



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ ÇALIŞANLARINDA
MESLEK GRUPLARINA GÖRE AŞI KARŞITLIK
DÜZEYİNİN İNCELENMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Bilge DEMİR

Antalya, 2024



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ ÇALIŞANLARINDA
MESLEK GRUPLARINA GÖRE AŞI KARŞITLIK
DÜZEYİNİN İNCELENMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Bilge DEMİR

Tez Danışmanı; Dr. Öğr. Üyesi Hasan Hüseyin AVCI

“Kaynak gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

Antalya, 2024

TEŞEKKÜR

Aile Hekimliği uzmanlık eğitimim süresince bilgi, tutum ve becerilerimin gelişmesinde emeği geçen, özverili çalışması ile bizlere örnek olan, bilgi ve tecrübelerini esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Melahat AKDENİZ'e,

Bilgi ve tecrübeleriyle desteklerