak istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). COVID-19 aşısı olanlardan 20 yıl ve üzeri çalışanlar diğer çalışma yılı gruplarından (%90,9), merkez ilçede çalışanlar taşra ilçede çalışanlardan (%81,5) ve sürekli ilaç kullananlar kullanmayanlardan (%83,6) daha yüksek oranda aşılama yaptırarak istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışmaya katılanların erişkin dönemi aşılarını yaptıranların sosyodemografik dağılımı tablo 38'da gösterilmiştir.

Tablo 38. Erişkin dönemi aşılarını yaptıranların sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

		Hepatit A	**Hepatit B**	**Pnömokok**	**Difteri**
Cinsiyet	Erkek	119 (35,8)	211 (63,6)	53 (16,0)	42 (12,7)
	Kadın	500 (39,4)	803 (63,3)	188 (14,8)	182 (14,4)
Yaş Grup	0-22 yaş	**369 (40,8)***	535 (60,9)	135 (15,4)	129 (14,7)
	23-29 yaş	205 (38,4)	336 (62,9)	71 (13,3)	60 (11,2)
	30-39 yaş	38 (32,2)	87 (73,7)	21 (17,8)	21 (17,8)
	40 yaş ve üzeri	17 (24,6)	**56 (81,2)***	14 (20,3)	14 (20,3)
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	560 (39,4)	875 (61,5)	209 (14,7)	184 (12,9)
	1 Çocuk	28 (40,6)	49 (71,0)	12 (17,4)	**18 (26,1)***
	2 Çocuk ve Üzeri	31 (28,7)	**90 (83,3)***	20 (18,5)	22 (20,4)
Yaşadığı Yer	Marmara	203 (40,7)	322 (64,5)	68 (13,6)	67 (13,4)
	Ege	65 (45,1)	96 (66,7)	28 (19,4)	21 (14,6)
	Akdeniz	66 (43,1)	97 (63,4)	28 (18,3)	19 (12,4)
	İç Anadolu	153 (34,2)	290 (64,9)	73 (16,3)	67 (15,0)
	Karadeniz	52 (38,5)	83 (61,5)	18 (13,3)	19 (14,1)
	Doğu Anadolu	42 (39,3)	62 (57,9)	12 (11,2)	20 (18,7)
	Güneydoğu Anadolu	38 (33,0)	64 (55,7)	14 (12,2)	11 (9,6)
Medeni Durum	Evli	77 (32,0)	**173 (71,8)***	40 (16,6)	42 (17,4)
	Bekar	**542 (39,9)***	841 (61,9)	201 (14,8)	182 (13,4)
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	25 (39,7)	44 (69,8)	12 (19,0)	10 (15,9)
	Ön Lisans ve Üzeri	594 (38,6)	970 (63,1)	229 (14,9)	214 (13,9)
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	381 (39,0)	587 (60,1)	153 (15,7)	137 (14)
	1-9 yıl	189 (39,5)	308 (64,3)	66 (13,8)	58 (12,1)
	10-19 yıl	37 (41,6)	73 (82,0)	12 (13,5)	17 (19,1)
	20 yıl ve üzeri	12 (21,8)	**46 (83,6)***	10 (18,2)	12 (21,8)
Çalışma Merkezi	Merkez İlçe	207 (38,3)	**376 (69,5)***	81 (15,0)	79 (14,6)
	Taşra İlçe	30 (36,6)	51 (62,2)	7 (8,5)	8 (9,8)
Çalışma Yeri	Üniversite Hastanesi	20 (48,8)	**36 (87,8)***	6 (14,6)	8 (19,5)
	Eğitim ve Araştırma	55 (34,0)	115 (71,0)	**34 (21,0)***	22 (13,6)
	Devlet Hastanesi	57 (35,4)	106 (65,8)	17 (10,6)	22 (13,7)
	Özel Hastane	87 (42,4)	134 (65,4)	28 (13,7)	31 (15,1)
	Diğer	19 (35,2)	36 (66,7)	3 (5,6)	4 (7,4)
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	399 (38,6)	622 (60,2)	154 (14,9)	143 (13,8)
	3001-5000 TL	110 (43,8)	**181 (72,1)***	31 (12,4)	36 (14,3)
	5001-7000 TL	89 (36,9)	161 (66,8)	38 (15,8)	26 (10,8)
	7001 TL ve Üstü	21 (28,4)	50 (67,6)	18 (24,3)	**19 (25,7)***
Kronik Hastalık Durumu	Evet	85 (42,7)	**143 (71,9)***	39 (19,6)	**41 (20,6)***
	Hayır	534 (38,1)	871 (62,2)	202 (14,4)	183 (13,1)
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	87 (43,3)	**141 (70,1)***	37 (18,4)	**44 (21,9)***
	Hayır	532 (38,0)	873 (62,4)	204 (14,6)	180 (12,9)
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	259 (38,4)	427 (63,3)	101 (15,0)	89 (13,2)
	Hayır	360 (38,9)	587 (63,5)	140 (15,1)	135 (14,6)

***p<0,05**

Tablo 38. (devam)

		Boğmaca	**İnfluenza**	**Suçiçeği**	**Meningokok**
Cinsiyet	Erkek	45 (13,6)	133 (40,1)	23 (6,9)	95 (28,6)
	Kadın	175 (13,8)	**676 (53,3)***	**145 (11,4)***	340 (26,8)
Yaş Grup	0-22 yaş	123 (14,0)	**485 (55,2)***	104 (11,8)	224 (25,5)
	23-29 yaş	60 (11,2)	268 (50,2)	46 (8,6)	135 (25,3)
	30-39 yaş	21 (17,8)	40 (33,9)	**16 (13,6)***	45 (38,1)
	40 yaş ve üzeri	16 (23,2)*	16 (23,2)	2 (2,9)	**31 (44,9)***
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	178 (12,5)	**754 (53,0)***	152 (10,7)	367 (25,8)
	1 Çocuk	16 (23,2)	26 (37,7)	8 (11,6)	**27 (39,1)***
	2 Çocuk ve Üzeri	26 (24,1)*	29 (26,9)	8 (7,4)	41 (38,0)
Yaşadığı Yer	Marmara	62 (12,4)	262 (52,5)	49 (9,8)	140 (28,1)
	Ege	20 (13,9)	73 (50,7)	14 (9,7)	34 (23,6)
	Akdeniz	21 (13,7)	75 (49,0)	22 (14,4)	43 (28,1)
	İç Anadolu	68 (15,2)	211 (47,2)	45 (10,1)	135 (30,2)
	Karadeniz	22 (16,3)	74 (54,8)	13 (9,6)	**44 (32,6)***
	Doğu Anadolu	17 (15,9)	55 (51,4)	11 (10,3)	15 (14,0)
	Güneydoğu Anadolu	10 (8,7)	59 (51,3)	14 (12,2)	24 (20,9)
Medeni Durum	Evli	43 (17,8)*	89 (36,9)	22 (9,1)	**78 (32,4)***
	Bekar	177 (13,0)	**720 (53,0)***	146 (10,7)	357 (26,3)
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	11 (17,5)	33 (52,4)	7 (11,1)	20 (31,7)
	Ön Lisans ve Üzeri	209 (13,6)	776 (50,5)	161 (10,5)	415 (27,0)
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	130 (13,3)	**527 (53,9)***	111 (11,4)	260 (26,6)
	1-9 yıl	58 (12,1)	238 (49,7)	46 (9,6)	111 (23,2)
	10-19 yıl	18 (20,2)	33 (37,1)	9 (10,1)	37 (41,6)
	20 yıl ve üzeri	**14 (25,5)***	11 (20,0)	2 (3,6)	27 (49,1)*
Çalışma Merkezi	Merkez İlçe	81 (15,0)	**251 (46,4)***	51 (9,4)	152 (28,1)
	Taşra İlçe	9 (11,0)	31 (37,8)	6 (7,3)	25 (30,5)
Çalışma Yeri	Üniversite Hastanesi	9 (22,0)	**24 (58,5)***	6 (14,6)	9 (22,0)
	Eğitim ve Araştırma	25 (15,4)	60 (37,0)	14 (8,6)	55 (34,0)
	Devlet Hastanesi	23 (14,3)	71 (44,1)	12 (7,5)	46 (28,6)
	Özel Hastane	29 (14,1)	105 (51,2)	21 (10,2)	51 (24,9)
	Diğer	4 (7,4)	22 (40,7)	4 (7,4)	14 (25,9)
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	134 (13,0)	**561 (54,3)***	114 (11,0)	262 (25,3)
	3001-5000 TL	37 (14,7)	121 (48,2)	25 (10,0)	67 (26,7)
	5001-7000 TL	32 (13,3)	102 (42,3)	20 (8,3)	76 (31,5)
	7001 TL ve Üstü	**17 (23,0)***	25 (33,8)	9 (12,2)	30 (40,5)*
Kronik Hastalık Durumu	Evet	**41 (20,6)***	100 (50,3)	23 (11,6)	66 (33,2)*
	Hayır	179 (12,8)	709 (50,6)	145 (10,3)	369 (26,3)
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	**44 (21,9)***	109 (54,2)	28 (13,9)	73 (36,3)
	Hayır	176 (12,6)	700 (50,0)	140 (10,0)	362 (25,9)*
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	84 (12,4)	356 (52,7)	68 (10,1)	187 (27,7)
	Hayır	136 (14,7)	453 (49,0)	100 (10,8)	248 (26,8)

***p<0,05**

Tablo 38. (devam)

		HİB	KKK	TdaB	COVID-19
Cinsiyet	Erkek	149 (44,9)	32 (9,6)	110 (33,1)	255 (76,8)
	Kadın	**711 (56,1)***	136 (10,7)	458 (36,1)	991 (78,2)
Yaş Grup	0-22 yaş	**503 (57,2)***	108 (12,3)	310 (35,3)	693 (77,7)
	23-29 yaş	288 (53,9)	38 (7,1)	189 (35,4)	414 (77,5)
	30-39 yaş	45 (38,1)	**16 (13,6)***	47 (39,8)	88 (74,6)
	40 yaş ve üzeri	24 (34,8)	6 (8,7)	22 (31,9)	61 (88,4)*
Çocuk Sayısı	Çocuk Yok	787 (55,3)	147 (10,3)	497 (34,9)	1099 (77,2)
	1 Çocuk	31 (44,9)	9 (13,0)	25 (36,2)	53 (76,8)
	2 Çocuk ve Üzeri	42 (38,9)	12 (11,1)	46 (42,6)	94 (87,0)
Yaşadığı Yer	Marmara	278 (55,7)	42 (8,4)	183 (36,7)	407 (81,6)
	Ege	78 (54,2)	16 (11,1)	54 (37,5)	106 (73,6)
	Akdeniz	81 (52,9)	23 (15,0)	56 (36,6)	119 (77,8)
	İç Anadolu	225 (50,3)	51 (11,4)	153 (34,2)	343 (76,7)
	Karadeniz	72 (53,3)	15 (11,1)	53 (39,3)	108 (80,0)
	Doğu Anadolu	61 (57,0)	9 (8,4)	33 (30,8)	82 (76,6)
	Güneydoğu Anadolu	65 (56,5)	12 (10,4)	36 (31,3)	81 (70,4)
Medeni Durum	Evli	110 (45,6)	23 (9,5)	98 (40,7)	192 (79,7)
	Bekar	750 (55,2)	145 (10,7)	470 (34,6)	1054 (77,6)
Eğitim	Sağlık Meslek Lisesi	36 (57,1)	6 (9,5)	26 (41,3)	51 (81,0)
	Ön Lisans ve Üzeri	824 (53,6)	162 (10,5)	542 (35,3)	1195 (77,7)
Çalışma Yılı	Çalışmıyor	545 (55,8)	110 (11,3)	352 (36,0)	742 (75,9)
	1-9 yıl	259 (54,1)	43 (9,0)	164 (34,2)	379 (79,1)
	10-19 yıl	37 (41,6)	11 (12,4)	35 (39,3)	75 (84,3)
	20 yıl ve üzeri	19 (34,5)	4 (7,3)	17 (30,9)	**50 (90,9)***
Çalışma Merkezi	Merkez İlçe	283 (52,3)	50 (9,2)	197 (36,4)	**441 (81,5)***
	Taşra İlçe	33 (40,2)	8 (9,8)	21 (25,6)	64 (78,0)
Çalışma Yeri	Üniversite Hastanesi	27 (65,9)	6 (14,6)	16 (39,0)	34 (82,9)
	Eğitim ve Araştırma	67 (41,4)	12 (7,4)	52 (32,1)	134 (82,7)
	Devlet Hastanesi	79 (49,1)	17 (10,6)	48 (29,8)	121 (75,2)
	Özel Hastane	116 (56,6)	21 (10,2)	84 (41,0)	172 (83,9)
	Diğer	26 (48,1)	2 (3,7)	16 (29,6)	43 (79,6)
Aylık Gelir	3000 TL ve altı	587 (56,8)	108 (10,4)	374 (36,2)	791 (76,5)
	3001-5000 TL	135 (53,8)	30 (12,0)	89 (35,5)	204 (81,3)
	5001-7000 TL	108 (44,8)	20 (8,3)	75 (31,1)	191 (79,3)
	7001 TL ve Üstü	30 (40,5)	10 (13,5)	30 (40,5)	60 (81,1)
Kronik Hastalık Durumu	Evet	109 (54,8)	27 (13,6)	81 (40,7)	164 (82,4)
	Hayır	751 (53,6)	141 (10,1)	487 (34,8)	1082 (77,2)
Sürekli İlaç Kullanımı	Evet	115 (57,2)	**32 (15,9)***	**85 (42,3)***	**168 (83,6)***
	Hayır	745 (53,3)	136 (9,7)	483 (34,5)	1078 (77,1)
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu	Evet	371 (55,0)	62 (9,2)	241 (35,7)	530 (78,5)
	Hayır	489 (52,9)	106 (11,5)	327 (35,4)	716 (77,4)

***p<0,05**

Tüm katılımcıların aşı karşıtlığı ölçeği sorularına verdiği puanlamada ortalama değeri: 28,67±6,64'dir (puan=12-60). Kadınların aşı karşıtlığı puanı erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur. 40 yaş ve üzeri grubun diğer yaş gruplarına göre, Güneydoğu Anadolu bölgesinde yaşayanlar diğer bölgelerde yaşayanlara göre, çalışmayanların diğer çalışan gruplarına göre ve sürekli ilaç kullanımı olmayanlar olanlara göre yüksek aşı karşıtlığı puanı belirlenmiştir. Katılımcıların aşı karşıtlığı skorunun sosyodemografik dağılımı tablo 39'da gösterilmiştir.

Tablo 39. Katılımcıların aşı karşıtlığı puanlamasının sosyodemografik yapı üzerine dağılımı

		Aşı Karşıtlığı Ortalama Puan ± SS.	**p.**
Cinsiyet*	Erkek	27,49 ± 6,25	**<0,001**
	Kadın	**28,98 ± 6,70**	
Yaş Grup**	0-22 yaş	28,81 ± 6,53	**0,013**
	23-29 yaş	28,68 ± 6,49	
	30-39 yaş	29,08 ± 9,39	
	40 yaş ve üzeri	**26,10 ± 5,23**	
Çocuk Sayısı**	Çocuk Yok	28,73 ± 6,54	0,152
	1 çocuk	27,26 ± 6,36	
	2 Çocuk ve Üzeri	28,73 ± 7,98	
Yaşadığı Yer**	Marmara	28,23 ± 6,35	**0,001**
	Ege	28,44 ± 6,86	
	Akdeniz	28,08 ± 6,68	
	İç Anadolu	28,51 ± 6,85	
	Karadeniz	29,10 ± 5,70	
	Doğu Anadolu	29,66 ± 7,35	
	Güneydoğu Anadolu	**30,80 ± 6,67**	
Medeni Durum*	Evli	28,52 ± 7,44	0,307
	Bekâr	28,70 ± 6,49	
Eğitim*	Sağlık Meslek Lisesi	28,35 ± 6,44	0,517
	Ön Lisans	28,68 ± 6,65	
Çalışma Yılı**	**Çalışmıyor**	**28,93 ± 6,60**	**0,007**
	1-9 yıl	28,46 ± 6,43	
	10-19 yıl	28,55 ± 8,07	
	20 yıl ve üzeri	26,02 ± 6,16	
Çalışma Merkezi*	Merkez İlçe	28,09 ± 6,61	0,229
	Taşra İlçe	28,83 ± 6,88	
Çalışma Yeri**	Üniversite Hastanesi	29,29 ± 8,49	0,330
	Eğitim ve Araştırma	27,87 ± 6,69	
	Devlet Hastanesi	28,34 ± 6,32	
	Özel Hastane	27,92 ± 6,37	
	Diğer	29,69 ± 7,27	

Tablo 39. (devam)

Aylık Gelir**	3000 TL ve altı	28,90 ± 6,62	0,199
	3001-5000 TL	28,55 ± 6,90	
	5001-7000 TL	28,10 ± 6,43	
	7001 TL ve Üstü	27,72 ± 6,58	
Kronik Hastalık Durumu*	Evet	28,19 ± 6,96	0,118
	Hayır	28,74 ± 6,59	
Sürekli İlaç Kullanımı*	Evet	27,91 ± 7,15	**0,016**
	Hayır	**28,78 ± 6,56**	
Birlikte Yaşadığı Kişilerde Kronik Hastalık Durumu*	Evet	28,67 ± 6,63	0,659
	Hayır	28,67 ± 6,56	

*** Mann-Whitney U; ** Kruskal Wallis**

Çalışmaya katılanların aşı olmama nedenlerine bakıldı. %48,3'ü aşı olmama nedeni belirtmek istememekte ve diğer seçeneğini işaretlemektedir. "Aşı bana önerilmedi/hatırlatılmadı" diyenlerin oranı %18,3 ve "Bulaşıcı hastalıklar açısından risk altında değilim" diyenlerin oranı ise %16,6 olarak belirlendi. "Aşılara karşı alerjim var" diyenlerin oranı sadece %0,6'dır. Çalışmaya katılanların aşı olmama nedenleri tablo 40'de gösterilmiştir.

Tablo 40. Katılımcıların aşı olmama nedenlerinin dağılımı.

Aşı Olmama Nedeni	**Evet n (%)**	**Hayır n%**
S1.Bulaşıcı hastalıklar açısından risk altında değilim.	266 (16,6)	1334 (83,4)
S2.Bulaşıcı hastalıklar açısından aileme, hastalara ve topluma kaynak teşkil edeceğimi düşünmüyorum.	88 (5,5)	1512 (94,5)
S3.Bulaşıcı enfeksiyonlardan korunmak için standart koruyucu önlemler yeterli, aşıya gerek duymuyorum.	59 (3,6)	1541 (96,4)
S4.Bulaşıcı hastalıklara karşı doğal bağışıklığım var.	117 (7,3)	1483 (92,7)
S5.Bulaşıcı hastalığı geçirdiğim için aşı olmadım.	135 (8,4)	1465 (91,6)
S6.Aşıya başladım ancak aşı serisini tamamlayamadım.	157 (9,8)	1443 (90,2)
S7.Aşının koruyuculuğu hakkında yeterli bilgim yok.	64 (4,0)	1536 (96,0)
S8.Aşının koruyuculuğunu yetersiz buluyorum.	70 (4,3)	1530 (95,7)
S9.Aşının fazla/ciddi yan etkilerinin olduğunu düşünüyorum.	80 (5,0)	1520 (95,0)
S10.Aşı bana önerilmedi/hatırlatılmadı.	293 (18,3)	1307 (81,7)
S11.Aşı yaptırmayı unuttum/zamanım yoktu.	71 (4,4)	1529 (95,6)
S12.Aşıya ulaşmakta güçlük çekiyorum.	29 (1,8)	1571 (98,2)
S13.Aşılara karşı alerjim var.	10 (0,6)	1590 (99,4)
S14.Aşının ücretli olması nedeniyle aşı yaptıramadım.	42 (2,6)	1558 (97,4)
S15.Felsefi ve dini nedenlerle aşıya karşıyım.	15 (0,9)	1585 (99,1)
S16.Diğer.	773 (48,3)	827 (51,7)

Not: Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

5. TARTIŞMA

Bu çalışma ameliyathane, mavi kod, yoğun bakım gibi bulaşıcı hastalıklar açısından yüksek riskli yerlerde çalışan anestezi teknisyen/teknikerlerinin Sağlık Bakanlığı'nın önerdiği erişkin dönem aşılamaları hakkındaki bilgi seviyelerini, tutumlarını, aşılanma oranlarını ve aşı karşıtlığını belirlemek amacıyla yapıldı.

Çalışmamıza katılanların Sağlık Bakanlığı'nın erişkinler için tavsiye ettiği aşılar hakkındaki bilgi sorularına verdiği cevaplar incelendiğinde "S5.Birden fazla aşı aynı anda yapılabilir." sorusuna yarısından fazlası yanlış cevap vermiştir. Kara A.'nın "Bağışıklama ve Aşı ile İlgili Sorular ve Kısa Cevaplar" başlıklı makalesinde Hepatit B, BCG, DaBT-İPA-Hib, KPA, OPA, KKK, suçiçeği, Hepatit A aşılarının aynı günde yapılabileceği, aynı anda birden fazla aşılama yapılmasında sakınca olmadığını bildirmiştir (136). Fred Z. ve arkadaşlarının yaptığı "Kombine difteri-tetanoz-aselüler boğmaca-hepatit B-inaktive edilmiş çocuk felci virüsü-Hemofilus İnfluenzae Tip b konjuge aşısı ile birlikte uygulanan dört değerlikli kızamık-kabakulak-kızamıkçık-suçiçeği aşısının immünojenisitesi ve güvenliği" çalışmasında birlikte uygulama grubu ile ayrı uygulama grubu arasında fark gözlenmediğini belirtmiştir (137).

"S4.Aşılar sadece kas içine yapılabilir." sorusuna yaklaşık yarısı yanlış cevap verdiği görülmektedir. Dünyada yapılan aşılamalardan difteri, tetanoz, Hib, meningokok, pnömokok, Hepatit A, Hepatit B aşıları kas içine, KKK ve Suçiçeği aşısı subkütan, BCG aşısı intradermal yapılırken, OPA ise oral yoldan verilir (2).

"S3.Aşıların içerisinde bulunan yardımcı maddeler (etil, cıva, alüminyum hidroksit vb.) zarar verecek miktarda değildir." sorusuna katılımcıların üçte biri yanlış cevap vermiştir. Ülkemizde uygulanan tüm aşılara konulan yardımcı maddelerin çoğu kaldırılmış, konulmak zorunda olanlar ise eser miktarda katılmıştır. Kullanılan tüm aşılar Dünya Sağlık Örgütü, EMA, FDA gibi dünyaca onaylanan kriterlerden geçerek Sağlık Bakanlığı'nın laboratuvarlarından sıkı denetimlere tabi olmaktadır (72).

“S6.Aşılama, aktif bağışıklık sağlar.” sorusuna katılımcıların yaklaşık beşte biri yanlış cevap vermiştir. Aktif bağışıklık, ya hastalığı geçirerek yada bizim onu özel işlemlerden geçirip hastalık yapmayacak seviyeye getirdikten sonra vücuda vererek sağlanır. Pasif bağışıklık ise hastalığa karşı serum veya ilaçla bağışıklanmaya çalışılır (2).

Çalışmamıza katılan bireylere bağışıklama bilgileri konusunda sorulan sorulara verilen cevaplar incelendiğinde alınan puan ortalamasının yeterli olmadığı belirlendi. Katılımcıların sadece binde dördünün tüm bilgi sorularını doğru cevapladığı görüldü. 21 adet bilgi sorusundan alınan puan ortalaması 13,24±3,22 olarak bulundu. Oğuzöncül ve arkadaşlarının sağlık personeli üzerine yaptığı çalışmada sorulan 13 adet bilgi sorusundan alınan puan ortalaması 7,59±2,17 olarak bulunduğu bildirildi (138). Demirel ve arkadaşlarının aile hekim ve aile sağlığı çalışanlarında yaptıkları çalışma ile (139), Loulergue ve arkadaşlarının sağlık çalışanları üzerinde mesleki aşılar hakkındaki çalışmada bilgi seviyesinin yetersiz olduğu bildirildi (140). Aşılama konusunda her bilginin çok değerli olduğu ve çalışmamızdaki bilgi sorularının tamamına doğru cevap verenlerin oranı çok düşük olduğundan dolayı anestezi teknisyen/teknikerlerinin bilgi eksikliği olduğu söylenebilir. Bunun nedeni, anestezi teknisyen/teknikerlerinin öğrenim döneminde ve kurum içi eğitimlerinde bağışıklama eğitimlerinin yetersiz olması olabilir. Ayrıca literatürde standart bilgi seviyesi ölçeği olmaması bilgi seviyesi düşüklüğü veya yüksekliği ile ilgili net bir oran vermede yetersizlik olmasının sebebi olabilir.

Bilgi seviyesine baktığımızda erkeklerin kadınlara göre bağışıklama hakkında daha fazla bilgili oldukları belirlendi. Çalışmamıza benzer olarak Karacaer ve arkadaşlarının sağlık çalışanlarına yaptığı çalışmada erkeklerin oranı yüksek çıktığı bildirildi (141). El-Sanafi ve arkadaşlarının sağlık personeli üzerine yaptığı çalışmada kadınların daha düşük eğitim düzeyine sahip katılımcılar olduğunu bildirildi (142). Çalışmamızda erkeklerin bağışıklama ile ilgili bilgi düzeyinin kadınlardan daha yüksek olmasının nedeni kadınların mesleğe daha yeni başlaması, yaş ortalamalarının ve mesleki tecrübelerinin erkek meslektaşlarına göre daha az olması olmuş olabilir.

Çalışmamızda 40 yaş üstü bireylerin bağışıklama bilgi düzeyi diğer yaş gruplarına göre daha yüksek olarak bulundu. Çalışmamıza benzer şekilde Margüello ve arkadaşları İspanya'da sağlık çalışanları ve 65 yaş üst kişilerde yaptığı bir çalışmada, 65 yaş ve üstü yetişkinlerden oluşan temsili grupta, yetişkin aşılarının varlığına ilişkin yüksek düzeyde farkındalık olduğunu bildirildi (143). Oğuzöncül ve arkadaşlarının sağlık personeli üzerine yaptığı çalışmada ise çalışmamızdan farklı olarak yaş grubu ile bilgi düzeyi arasında ilişki bulmadığı bildirildi (138). 40 yaş ve üzeri kişilerdeki bilgi seviyesinin yüksek olmasının sebebi, yaş ilerledikçe hastalıklara olan farkındalığın artması, ileri yaşlardaki kişilerin aşılamayı koruyucu sağlık hizmeti olarak görmesi ve özellikle COVID-19 Pandemisi ileri yaş grubunu ölümcül şekilde etkilemesi sonucu karantina, aşılama vb. önlemlerin öncelikle ileri yaş gruplarında uygulanması sonucu aşı bilgilerinin atması olabilir.

Çalışmamızda kronik hastalığı olan ve buna bağlı sürekli ilaç kullanan katılımcıların bağışıklama bilgi düzeyleri daha yüksek olarak tespit edildi. Medetalibeyoğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada son yıllarda bulaşıcı hastalıklar nedeniyle özellikle COVID-19 Pandemisinde yoğun bakımlara alınan hastaların yüzde ellisinden fazlasının kronik hastalığı olduğu ve sürekli ilaç kullandığını bildirildi (144). Çalışmamızda kronik hastalığı olan ve buna bağlı sürekli ilaç kullanmak zorunda kalan kişilerin bilgi düzeylerinin yüksek olmasının sebebi, bu kişilerin bulaşıcı hastalıklara maruz kaldığında iyileşme sürecini daha zor atlatmakta, tedavilerinin bir bölümünü yoğun bakımda geçirebilmektedir. Bu yüzden kendilerini korumak için aşılama konusunda hassas oldukları ve bu nedenle bilgi seviyesinin yüksek olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda bireylerin erişkinlere yapılması tavsiye edilen aşılar hakkındaki bilgilerine baktığımızda en çok bilinen aşılar COVID-19, Hepatit B ve İnfluenza aşıları olduğu görüldü. Çalışmamıza benzer şekilde Şimşek'in doktorlar arasında yaptığı çalışmada en çok tercih edilen ilk üç aşı Tetanoz-difteri, Hepatit B ve İnfluenza aşılarıdır (145). Yekdeş ve arkadaşları hekimler ile ilgili bir çalışmasında hekimlerin önerdiği ve sorguladığı ilk üç aşı Hepatit B, Tetanoz-difteri ve İnfluenza olduğu bildirildi (146). Alben'in 2019 yılında yaptığı bir çalışmada sağlık personelinin en çok bildiği ve kendisine yapılmasını istediği aşıların sırasıyla, Hepatit B, Tetanoz ve Hepatit-A olduğu bildirildi (147). Çalışmamızda COVID-19

aşısının en çok bilinen aşı olmasının nedeni salgının halen aktif olması, tüm dünyada COVID-19 aşısının hızlı bir şekilde uygulanması ve tüm sosyal medyada ve kitle iletişim araçlarında COVID-19 aşısı hakkında bilgi paylaşımı yapılması olabilir. Çalışmamızda Hepatit B aşısı en çok bilinen ikinci olarak bulundu. Anestezi teknisyen/teknikerlerin delici ve kesici aletle yaralanmalarda en çok maruz kalınan gruplardan birisi olduğundan kan yoluyla geçen Hepatit B enfeksiyonuna maruz kalabilmektedir. Özellikle rutin sağlık taramalarında Hepatit B antikor seviyeleri de kontrol edildiği için en çok bilinen aşılardan birisi olduğu düşünülmektedir. İnfluenza aşısı da önemli salgınlara yol açtığı ve hem işgücü hem de hastane iş yükünü artırdığı için sürekli olarak sonbahar dönemlerinde sağlık personellerine ücretsiz yapılmaktadır. Bu nedenle İnfluenza aşısı çalışmamızda en çok bilinen üçüncü aşı olarak bulundu.

Çalışmamızda en az bilinen aşılara baktığımızda İnaktif Polio, Meningokok ve Hemofilus İnfluenzae Tip b aşısı ilk üç sırayı almaktadır. Alben'in ve Erken'in sağlık çalışanlarında yaptığı çalışmalarda en az bilinen aşılar olarak Suçiçeği, Pnömokok ve Human Papilloma Virüs aşısını bildirildi (147,148). Yekdeş ve arkadaşları hekimler ile ilgili bir çalışmasında hekimlerin önerdiği ve sorguladığı en az bilinen aşılar Beşli karma, Meningokok ve İnsan Papilloma Virüsü aşısı olduğu bildirildi (146). Çalışmamızdaki bu üç aşının anestezi teknisyen/teknikerleri tarafından az bilmelerinin nedeni, bağışıklama bilgi düzeyi yeterli olmaması ve bu enfeksiyonlar ile az karşılaşması ve ameliyat olacak hastalarda yapılan ameliyat öncesi testlerde COVID-19, Hepatit vb. aşılar sorgulanırken İnaktif Polio, Meningokok ve Hemofilus İnfluenzae Tip b aşı durumunun sorgulanmaması olabilir.

Çalışmamızda katılımcıların tutum düzeyi puan ortalaması 11,19±3,19 olarak tespit edildi. Karacaer ve arkadaşlarının sağlık çalışanları üzerine yaptıkları araştırma ile Puello ve arkadaşlarının yetişkinler üzerine yaptıkları araştırma elde edilen sonuçlar çalışmamıza benzer olarak bildirildi (141,149). Napolitano ve arkadaşlarının İtalya'da sağlık çalışanları üzerinde yaptığı bir çalışmada da erişkin aşılar hakkında tutum seviyesinin yüksek olduğu bildirildi (150). Çalışmamızda tutum düzeyinin yüksek olmasının nedeni her sağlık çalışanı gibi anestezi teknisyen/teknikerleri de kendisini, çevresini ve hastalarını korumak istemeleri olabilir. Çalışmamızda anestezi teknisyen/teknikerlerin bağışıklama bilgi

düzeylerinin nispeten düşük olmasına rağmen bağışıklamaya karşı tutumlarının olumlu olduğu izlenmektedir. Bu durum gerekli eğitim ve yönlendirmeler sağlandığında bulaşıcı hastalıklar bakımından risk altında olan bu grubun istenen düzeyde bağışıklanması mümkün olabilir.

Tutum soruları incelendiğinde "S1.Kendimi, ailemi ve hastalarımı korumam için aşı olmam gerekir." sorusuna katılımcıların çok yüksek oranı katılıyorum cevabı vermektedir. Erken ve arkadaşlarının sağlık personelleri üzerin yaptığı çalışmada bizim çalışmamıza benzer şekilde yüksek oranda katıldığını belirtmiştir (148). Anestezi teknisyenleri kendilerini, ailelerini ve hastalarını korumak için aşı olma konusunda yüksek tutum içindedir. Özellikle rol model olan sağlık personellerinin bu konuda yüksek tutum içinde olması toplum için pozitif yöndedir.

Tutum sorularından "S4.Aşılama kararını verirken Dünya Sağlık Örgütü'nün önerilerini dikkate alırım.", "S5.Aşılama kararını verirken Sağlık Bakanlığının önerilerini dikkate alırım.", "S6.Aşılama kararını verirken Enfeksiyon Kontrol Komitesinin Bulaşıcı Hastalıklar Şubesinin önerilerini dikkate alırım." sorularına katılımcılar yüksek oranda katıldıklarını bildirmişlerdir. Tüm dünyaya öncülük eden DSÖ ve ülkemizdeki kurumların önerileri anestezi teknisyen/teknikerleri tarafından takip edilmekte ve bu kurumların aldığı kararları benimsemektedirler.

Çalışmamıza katılanların "S7.Basında yer alan; aşıların otizm ve multiple skleroz gibi bazı psikolojik ve nörolojik hastalıklara yol açabileceğine dair iddialar, aşılamanın güvenilirliği hakkında endişelenmeme neden olmaktadır" sorusuna yaklaşık üçte biri evet cevabı verildiği görülmektedir. Koçyiğit'in 2020 yılında sağlık çalışanlarına yaptığı çalışmada bu oranı bizim oranımıza yakın olduğu bildirilmiştir (151). Akar ve arkadaşlarının 2018 yılında doktorlar üzerinde yaptığı bir araştırmada yalnızca onda birinde aşılama sonrası otizm gelişebileceği düşüncesine sahip olduğu bildirilmiştir (152). Barera ve arkadaşlarının tıp fakültesi öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada bu oranı dörtte bir olarak bildirirken (153), Filia ve arkadaşları pediatristler üzerine yaptığı çalışmada yalnızca çok düşük olduğu bildirmiştir (154). Bizim çalışmamızdaki oranın yüksek çıkmasının sebebi alınan aşılama eğitimlerinin

yetersiz olması, otizm gibi ciddi komplikasyon riskinin aşılama ile birlikte telaffuz edilmesinin sağlık personeli ve ailelerde aşı tereddüdüne zemin hazırlaması olabilir.

Çalışmamıza katılanların tutum sorularına verdiği cevaplar incelendiğinde "S8.Aşılar, sağlığa zararlı olduğu kanıtlanmış maddeleri içerir" sorusuna yarısından biraz fazlası yanlış cevap vermiştir. Türkay'ın yaptığı bir çalışmada aşı karşıtlığı olan bireylerin dörtte birinin aşılarda sağlığa zararlı maddeler içerdiğine inandığı bildirilmiştir (155). Arıcan'ın 2019 da yaptığı çalışmada bu oran çok düşük olarak bildirilmiştir (156). Diğer çalışmalara oranla çalışmamızdaki yanlış oranının yüksek olmasının nedeni anestezi teknisyen/teknikerlerinin birinci basamak sağlık hizmetlerinden uzak çalışması ve yetersiz eğitim alması sonucu aşılar hakkında bilgi eksikliği olabilir.

Tutum sorularından "S10.Biyolojik tehlikeler, bulaşıcı hastalıklar ve aşılar ile ilgili kurum içi eğitim yapılması aşılanma kararımı etkiler." sorusuna katılımcıların yarısından fazlası olumlu yönde cevap verirken eksik bilgilerinin tamamlanması yönünde bir isteklerinin olduğunu göstermektedir

Katılımcıların "S11.Aşıların çalıştığım kurumda ücretsiz yapılması aşı yaptırmamı kolaylaştırır." tutum sorusuna büyük çoğunluğu katıldığını belirtmiştir. Hollmeyer H. Ve arkadaşları da sağlık personelleri üzerine yaptığı bir çalışmada aşıların ücretsiz olmasının aşılanma oranlarına artıracağını bildirmiştir (157). Özellikle bazı aşıların ücretlerinin yüksek olması özellikle gelir grubu yüksek olmayan sağlık personellerinde aşı uygulanmasında negatif bir etki oluşturmaktadır.

"S12.Aşı yaptırmam gerektiğinin hatırlatılması aşı yaptırmamı kolaylaştırır." Tutum sorusuna bireylerin dörtte üçü olumlu cevap vermiştir. Erken ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada aşı her sağlık çalışanına ait dosya tutulması ve aşı takiplerinin yapılarak hatırlatılması gerektiğini bildirmiştir (148). Bizde çalışmamızda aşı olmama nedenlerini araştırdığımızda "Aşı bana hatırlatılmadı" şıkkının ikinci sırada seçildiği görülmektedir. Mesaj veya mail ile yapılacak küçük bir hatırlatma aşılanma sayısında büyük farklar yaratabilir.

Çalışmamıza katılanların tutum sorularına verdiği cevaplar incelendiğinde "S14.Üst düzey kamu yöneticilerinin aşıyla ilgili tutum ve davranışları aşılama konusundaki kararımı etkiler" sorusuna yaklaşık yarısı evet cevabı verilmiştir. Kamu yöneticileri bağışıklama konusundaki tutumları sorumlulukları altındaki personellerin en azından yarısının aşılanma konusunda etkilediği görülmekte ve bu konuda öncü olmaları gerekmektedir.

"S15.Felsefi ve dini görüşlerim aşılama hakkındaki kararımı etkiler." Tutum sorusuna katılımcıların az kısmı evet diyerek işaretlemiştir. Bu sonuç dikkate dikkate alındığında anestezi teknisyen/teknikerlerin pozitif bilimleri desteklediği şeklinde yorumlanabilir.

Çalışmamızda hiçbir erişkin aşısı olmayanların katılımcıların yaklaşık altıda biri olarak tespit edildi. Bu oran tüm aşıları olmayanların yüksek düzeyde olduğu şeklinde yorumlanabilir. Çalışmamıza benzer olarak Scatigna ve arkadaşlarının bir hastanede sağlık çalışanları üzerine yaptığı araştırmada katılanların önemli düzeyde yetersiz aşılama oranlarına sahip oldukları bildirildi (158).

Yaptığımız çalışmada yalnızca bir aşı olanların oranı da tüm katılımcıların altıda biri olarak belirlendi. Napolitano ve arkadaşlarının İtalya'da sağlık çalışanlarının da arasında olduğu yetişkinlerde yaptığı çalışmada en az bir aşı olanların oranı da bizim çalışmamıza yakın bir sonuç bulduğu bildirildi (150).

Çalışmamızda katılanların ortalama aşı olma sayısı 4, tüm aşılarını olanların oranı ise sadece katılımcıların çok azı olarak bulundu. Pulello ve arkadaşlarının 2020 yılında İtalya'da sağlık çalışanları üzerine yaptığı araştırmada yalnızca yedide birinin önerilen tüm aşılardan haberdar olduğu bildirildi (159). Bu sonuçlar değerlendirildiğinde çalışmamızdaki anestezi teknisyen/ teknikerlerinin aşılama oranlarının düşük olduğu belirlendi. Bunun nedeni tüm erişkin aşılarda aktif kampanyanın olmaması, aşılarla ile ilgili bilgi eksikliğinin olması, sosyal medyada işin uzmanı olmayan kişilerin dile getirdiği tereddütler, bazı aşıların ücretli olması, bazı aşıların sadece çocuklara yapıldığı düşüncesi ve erişkin aşılama hakkında yeterli bilginin az oluşu olabilir. Çalışmamıza benzer şekilde Graitcer ve arkadaşları da

sağlık çalışanları üzerine yaptığı bir çalışmada aşılanmamış bireylerin birinci nedeninin "Aşı için aktif teklifin olmaması" olduğunu bildirdi (160).

Çalışmamızda en çok uygulanan aşılar sırasıyla COVID-19, Hepatit-B ve K.K.K. aşısıdır. Yekdeş'in 2020 yılında Edirne ili Aile Sağlığı personeli üzerine yaptığı çalışmada en çok uygulanan aşılar sırasıyla Td, Hepatit B ve KKK aşıları olarak bildirilmiştir (161). Demirel'in 2019 yılında sağlık personeli üzerine yaptığı çalışmada en çok uygulanan aşılar Hepatit B, Td ve KKK aşısı olarak bildirilmiştir (140). Helena ve arkadaşlarının 2013 yılında Yunanistan'da sağlık çalışanlarına yaptığı çalışmada da aynı sonuçlar bildirilmiştir (162). Çalışmamızda anestezi teknisyen/teknikerleri en çok bilgi sahibi olduğu ilk iki aşı ile yaptırdıkları ilk iki aşı türleri paralellik göstermişken bilinme olarak üçüncü sıradaki İnfluenza aşısı uygulama noktasında daha gerilerde kalmıştır. Bunun nedeni bireylerin İnfluenza aşısının etkinliğinin düşük olduğu düşünmesi olabilir. Ayrıca maske, mesafe ve temizlik tedbirleri nedeniyle COVID-19 Pandemisinde 2021 yılında grip vakalarının çok az sayıda görülmesi aşılamada isteksizlik yaratmış olabilir.

Çalışmamızda bilgi düzeyi yetersizliği ile paralel olarak Meningokok, Hemofilus İnfluenzae Tip b ve İnaktif Polio Aşısı aşılarının en az yapılan aşılar olduğu belirlendi. Yekdeş'in 2020 yılında Edirne ili Aile Sağlığı personeli üzerine yaptığı çalışmada en az uygulanan aşılar sırasıyla BCG, Kuduz ve Pnömokok aşıları olduğunu (161), Demirel'in 2019 yılında sağlık personeli üzerine yaptığı çalışmada en az uygulanan aşılar Suçiçeği, Hepatit A ve İnfluenza aşısı olduğu bildirildi (140). Helena ve arkadaşlarının 2013 yılında Yunanistan'da sağlık çalışanlarına yaptığı çalışmada en az yapılan aşılar Suçiçeği ve Hepatit A olarak belirlenmiştir (162). Alben'in sağlık çalışanları üzerine yaptığı çalışmada en az yapılan aşılar İnfluenza, Td ve Hepatit B olarak bildirilmiştir (147). Çalışmamızda en az uygulanan aşıların Meningokok, Hemofilus İnfluenzae Tip b ve İnaktif Polio Aşısı olmasının nedeni bu hasta gruplarıyla çok karşılaşılmaması ve aşı konusundaki bilgi eksikliği olabilir.

Çalışmamızda aşı karşıtlığı ölçeğinden alınan puanlar incelendiğinde anestezi teknisyen/teknikerlerinde aşı karşıtlığı yüksek olduğu izlenmektedir. El-Sanafi ve arkadaşlarının Kuveyt sağlık çalışanları arasında aşı karşıtlığı oranı da düşük olduğu bildirildi (142). Alaamri ve arkadaşlarının Suudi Arabistan'da sağlık

çalışanları üzerine yaptığı araştırmada bizim sonuçlarımıza benzer şekilde aşı karşıtlığının düşük olduğu bildirilmiştir (163). Ancak çalışmamıza benzer şekilde Yıldız ve arkadaşları ile Parlakay ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada katılımcıların yarısından fazlasında aşı karşıtlığı olduğu ifade edildi (164,165).

Aşı karşıtlığının sosyo-demografik yapısına baktığımızda ise kadınların, erkeklere oranla daha yüksek olduğu gözlendi. Çalışmamızda kadınların aşı karşıtlığının erkeklerden fazla olmasının nedeni, kadınların yaş ortalamalarının ve mesleki tecrübelerinin erkek meslektaşlarına göre daha az olması sonucu bilgi eksikliğinin yüksek olması olabilir.

Yaş grupları incelendiğinde 30-39 yaş grubunun diğer yaş gruplarına göre daha fazla aşı karşıtlığı olduğu belirlendi. Christophe P. ve ark. sağlık çalışanları arasında yaptığı bir çalışmada 50-64 yaş grubunun en çok aşı karşıtı olduğunu bildirdi (166). Muhammed R. ise Etopya sağlık çalışanları arasında yaptığı bir çalışmada 30 yaş altının 40 yaş üstüne göre beş kat daha aşı karşıtı olduğunu bildirmiştir (167). Çalışmamızda bu yaş grubunun nedeni kendini daha sağlıklı hissetmesi ve daha az kronik hastalığa sahip olması olabilir.

Türkiye'nin bölgelerine bakıldığında Güneydoğu Anadolu bölgesinin diğer bölgelere göre daha fazla aşı karşıtlığı olduğu belirlendi. Türkiye'nin bölgelere göre gelişmişlik düzeyine baktığımızda Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin altıncı ve son gelişmiş bölgesi olarak belirtilmektedir (168). Gelişmişlik düzeyindeki bu geri kalmışlık durumu aşı bilgi, tutum ve davranış düzeyleri negatif yönde etkilerken, aşı karşıtlığının yüksek olmasına neden olmuş olabilir.

Çalışma durumu incelendiğinde çalışmayanların işçilere göre daha fazla aşı karşıtlığı olduğu görüldü. Bunun nedeni, çalışma ortamının yüksek riski nedeniyle çalışmayanların kendini korumak için aşı olmayı tercih ederken, bu konuda farkındalığı düşük olmayanların da olabilir.

Kronik hastalığı olmayan ve ilaç kullanmayanlarda, kronik hastalığı olan ve sürekli ilaç kullananlara göre aşı karşıtlığı oranlarında anlamlı fark vardır. Bunun nedeni, sağlıklı kişilerin koruyucu sağlık hizmetlerine daha az açık olmaları ve

kendilerini risk altında hissetmedikleri için aşıya önem vermemeleri olabilir. Kronik hastalığı ve sürekli ilaç kullanımı olmayanların kronik hasta ve sürekli ilaç kullananlara oranla aşı karşıtlığı oranında anlamlı bir fark görülmektedir. Bunun sebebi sağlıklı bireylerin koruyucu sağlık hizmetlerine olan duyarlılıklarının daha düşük olması, kendilerini riskli hissetmedikleri için aşılamaya önem vermemeleri olabilir.

Çalışmamıza katılan anestezi teknisyen/teknikerlerin aşı olmama nedenine bakıldığında yaklaşık yarısı "Diğer" seçeneğini işaretleyerek neden belirtmek istememiştir. İneli ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada katılımcıların üçte biri diğer seçeneğin belirterek yorumdan kaçınmıştır. (169). Daha sonra sırasıyla "Aşı bana önerilmedi" ve "Bulaşıcı hastalıklar açısından risk altında değilim" cevaplarını işaretlemişlerdir. Büyükdemirci'nin 2015 yılında bir hastanede sağlık personeli üzerine yaptığı çalışmada aşı olmama nedeni olarak "Erişkin aşılama konusunda hatırlatıcı ve uyarıcı sistem olmaması", "Aşı bilgilerinin yetersizliği" ve "Aşıya para ödemeye isteksiz olması" maddeleri katılımcıları çoğunluğu tarafından seçildiği belirtildi (170). Alben'in sağlık personeli üzerine yaptığı çalışmada aşı olmama nedeni olarak en çok sırasıyla "Aşıların yan etkileri", "Aşıların içindeki zararlı maddeler ve "Aşıların faydasının olmadığının düşünülmesi" yer almıştır (147). Örmen ve arkadaşlarının 2009 pandemik influenza A (H1N1) aşılanmasında aşı olamama nedeni olarak katılımcıların yarısından fazlası "Aşının yan etkilerinden korkma" ve "Aşının etkinliğine inanmama" seçeneğini belirtmiştir (171). Sökel SK ve arkadaşının 2015 yılında sağlık personeli üzerine yaptığı araştırmada ise hiç aşı yaptırmama nedeni "Yan etkiden korkma", "Koruyuculuğuna güvenmeme" ve "Hastalığı tehlikeli görmeme" olduğu bildirilmiştir (172). Çalışmalar arasında farklı cevapların olması standart olarak aşı olmama nedeni formunun olmaması, yapılmayan her aşının kişide farklı algılar yapması ve buna nedenle farklı cevaplar vermesine neden olmuş olabilir. Çalışmamıza katılanların aşı olmama nedenine baktığımızda verdiği cevapların nedeni, aşılamada yetersiz bilgi seviyesi, ekonomik sebepler ve erişkin aşılamada sistemsel olarak hatırlatıcı sistemin olmaması olabilir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Anestezi teknisyen/teknikerleri sağlık sistemi içerisinde her geçen gün önemini artıran bir grubu oluşturmaktadır. Mesleği gereği her türlü hastaya anestezi veren ve bulaşıcı hastalıklar açısından hastalardan ciddi şekilde etkilenen sağlık personelleridir. Özellikle pandemi dönemlerinde en ön saflarda yer alan ve çok riskli yerlerde çalışan anestezi teknisyen/teknikerleri hakkında bağışıklama konusunda çok fazla çalışma mevcut değildir. Yaptığımız çalışmada anestezi teknisyen/teknikerlerin aşılama bilgileri ölçülmüş ve bilgi eksikliklerinin olduğu belirlenmiştir. Tutum düzeyleri incelendiğinde pozitif bir görünüm ortaya çıkmıştır. Davranış durumuna baktığımızda ise Sağlık Bakanlığı'nın erişkinler için tavsiye ettiği aşıların tamamını yaptıranların oranı çok azdır. Ancak buna rağmen hiçbir aşı olmayan oranı yüksektir. Aşı karşıtlığı ölçeğine göre yapılan araştırmalar sonucunda anestezi teknisyen/teknikerlerinin aşı karşıtlığı oranı yüksek bulunmuştur. Aşıların hatırlatılmaması ve kişinin hastalık açısından risk altında olmadığını hissetmesi en çok aşı olmama nedeni olarak belirlenmiştir.

Hem kendilerini hem de toplumu korumak için aşılama hakkındaki bu eksikliklerin giderilmesi noktasında aşıların tümümün ücretsiz olması, daha kolay ulaşılabilir olması, kurum içi aşı hatırlatma sistemlerinin uygulanması etkili olabilir. Ancak en etkili yöntem aşı bilgi eksikliğinin giderilmesidir. Bu nedenle tüm anestezi teknisyen/teknikerlerine aynı anda ulaşabilen, eğitim vermek için uygun bir mecra olan sosyal medyanın bağışıklama ile ilgili bilgi eksikliğinin giderilmesinde etkili olabileceği düşünülmektedir. Özellikle halk sağlığı uzmanları tarafından anestezi teknisyen/teknikerlerinin takip ettiği sosyal medya sayfalarında aşılama konusunda doğru bilgiler verilerek bilgi düzeyinin arttırılması ve var olan aşı karşıtlığının azaltılması sağlanabilir.

7. KAYNAKÇA

1. Güler Ç, Akın L, *Halk Sağlığı Temel Bilgiler*, II. Baskı. Ankara, Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Basımevi, Genişletilmiş, 2012.

2. Erişkin Bağışıklama Rehberi. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği (EKMUD), *Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu.* https://www.ekmud.org.tr/haber/264-turkiye-ekmud-eriskin-bagisiklama-rehberi 12.12.2021

3. Türk A, Ak B, Ak R. 2020. "Tarihsel süreçte yaşanan pandemilerin ekonomik ve sosyal etkileri." *Gaziantep University Journal of Social Sciences,* 19 (COVID-19 Special Issue):612–32. doi: 10.21547/jss.766717.

4. Şahin MK, Şahin G, "Bir üniversite hastanesindeki aile hekimliği polikliniğine başvuran kişilerde kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, Hepatit A ve B seroprevalansı" *Smyrna Tıp Dergisi* -30- Kabul Tarihi: 22.11.2017

5. Gökçay EG, Beyazova U, *İlk Beş Yaşta Bağışıklama, İlk Beş Yaşta Çocuk Sağlığı İzlenimi*. Nobel Tıp Kitapevleri. 2017. p.449-576.

6. Davas A, Özyurt B, İrgil E, Etiler N, Yasin Y, Bağışıklama hakkında genel bilgiler. In.Etiler N, Birinci basamak sağlık çalışanları için aşı rehberi. Ankara. *Türk Tabipler Birliği Yayınları*;2018;11-39.

7. WHO.Bağışıklama.İnt.https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/immunization. 10.05.2021

8. T.C. Sağlık Bakanlığı. Aşı Portalı. https://asi.saglik.gov.tr/asi-kimlere-yapilir/liste/30-yetişkin-aşılama.html. 10.05.2021

9. T.C. Sağlık Bakanlığı. Sağlık İstatistikleri Yıllığı.2020: p:210 https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/43399,siy2020-tur-26052022pdf.pdf?0 ISBN : 978-975-590-854-0.24.08.2022

10. ÖSYM KPSS, Bazı Kamu Kurum Ve Kuruluşlarının Kadro Ve Pozisyonları https://www.osym.gov.tr/TR,16889/2019-yks-yerlestirme-sonuclarina-iliskin-sayisal-bilgiler.html. 11.06.2022.

11. Türkiye Anestezi ve Reanimasyon Derneği (TARD) http://www.tard.org.tr/akademi/?p=detail&bID=1&capt=1&sub=3&session=10748075240054-21496150480108. 10.05.2021.

12. İş Sağlığı Ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, T.C. Resmi Gazete, sayı: 29992 27 Şubat 2017. https://www.resmigazete. gov.tr/eskiler/2017/02/20170227M1-1.htm 10.05.2021.

13. WHO. Strengthening of Health Surveillance of Working Populations, Geneva, 8- 10 July 1998, https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/326838/WHO-OCH-98.1-eng.pdf?ua=1 25.12.2021

14. Kartal ED. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Toplumdan edinilmiş enfeksiyonlara pratik yaklaşımlar sempozyum dizisi No:61 Şubat 2008; s.215-222 https://silo.tips/download/salik-personelnde-proflaksi. 10.10.2021

15. T.C. Sağlık Bakanlığı. Aşı Portalı. https://asi.saglik.gov.tr/asi-kimlere-yapilir/liste/32-mesleğe-bağlı-riskler-nedeniyle-asılama.html

16. Blank PR, Schwenkglenks M, Szucs TD, Disparities in influenza vaccination coverage rates by target grup in five European countries; Trends over seven consecutive seasons. *Infections,* 2009;37(5) 390-400

17. Ozisik L, Tanriover MD, Altınel S, Unal S, Vaccinating healthcare workers: Level of implementation, barriers and proposal for evidence-based policies in Turkey. *Human Vaccines & Immunotherapeutics,* 05 Dec 2016. https://doi.org/10.1080/21645515.2016.1269992.

18. Galanakis E, Jansen A, Lopalco PL, Giesecke J. Ethics of mandatory vaccination for healtycare workers. *Euro Surveill*. 2013;18 (45);20627.

19. T.C. Sağlık Bakanlığı. Aşı Portalı. (https://asi.saglik.gov.tr/genel-bilgiler/49-a%C5%9F%C4%B1-nedir,-nas%C4%B1l-etki-eder.html) 04.09.2021

20. McComb S. Thiriot A, Krishnan L., & Stark F, Bağışıklık sistemine giriş. *İmmünoproteomik*, 2013: 1-20. doi:10.1007/978-1-62703-589-7_1

21. Öztürk Y, Günay O, Halk sağlığı genel bilgiler, *Erciyes Üniversitesi Yayınları* No:172, Kayseri, 2011.

22. Eskiocak M, Marangoz B. Türkiye'de bağışıklama hizmetlerinin durumu. *Türk Tabipler Birliği Yayınları*, 2.Baskı. Ankara. Haziran 2021;13.

23. Abbas A.K. Temel immünoloji immün sistemin işlevleri ve bozuklukları, Temel İmmunoloji. 4.baskı. *Elsevier Limited*; 2015.s.17

24. Doğal Bağışıklık Sistemi, https://bagisiklik.com/bagisiklik/dogal-bagisiklik-sistemi. 06.09.2021

25. Öztürk, R. Erişkinde bağışıklama. *Klinik Gelişim*, 2012; 25: 49-59.

26. T.C. Sağlık Bakanlığı Covıd-19 Aşısı Bilgilendirme Platformu. https://COVID19asi.saglik.gov.tr/TR-77805/asi-turleri.html. 09.09.2021

27. ABD Sağlık ve İnsan Hizmetleri Departmanı https://www.hhs.gov/immunization/basics/types/index.html. 07.09.2021.

28. A. Marcone, "La peste Antonina Testimonianze e interpretazoni*", Rivista Storica Italiana (RSI)*, 114, 2002, 803-819

29. K. Harper, The fate of rome, climate, disease and the end of empire, *Princeton/Oxford* 2017, 98

30. R. Fink, Roman military records on papyrus, Ann Arbor 1971. https://www.trismegistos.org/tm/index_specific.php?searchterm_warning=1&order_sigla=alphabetical. 05.02.2022.

31. Sarıbaş S. Biyolojik silahlar: marina fiorato'nun şifacı romanında veba hastalığını biyolojik ajan olarak kurgulaması üzerine bir değerlendirme. *Journal of Social And Humanities Sciences Research (JSHSR)* 2019 Vol:6 Issue:39 pp:1854-1863

32. Genç Ö, , Kara Ölüm: 1348 Veba salgını ve ortaçağ Avrupa'sına etkileri, *The History School*, Mayıs - Ağustos 2011, Sayı X, 123-150.

33. Acuna-Soto, R; Stahle, DW; Cleaveland, MK; Therrell, MD "Megadrought and megadeath in 16th century Mexico". *Emerging Infectious Diseases*. Nisan 2002:8(4)ss. 3602. doi:10.3201/eid0804.010175. PMC 2730237 $2. PMID 11 971767.

34. Özdemir, H. *Salgın hastalıklardan ölümler*:1914-1918, Türk Tarih Kurumu Basımevi. Ankara 2010:146

35. Tavukcu, S, Kral, H, & Krall, H. Salgın hastalıkların tetiklediği dünya tarihindeki güç ve düzen değişiklikleri, 2020:1–33

36. Kara, R. 1957 flu pandemic | Cause, History, Deaths, & Facts | *Britannica. Retrieved* 16 June 2020, from https://www.britannica.com/ event/1957-flu-pandemic.

37. Sharp, P. M., & Hahn, B. H. (2011). Origins of HIV and the AIDS pandemic. Cold spring harbor perspectives in medicine, 1 (1). Retrieved from https://doi.org/10.1101/cshperspect.a00684

38. Hays, J. N, Their impacts on human history, Epidemics and pandemics, *Epidemicspan* 14 June 2020, from https://archive.org/details/

39. WHO, HIV, https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids 12.09.2021.

40. Kaner, J, Schaack, S. Understanding Ebola: The 2014 epidemic. *Globalization and Healt*h. BioMed Central Ltd. https://doi.org/10.1186/s12992-016-0194-4

41. WHO, Bulaşıcı Hastalıklar, https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ebola-virus-disease 12.09.2021

42. Ciotti M, Ciccozzi M, Terrinoni A, Jiang W.C, Wang C.B, Bernardini S. The COVID-19 pandemic, *Critical Reviews in ClinicalLaboratory Sciences*, 2020:57:6, 365-388, DOI: 10.1080/10408363.2020.178319

43. DSÖ Coronavirüs (COVID-19) Panosu https://COVID19.who.int/. 14.05.2022

44. Töreci K. Badur S. Bakır M, *Aşıların Tarihçesi "Aşı Kitabı*" Editörler, 1. Baskı, 2012: s:1-12 Express Basımevi, İstanbul,

45. Willis NJ. Edward Jenner and the eradication of smallpox. *Scott Med J.* 1997;42:118–121.

46. World Health Organization. The Global eradication of smallpox: final report of the global commission for the certification of smallpox eradication. geneva: World Health Organization; 1980. Global Commission for Certification of Smallpox Eradication.

47. Kambau E, Drancourt M, Steps towards the discovery of Mycobacterium tuberculosis by Robert Koch, 1882. *Clinical Microbiology and Infection* Volume 20, Issue 3, March 2014, Pages 196-201

48. Calmette A, Guérin C, Nouvelles recherches expérimentales sur la vaccination des bovidés contre la tuberculose. *Ann Inst Pasteur* (Paris), 34, 1920: pp. 553-560

49. Brosch R, Gordon SV, Marmiesse M, et al. A new evolutionary scenario for the Mycobacterium tuberculosis complex *Proc Natl Acad Sci* USA, 6 (2002), pp. 3684-3689

50. Bazin, H. Pasteur ve laboratuvarda yapılan aşıların doğuşu. Aşı geliştirme tarihi, 2011: 33-45. doi:10.1007/978-1-4419-1339-5_6

51. İlham Veren Hikayeler, *AİMSAD Dergisi*, 28 Ekim 2020, https://aimsaddergisi.com/veba-ve-koleranin-asisini-bulan-siradisi-bilim-insani-haffkine/ 14.09.2021

52. Türkiye Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği, 6. Erişkin Bağışıklama Sempozyumu, Ankara, 8-9 Kasım 2019, https://www.klimik.org.tr/wp-content/uploads/2019/11/1-tetanozas%CC%A7%C4%B1lar %C4%B1_compressed.pdf 14.09.2021

53. Mathys FK, Schreiber W. Infectio: Infectious diseases in the history of medicine. *Roche*. Basel. 1987.

54. Karatepe M, I. Dünya Savaşı yıllarında tifüs aşısının uygulanmasında türk hekimlerinin rolü, *Mikrobiyoloji Bülteni* 2008,42,s:301-313

55. Hillerman MR, Realities and enigmas of human viral influenza: patogenesis, epidemiyology and control. *Vaccine*: 2002:20 (25-26): 3068-87

56. Plotkin SL, Plotkin SA. A short history of vaccination In "Vaccines" Eds: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, 6th edition, *Saunders Elsevier*, 2013, p.1-13

57. Baker JP, Katz S L. Childhood vaccine development: anoverview. *Pediatr*. Res. 2004; 55: 347–356

58. Sabri O. Gebelerin Grip Aşısı Etkinliği Ve Güvenirliği Hakkında Bilgi Düzeyi, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Denizli-2017

59. Human papillomavirus, Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. *Hamborsky J*, Kroger A, Wolfe S, eds. 13th ed. Washington D.C. Public Health Foundation, 2015, p:175-196

60. Uludağ O,S , "Tıp ilmi ve Osmanlı Türkleri", İkinci Türk Tarih Kongresi, Devlet Basımevi, İstanbul 1937, ss. 2-3.

61. Lady Montagu, *Türkiye Mektupları 1717-1718*, Çeviren: Aysel Kurutluoğlu, Tercüman 1001 Temel Eser 12, Kervan Kitapçılık A.Ş, İstanbul 1973, ss. 66-67.

62. Unat, E. K. "*Muallim Miralay Dr. Hüseyin Remzi Bey ve Türkçe Tıp Dilimiz*, IV. Türk Tıp Tarihi Kongresi Kitabı, İstanbul, 18–20 Eylül, TTK Basımevi Ankara, 2003,ss. 239- 252

63. Yıldırım, N. İstanbul' un sağlık tarihi, *Ajansfa*, 2010. İstanbul

64. Karakurt G.T, Kılıç A. O, Solmaz G, *Aşı akademik, endüstriyel ve resmi otorite yönüyle,* , Ed. İstanbul, Türkiye: Hipokrat Yayıncılık, 2020.

65. Yenen, O. History and eradication of smallpox in Turkey. *Microbiology* Australia, 2014: 35 (3), p.156

66. Erol N, Savaş yıllarında aşı ve serum üretimi, *Toplum ve Hekim*, 2003: 18 (5):379-81.

67. Karatepe M; 1.Dünya Savaşında Kafkas Cephesinde Tifüsle Mücadele, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Deontoloji ve Tıp Tarihi Anabilim Dalı. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, 1999

68. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. https://asi.saglik.gov.tr/genel-bilgiler/33-asinin-tarihcesi. 22.09.2021.

69. Akdeniz M, Kavukcu E, Aşılama ve aşıların tarihçesi. *Klinik Tıp Aile Hekimliği*, 2016: 8 (2), 11-28.

70. T.C. Sağlık Bakanlığı, Aşı Portalı, Türkiye'de Aşının Tarihçesi. 2021. https://asi.saglik.gov.tr/genel-bilgiler/33-a%C5%9F%C4%B1n%C4%B1n-tarih%C3%A7esi.html. 12 Şubat 2021.

71. BBC News Türkçe. https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-56716060 25.09.2021

72. T.C. Sağlık Bakanlığı, Covıd-19 Aşısı Bilgilendirme Platformu. Türkiye'de bağışıklama programı. https://COVID19asi.saglik.gov.tr/TR-77802/turkiyede-bagisiklama-programi.html. 25.09.2021.

73. Sağlık Bakanlığı Aşı Portalı https://asi.saglik.gov.tr/genel-bilgiler/36-asi-icerikleri.html. 25.09.2021.

74. Kutlu H. H, Altındiş M, Aşı karşıtlığı, *Flora* 2018;23 (2):47-58 doi:10.5578/flora.66355.

75. Ataç Ö, AKER A, *Sağlık Düşüncesi Ve Tıp Kültürü Dergisi*, Mart Nisan Mayıs 2014;42-45.

76. University of Oxfort, Vaccine knowledge project, https://vk.ovg. ox.ac.uk/vk/vaccine-ingredients, 26.09.2021.

77. ND Rahibi, İzleyici olarak alüminyum-26 kullanan çalışmalara özel referansla, alüminyumun insandaki biyolojik davranışı ve biyoyararlanımı: inceleme ve çalışma güncellemesi, Nisan 2004; DOI: 10.1039/b314329p

78. Yurdakök K, İnce T, Derleme aşı adjuvanları, *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2008; 51: 225-239

79. Köse Ş, Adjuvanlar katkı maddeleri, Bulaşıcı Hastalıkları Önleme Derneği, Ocak 2014, https://www.klimik.org.tr/wp-content/uploads/2013/12/Do%C3%A7.-Dr.-%C5%9E%C3%BCkran-K%C3%96SE.pdf. 26.09.2021.

80. Özmert E.N, Dünya'da Ve Türkiye'de aşılama takvimindeki gelişmeler, *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2008; 51: 168-175 Derleme

81. Demiraran Y, Sökmen S, *Üst solunum yolu enfeksiyonlarında anestezi*, Klinik Anestezi, Ankara, 2022, 18-45

82. Türker N, ve ark. *Türk Hijyen Ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, Vol:73, Sayı:1 2016: 80-2

83. Yalçın I, Palanduz A, Öneş Salman N, Güler N, Somer A. Yenidoğan tetanozu: 21 olgunun retrospektif değerlendirilmesi. *Klinik Dergisi* 1997;10;2: 73-5.

84. Vitek CR, Wharton M, Diphtheria toxoid. In Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, eds. *Vaccines*. 5 th ed. China: Saunders, 2008: 139-56

85. Edwards KM, Decker MD. Pertussisvaccines. InPlotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, eds. *Vaccines*. 5 th ed. China: Saunders, 2008: 467-517

86. T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Aşı Portalı. https://asi.saglik.gov.tr/genel-bilgiler/27-asininyararlari. 12.10.2021.

87. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu "Risk grubu ve sağlık çalışanı aşılamaları" konulu 21001706 barkod sayılı Sağlık Çalışanı Aşılamaları konulu yazısı. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/asi-onlenebilir-hast-db/saglik_calisanlari_asilama/Risk_Grubu_ve_Saglik.pdf. 12.10.2021.

88. Tekay F. Hakkâri Devlet Hastanesine başvuran 0-14 yaş grubu çocuklarda Hepatit A sıklığı. *Dicle Tıp Dergisi*. 2006; 33 (4): 245-7.

89. T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Aşı Portalı. https://asi.saglik.gov.tr/liste/3-hepatit-a-hastal%C4%B1%C4%9F% C4%B1-nedir.html. 13.10.2021

90. Topçu A. Söyletir G. Doğanay M, Bilgic A, Özacar T, Hepatit B Virüsü, *İnfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi*, İstanbul, 2002. Cilt 2, 1.baskı. sayfa: 1350-1367.

91. Usluer G, Pnömokok aşıları, *Ankem Dergisi*. 2007;21 (Ek 2):117-120.

92. Centers for Disease Control and Prevention, Types of Influenza Viruses, National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD), https://www.cdc.gov/flu/about/viruses/types.htm. 15.10.2021.

93. Grohskopf LA. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the advisory committee on ımmunization practices United States, 2018–19 Influenza Season. MMWR Recomm Rep. https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/rr/rr6703a1.htm. 16.10.2021

94. WHO/Europe Influenza - Vaccination Internet Erişim adresi: http://www.euro.who.int/en/healthtopics/communicablediseases/influenza/vaccination. 15.10.2021.

95. Healt Link British Colombia. Measles-Mumps-Rubella https://www.healthlinkbc.ca/healthlinkbc-files/measles-mumps-rubellavaccine. 16.10.2021.

96. Özkök S, Kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği ve aşılamalarında güncel durum. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 32 2016:(Ek sayı):20-23, doi:10.5222/ otd.2016.020

97. Ceyhan M, Yildirim I, Balmer P et al. A prospective study of etiology of childhood acute bacterial meningitis, Turkey. *Emerging Infect. Dis*. 2008: 14 (7), 1089–1096

98. Nassif X. Interaction mechanisms of encapsulated meningococci with eukaryotic cells: what does this tell us about the crossing of the blood-brain barrier by Neisseria meningitidis? *Curr Opin Microbiol* 1999;2 (1):71–7

99. Micoli F, Romano MR, Tontini M, et al. Development of a glycoconjugate vaccine to prevent meningitis in Africa caused by meningococcal serogroup X. *Proc Natl Acad Sci* USA. 2013;1110:19077–82.

100. Şerifoğlu Ş, Ebeveynlerin meningokok aşıları hakkında bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Haydarpaşa Numune Eğt. ve Arş. Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi. İstanbul/2020,

101. Schneerson, R, Barrera, O, Sutton, A. ve Robbins, JB, *J. Exp. Med*. 1980, 152, 361-375.

102. T.C. Sağlık Bakanlığı, Aşıyla Hastalıkları Aşıyoruz, https://www.millipediatri. org.tr/Custom/Upload/files/asilama.pdf. 20.10.2021.

103. WHO Vaccines. https://www.who.int/teams/health-product-policyandstandards/ standards and-specifications/vaccines-quality/poliomyelitis. 21.10.2021.

104. Ciotti M, Ciccozzi M, Terrinoni A, Wang W & Bernardini S. The COVID-19 pandemic, *Critical Reviews in ClinicalLaboratory Sciences,* 2020: 57:6, 365-388, doi.org/10.1080/10408363.2020.1783198.

105. Wang D, Hu, Hu C, et al. Çin'in Wuhan kentinde yeni koronavirüs bulaşmış pnömonisi ile hastaneye kaldırılan 138 hastanın klinik özellikleri. *JAMA*. 2020;323 (11): 1061.

106. Han Q, Lin Q, Ni Z, et al. Yeni Koronavirüsün bulaşma yollarıyla ilgili belirsizlikler, grip diğer solunum virüsleri. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences,* 2020;14 (4): 470 – 471.

107. Deutsche Welle haber ajansı. "Yerli Aşı Türkovac", https://www.dw.com/tr/yerli-a%C5%9F%C4%B1-turkovacta-faz-3-C3%-7al%C4%B1%C5%9Fmalar% C4%B1-ba%C5%9Flad%C4%B1/a-58004160 20.10.2021

108. WHO, "Qualification of temperature-controlled storage areas,", https://www. who.int/biologicals /expert_committee/Supplement-7-TS-qualification-storage-areas. 6 Aralık 2020.

109. Nader Al Theeb et al., "Optimization of vehicle routing with ınventory allocation problems in cold supply chain logistics," *Computers & Industrial Engineering,* 2020*:*142, 106341.

110. Yamanoğlu T, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Aşı ile Önlenebilir Hastalıklar Daire Başkanlığı Lojistik Birimi, Aşının yolculuğu, 12-13 Ekim 2018

111. U.S. Department of Health & Human Services, Vaccine side effects, https://www.hhs.gov/immunization/basics/safety/side-effects/index.html. 29.10.2021

112. Boam T, Sellars P, Isherwood J, Hollobone C, Pollard C, Lloyd DM, Dennison AR, Garcea G. Adherence to vaccination guidelines post splenectomy: A five year follow up study. *J Infect Public Health*. 2017 Nov-Dec;10(6):803-808. doi:10.1016/j.jiph.2017.01.006.

113. Celep G, Çamurdan A.D. Gebelikte aşı uygulamaları. *Eurasian Journal of Family Medicine,* 2017. 6(1), 1 - 10.

114. Barss V.A. Immunizations during pregnancy. Available from: https://www.uptodate.com/co ntents/immunizations-duringpregnancy 05.04.2022

115. Sudarshan MK, Giri MS, Mahendra BJ, Venkatesh GM, Sanjay TV, Narayana DH, et al. Assessing the safety of post-exposure rabies immunization in pregnancy. *Hum Vaccin* 2007;3(3):87-9

116. Centers for Disease Control and Prevention. Recommended immunization schedules for adults. http://www.cdc.gov/vaccines/ schedules/hcp/adult.html. 28.11.2021

117. TC Sağlık Bakanlığı. *Gebe bilgilendirme sınıfı eğitim kitabı*. Ankara: Anıl Reklam Matbaa; 2014. 120 p

118. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü. Seyahat aşıları. https://www.seyahatsagligi.gov.tr/Site/Asilar. 24.06.2022.

119. Kaçmaz, B. "Sağlık personeline uygulanan kızamık-kabakulak-kızamıkçık aşısının yan etkilerinin değerlendirilmesi." *Anadolu Güncel Tıp Dergisi 2019:* 1.2: 26-31.

120. Korkmaz, P., Çevik-Çaglan, F., Aykin, N., Alpay, Y., Güldüren, H. M., Dogru-Yasar, Z. ve ark. Bir devlet hastanesindeki sağlık çalışanlarında Hepatit A, B, C ve HIV ınfeksiyonu. Seroprevalansi/seroprevalences of HBV, HAV, HCV and Hıv ınfection among health personnel in a state hospital. *Klimik Dergisi*, 2013: 26(2), 64.

121. Sökmen S, *Anestezi Teknisyen, Tekniker Ve Stajer Öğrenciler İçin Başlangıç El Kitabı,* Ankara Nobel Tıp Kitabevleri, 3.Baskı, 2021:7.

122. Türkiye Cumhuriyeti Mevzuat Bilgi Sistemi, Sağlık meslek mensupları ile sağlık hizmetlerinde çalışan diğer meslek mensuplarının iş ve görev tanımlarına dair yönetmelik. T.C. Resmî Gazete, tarih: 22.05.2014 sayı: 29007 EK-1B.

123. Akpir, K, History of Anesthesiology in Turkey, *Türk Anestezi ve Reanimsyun Dernegi,* 2012: 40 (1), 1.

124. Hızel, S, Kumbasar, H, Neden Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulları Kuruldu? *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2000: 1 (1),1-4.

125. T.C. Sağlık Bakanlığı Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Personel Dağılım Cetveli (PDC) Güncellenme Tarihi: 24 Ağustos 2021, https://yhgm.saglik.gov.tr/TR-42988/personel-dagilim-cetveli-pdc.html. 07.11.2021

126. Topbaş Ö, Anestezi teknikerlerinde ve teknisyenlerinde iş doyumu, Sosyal Bilimler Enstitüsü, yüksek lisans tezi, İstanbul: Beykent Üniversitesi, 2014;40-42.

127. WHO, Ten threats to global health in 2019. https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019. 13.06.2022

128. Larsona HJ, Jarrett C, Schulz WS, Chaudhuri M, Zhouc Y, Dube E, at.all. The SAGE working group on vaccine hesitancy. Measuring vaccine hesitancy: The development of a survey tool. *Vaccine* 33, 2015:4165–4175

129. Badur S. Aşı karşıtı gruplar ve aşılara karşı yapılan haksız suçlamalar. *Ankem*, 2011: 25 (ek-2), 82-86.

130. Bozkurt HB. Aşı reddine genel bir bakış ve literatürün gözden geçirilmesi. Kafkas *J. Med Sci*, 2018: 8(1), 71-76.

131. WHO, The SAGE Vaccine hesitancy working group what ınfluences vaccine acceptance: A Model of Determinants of Vaccine Hesitancy. https://www.asset_scienceinsociety.eu/sites/default/files/sage_working_group_revised_report_vaccine_hesitancy.pdf 13.06.2022

132. Özceylan G, Toprak D & Esen E, Vaccine rejection and hesitation in Turkey, *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 2020:16:5, 1034-1039, DOI: 10.1080/21645515.2020.1717182

133. Özümit D. Aşıya ilişkin tutumlar ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması, geçerlik ve güvenirliğinin incelenmesi. *J Pediatr Inf* 2021;15(3):167-176

134. WHO, Report of the SAGE Working Group on vaccine hesitancy, *SAGE*. 2014;11-2. https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/1_Report_WORKING_GROUP_vaccine_hesitancy_final.pdf 01.02.2022.

135. Kılınçarslan, MG, Sarıgül, B, Toraman, Ç, & Şahin, EM. Development of valid and reliable scale of vaccine hesitancy in Turkish language. *Konuralp Medical Journal*, 2020: 12(3), 420-429. doi: 10.18521/ktd.693711

136. İD, AK. Bağışıklama ve aşı ile ilgili sorular ve kısa cevaplar. *J.Pediatr Inf* 2020;14(4):251-252. DOI: 10.5578/ced.202058

137. Zepp F, Behre U, Kindler K, Laakmann KH, Pankow-Culot H, Mannhardt-Laakmann at.all. Immunogenicity and safety of a tetravalent measles-mumps-rubella-varicella vaccine co-administered with a booster dose of a combined diphtheria-tetanus-acellular pertussis-hepatitis B-inactivated poliovirus-Hemofilus influenzae type b conjugate vaccine in healthy children aged 12-23 months. *Eur J Pediatr*. 2007 Aug;166(8):857-64. doi: 10.1007/s00431-007-0506-z. Epub 2007 May 31. PMID: 17541639.

138. Oğuzöncül, A, Kevser TK, ve Deveci SE. Birinci basamakta çalışan hekimlerin aşılar hakkında bilgi, tutum ve davranışları. 18th International Eastern Mediterranean Family Medicine Congress. Adana. 2018: ss.644-51. http://hdl.handle.net/11508/20953

139. Demirel AC. İstanbul'daki İki İlçede Aile sağlığı merkezlerindeki sağlık çalışanlarının aşı ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. Uzmanlık Tezi. İstanbul Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı. İstanbul. İstanbul Üniverrsitesi, 2019.

140. Loulergue P. Knowledge, attitudes and vaccination coverage of healthcare workers regarding occupational vaccinations. *Journal Vaccine* 27, 2009: 4240–4243 homepage: www.elsevier.com/locate/vaccine.

141. Karacaer Z. The knowledge, attitudes and behaviors on immunization of healthcare workers. *TAF Preventive Medicine Bulletin.* 2015: Vol 14. Issue 5. 353-363. DOI: 10.5455/pmb.1-1429013382

142. El-Sanafi M, Sallam M. Psychological Determinants of COVID-19 vaccine acceptance among healthcare workers in Kuwait: A Cross-sectional study using the 5c and vaccine conspiracy beliefs scales. *Vaccines (Basel).* 2021 Jun 25;9 (7):701. doi:10.3390/vaccines9070701

143. Margüello ER, Trilla A, Munguira I, Lopez-Herce A, Suarez M, Knowledge, attitudes, beliefs and barriers of healthcare professionals and adults ≥ 65 years about vaccine-preventable diseases in Spain: The Adult Vaccination Drıvers And Barriers (Advıse) Study, *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, , https://doi.org/10.1080/21645515.2021.2025007. 30 Aralık 2021

144. Medetalibeyoğlu A. Mortality analysis in hospitalized with COVID-19 patients. *Journal Istanbul Faculty Medicane*. 2022:85 (1):1-8

145. Şimşek E, Ankara ilindeki aile hekimliği kliniklerinde çalışan doktorların aşı karşıtlığı konusundaki görüş, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Ankara: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, 2020.

146. Yekdeş DH. Altınok A, Eskiocak M, Marangoz B. Immunization attitudes of physicians at a university hospital. *Klimik Dergisi* 2020: 33 (3): 255-9.

147. Alben AF. Bir üniversite hastanesi sağlık çalışanlarının aşı farkındalığı ve ali reddi konusundaki düşünceleri. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Uzmanlık Tezi. Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi, 2019.

148. Erken RH. Bir üniversite hastanesi sağlık çalışanlarının aşı farkındalığı ve aşı reddi konusundaki düşünceleri. Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi, Eylül.2019.

149. Puello CP. Giuseppe GD. Vaccinations among Italian adolescents: Knowledge, attitude and behavior. *Human Vaccines & Immunotherapeutics, 2018:* Volume 14, Issue7, Pages 1566-1572. https://doi.org/10.1080/21645515. 2017.1421877

150. Napolitano F. Polla GD. Angelillo İF. "Knowledge, attitudes, and behaviors of parents towards recommended adult vaccinations: an explanatory survey in the geographic area of naples, Italy", *Int J Environ Res*. 2019 Haz; 16 (12): 2070. doi: 10.3390/ijerph16122070

151. Koçyiğit B, Kayseri şehir hastanesi sağlık personelinin aşı bilgisi ve aşı reddi hakkında tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri, Erciyes Üniversitesi, Ekim 2020.

152. Akar, S. Y, & Zerenöztürk, G. Hekimlerin aşı ve aşı karşıtlığı hakkında bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Flora İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Dergisi*, 2020. 25 (4), 516-526.

153. Barera D, Thompson KM. Medical Student knowledge, attitudes, and practices regarding immunization. *J Vaccines Vaccin* 2015;6:268.

154. Filia A, Bella A, D'Ancona F, Fabiani M, Giambi C, Rizzo C, et al. Childhood vaccinations: knowledge, attitudes and practices of paediatricians and factors associated with their confidence in addressing parental concerns, Italy, 2016. *Euro Surveill* 2019;24:pii=1800275.

155. Türkay M, Aktekin MR, Antalya İlinde seçilmiş bir grupta aşı karşıtı olma durumu, *Akdeniz Tıp Dergisi*, 2017; 2: 107-112

156. Arıcan M. Sağlık çalışanları arasında aşılanmaya genel bakış, aşı kabulü ve reddini etkileyen faktörler, Tepecik Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Aile Hekimliği Kliniği; Uzmanlık Tezi, İzmir: Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2019.

157. Hollmeyer H, Hayden F, Mounts A, Buchholz U. Review: interventions to increase influenza vaccination among healthcare workers in hospitals. Influenza Other Respir Viruses. *İnfluenza,* 2013 Jul;7(4):604-21. doi: 10.1111/irv.12002. Epub 2012 Sep 18. PMID: 22984794; PMCID: PMC5781006

158. Scatigna M. Fabiani L, Micolucci G, Santilli F, Mormile P, Giuliani AR. Attitudinal variables and a possible mediating mechanism for vaccination practice in health care workers of a local hospital in L'aquila (Italy). *Human Vaccines & Immunotherapeutics* 2017: Volume 13, - Issue 1. https://doi.org/10.1080/21645515.2016.1225638

159. Pelullo C. Polla G, Napolitano F, Giuseppe G, Angelillo F. "Healthcare workers' knowledge, attitudes, and practices about vaccinations: a cross-sectional study in Italy". *Journals Vaccines.* 2020: Volume 8. Issue 2. doi:10.3390/vaccines8020148

160. Graitser SB, Kim D, "Lindley M. Comprehensive efforts to increase healthcare personnel immunization", *Human Vaccines & Immunotherapeutics* 2014: Volume 10, - Issue 9 https://doi.org/10.4161/hv.36090

161. Yekdeş DH, Edirne ilinde çalışmakta olan aile sağlığı elemanlarının bağışıklama ve aşı tereddüdüne ilişkin bilgilendirme ve tutum geliştirilmesine yönelik müdahale çalışması, Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Edirne: Trakya Üniversitesi, 2020.

162. Helena C. Maltezou MD, Panos Katerelos McS, Attitudes toward mandatory occupational vaccinations and vaccination coverage against vaccine-preventable diseases of health care workers in primary health care centers, *American Journal of Infection Control* 2013: 41 :66-70

163. Alaamri O, Okmi EA, Suliman Y. Suudi Arabistan'da aşı kararsızlığı: Kesitsel bir çalışma. *Tropikal Tıp ve Enfeksiyon Hastalıkları*. 2022; 7 (4):60. https://doi.org/10.3390/tropicalmed7040060

164. Yıldız Y. Telatar TG. Baykal MH. Yurtseven BA. Yıldız İE. COVID-19 Pandemisi döneminde aşı reddinin değerlendirilmesi. Journal of Duzce University Health Sciences Institute / *J DU Health Sci* Inst ISSN: 2146-443X 2021; 11 (2): 200-205 doi: https://dx.doi.org/10.33631/duzcesbed.827142.

165. Parlakay AÖ. Yiğit M. Gülhan B. Demirdağ TB. Yüksek SK. Evaluation of opinions of pediatrists in a tertiary healthcare hospiatal about meningococcal, rotavirus, human papilloma virus vaccines and incidence of encountering vaccine refusal and reasons of vaccine refusal. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*. 2020;14: 264-267. doı:10.12956/tchd.726251

166. Christophe P., François B., Mareva G., Elisabeth P., Marion B., Valérie T., at.all. COVID-19 vaccine hesitancy among healthcare workers, Infectious Diseases Now, *PubMed Central,* 2021: Volume 51, Issue 5, , Pages 484-487, ISSN 2666-9919, https://doi.org/10.1016/j.idnow.2021.04.001. https://www.sciencedirect.com/ science/ article/ pii/S2666991921001044

167. Mohammed R, Nguse TM, Habte BM, Fentie AM, Gebretekle GB. Etiyopya sağlık çalışanları arasında COVID-19 aşısı tereddütü. PLoS Bir. 2021: 16(12):e0261125. doi:10.1371/journal.pone.0261125. PMID:34919597.

168. T.C. Ministry of Industry and Technology. Socio-Economic development ranking research of provinces and regions. Sege-2017. https://www.sanayi.gov.tr/merkez-birimi/b942245 10b7b /sege/il-sege-raporlari. 16.06.2022.

169. İğneli B. 18 yaş üstü erişkinlerin, erişkin aşıları konusundaki bilgi, tutum ve görüşleri ile aşı yaptırma oranlarının değerlendirilmesi. Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi. Antalya: Akdeniz Üniversitesi, 2016.

170. Büyükdemirci E. Ankara il merkezinde bulunan bazı aile hekimlerinin erişkin aşılama konusunda bilgi, tutum ve davranışlarının belirlenmesi, Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Ankara, Gazi Üniversitesi, 2017.

171. Örmen B, Türker N, Vardar İ, Kaptan F, El S, Ural S, Kaya ve arkadaşları. Hastane personeline pandemik influenza A (H1N1) aşı uygulamasının ardından aşılama hakkındaki görüşler ve gözlenen yan etkiler. *Mikrobiyoloji Bülteni*, 2012;46 (1), 57 - 64.

172. Sökel SK, Önal Ö, Recognition of the seasonal ınfluenza vaccine at the adult ımmunization by the primary care health staff andspecification of their approach in this regard, Araştırma Makalesi, *Konuralp Tıp Dergisi* 2016;8 (1):41-46

8. EKLER

EK-1. ANKET FORMU

Bu çalışma Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Yüksek Lisans Programı kapsamında ” ***Anestezi Teknisyen/Teknikerlerinin Erişkin Dönemi Aşılamalarına Karşı Bilgi Tutum Ve Davranışlarının Değerlendirilmesi”*** adlı tez çalışması olarak planlanmıştır. Araştırmanın güvenilirliği açısından soruların doğru ve eksiksiz yanıtlanması önem taşımaktadır. Çalışmaya katılım gönüllük esasına dayalıdır. İsteğiniz durumda araştırmadan geri çekilebilirsiniz. Bu çalışmadan elde edilen bilgiler kimliğiniz belirtilmeden bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır. Araştırmanın yapılabilmesi için gerekli izinler yazılı olarak alınmıştır. Katılımınız için teşekkür ederim. Anket doldurmayı;

Kabul Ediyorum □

Kabul Etmiyorum □ (Lütfen sebebini yazınız: …….)

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Yüksek Lisans Öğrencisi Serdal SÖKMEN

SOSYODEMOGRAFİK BÖLÜM

1. Cinsiyetiniz: A) Kadın b) Erkek
2. Yaşınız: …….
3. Çocuk Sayısı: ……
4. Yaşadığınız bölge:
   a) İç Anadolu b) Marmara c)Ege d)Akdeniz e)Karadeniz f)Doğu Anadolu g)Güneydoğu Anadolu
5. Medeni durumunuz: a) Bekâr b)Evli c)Boşanmış d) Eşi Vefat Etmiş
6. Eğitim durumunuz:
   a) Ön Lisans
   b) Lisans ve Üzeri
7. Mesleğiniz:
   a) Anestezi Teknisyeni/Teknikeri b)Doktor c) Hemşire d) Ebe e) Acil Tıp Teknisyeni f) Diğer Sağlık Personeli
8. Kaç yıldır çalışıyorsunuz (Çalışmıyorsanız “0” yazınız): ……..
9. Çalışıyor iseniz çalıştığınız yer:

a) Üniversite Hastanesi b) Eğitim ve Araştırma Hastanesi b) Devlet Hastanesi c) Özel Hastane

10. Çalıştığınız kurum nerede bulunmaktadır?

a) Merkez İlçe b) Taşra İlçe

11. Aylık toplam geliriniz:

a) 3000 TL ve altı b) 3001-5000 TL c) 5001-7000 TL d)7001-10000 TL

e) 10001 ve üstü TL

12. Kronik hastalığınız var mı?

a) Evet b) Hayır c) Fikrim Yok

13. Sürekli ilaç kullanıyor musunuz?

a) Evet b) Hayır c) Fikrim Yok

14. Birlikte yaşadığınız kişilerde kronik hastalığı olan var mı?

a) Evet b) Hayır c) Fikrim Yok

15. TÜRKİYE AŞI KARŞITLIĞI ÖLÇEĞİ	**Kesinlikle Katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kısmen Katılıyorum**	**Katılıyorum**	**Tamamen Katılıyorum**
a.Aşı sağlığı korumak için etkili bir yöntemdir.	□	□	□	□	□
b.Herkes aşılanırsa hastalıklar azalır.	□	□	□	□	□
c.Devlet tarafından önerilen aşılara güvenirim	□	□	□	□	□
d.Salgın hastalıklara karşı en güçlü önlem aşıdır.	□	□	□	□	□
e.Aşı insanların sağlığından çok aşı üretenlere kazanç sağlar.	□	□	□	□	□
f.Aşıların yan etkileri beni endişelendiriyor	□	□	□	□	□
g.Aşı birçok hastalığa neden olabilir.	□	□	□	□	□
h.Aşıların içeriğinde zehirli maddeler vardır.	□	□	□	□	□
i.Aşının otizm veya öğrenme bozukluğuna yol açmasından korkuyorum.	□	□	□	□	□
j.Aşı zorunlu değil isteğe bağlı olmalıdır.	□	□	□	□	□
k.Çocukluğuma dönsem aşı olmazdım.	□	□	□	□	□
l.Aşı sırasında çocuğum ağladığı için çocuğuma aşı yaptırmam.	□	□	□	□	□

16. Aşılama, bulaşıcı hastalıkları önleme ve korunmada etkili ve güvenli koruyucu sağlık hizmetlerinden biridir.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
17. Aşılar, bilimsel araştırmalar sonucunda etkinliği ve güvenliği kanıtlandıktan sonra uygulanır.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
18. Aşıların içerisinde bulunan yardımcı maddeler (etil, cıva, alüminyum hidroksit vb.) zarar verecek miktarda değildir.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
19. Aşılar sadece kas içine yapılabilir.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
20. Birden fazla aşı aynı anda yapılabilir.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
21. Aşılama, aktif bağışıklık sağlar.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
22. Aşı ile bağışıklamanın amacı, bulaşıcı hastalıkların neden olabileceği sakatlık ve ölüm riskini azaltmaktadır.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
23. Aşı sonrası en sık görülen istenmeyen etkiler, aşı uygulama yerinde ağrı, şişlik, kızarıklık gibi bölgesel etkilerdir.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
24. Toplumun büyük bir kısmının aşılanması ile toplumsal bağışıklık oluşturulabilir.
    a) Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
25. Aşılar, sadece çocukluk döneminde yapılır. Yetişkinlere aşı yapmaya gerek yoktur.
    a) Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
26. Yapılan tüm aşıların koruyuculuğu ömür boyu sürer.
    a) Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
27. Aşağıdakilerden hangisi Sağlık Bakanlığının erişkinler için tavsiye ettiği aşılardandır.
    - □ Hepatit A
    - □ Hepatit B
    - □ Pnömokok (Zatürre)
    - □ Kızamık-Kızamıkcık-Kulak (KKK)
    - □ İnfluenza (Grip)
    - □ Meningokok
    - □ Hemofilus İnfluenzae Tip b (Hib)
    - □ İnaktif Polio (İPA)
    - □ Erişkin tipi Difteri-Tetanoz-asellüler Boğmaca (TdaB)
    - □ COVİD-19
28. Aşılama ile ilgili daha önce hizmet içi eğitim aldım.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
29. Kurumunuzda sağlık personelinin aşılanmasıyla ilgilenen bir birim vardır.

a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok

30. Kurumunuzda sağlık personelinin aşılanmasına yönelik aşılama programı vardır.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
31. Kendimi, ailemi ve hastalarımı korumam için aşı olmam gerekir.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
32. Bulaş zincirini kırmak için sağlık çalışanlarının aşı olması gerekir.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
33. Salgın olması durumunda aşı yaptırmayı düşünürüm.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
34. Aşılama kararını verirken Dünya Sağlık Örgütü'nün önerilerini dikkate alırım.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
35. Aşılama kararını verirken Sağlık Bakanlığının önerilerini dikkate alırım.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
36. Aşılama kararını verirken Enfeksiyon Kontrol Komitesinin/Bulaşıcı Hastalıklar Şubesinin önerilerini dikkate alırım.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
37. Basında yer alan; aşıların otizm ve multiple skleroz gibi bazı psikolojik ve nörolojik hastalıklara yol açabileceğine dair iddialar, aşılamanın güvenilirliği hakkında endişelenmeme neden olmaktadır.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
38. Aşılar, sağlığa zararlı olduğu kanıtlanmış maddeleri içerir.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
39. İğne korkusu aşılama kararımı etkiler.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
40. Biyolojik tehlikeler, bulaşıcı hastalıklar ve aşılar ile ilgili kurum içi eğitim yapılması aşılanma kararımı etkiler.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
41. Aşıların çalıştığım kurumda ücretsiz yapılması aşı yaptırmamı kolaylaştırır.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
42. Aşı yaptırmam gerektiğinin hatırlatılması aşı yaptırmamı kolaylaştırır.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
43. Sağlık çalışanlarına yönelik aşılara rahatça ulaşmam aşı yaptırmamı kolaylaştırır.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
44. Üst düzey kamu yöneticilerinin aşıyla ilgili tutum ve davranışları aşılama konusundaki kararımı etkiler.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
45. Felsefi ve dini görüşlerim aşılama hakkındaki kararımı etkiler.
    a. Evet b) Hayır c) Fikrim Yok
46. Aşağıdakilerden Sağlık Bakanlığı'nın tavsiye ettiği erişkin dönemi risk grubu aşılardan hangisini/hangilerini yaptırdınız? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)

ERİŞKİN DÖNEM AŞILAMA	EVET
a. Difteri aşısı	□
b. Boğmaca aşısı	□
c. Hepatit A aşısı	□
d. Hepatit B aşısı	□
e. Pnömokok aşısı	□
f. İnfluenza (Grip) aşısı	□
g. Kızamık-Kızamıkcık-Kabakulak aşısı	□
h. Suçiçeği aşısı	□
i. Meningokok aşısı	□
j. Hemofilus İnfluenzae Tip b (Hib) aşısı	□
k.İnaktif Polio Aşısı (İPA) aşısı	□
l. Erişkin tipi Difteri-Tetanoz-asellüler Boğmaca (TdaB) aşısı	□
m. COVİD-19 aşısı	□

47. Erişkin Dönemi Risk gruplarında yapılması gereken Hepatit A, Hepatit B, Pnömokok, İnfluenza (Grip), Kızamık-Kızamıkcık-Kabakulak (KKK), Suçiçeği, Meningokok, Hemofilus İnfluenzae Tip b (Hib), İnaktif Polio Aşısı (İPA), Difteri-Tetanoz-asellüler Boğmaca (TdaB) ve COVİD-19 aşılarınız "**EKSİK**" ise nedenini işaretleyiniz. Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.

AŞI YAPTIRMAMA NEDENLERİ	İŞARETLEYİNİZ
a) Bulaşıcı hastalıklar açısından risk altında değilim.	□
b)Bulaşıcı hastalıklar açısından aileme, hastalara ve topluma kaynak teşkil edeceğimi düşünmüyorum.	□
c)Bulaşıcı enfeksiyonlardan korunmak için standart koruyucu önlemler yeterli, aşıya gerek duymuyorum.	□
d) Bulaşıcı hastalıklara karşı doğal bağışıklığım var.	□
e) Bulaşıcı hastalığı geçirdiğim için aşı olmadım.	□

f) Aşıya başladım ancak aşı serisini tamamlayamadım.	□
g) Aşının koruyuculuğu hakkında yeterli bilgim yok.	□
h) Aşının koruyuculuğunu yetersiz buluyorum.	□
i)Aşının fazla/ciddi yan etkilerinin olduğunu düşünüyorum.	□
j) Aşı bana önerilmedi/hatırlatılmadı.	□
k) Aşı yaptırmayı unuttum/zamanım yoktu.	□
l) Aşıya ulaşmakta güçlük çekiyorum.	□
m) Aşılara karşı alerjim var.	□
n) Aşının ücretli olması nedeniyle aşı yaptıramadım.	□
o) Felsefi ve dini nedenlerle aşıya karşıyım.	□
p) Diğer…..	□

Anket bitmiştir. Katıldığınız için teşekkür ederim.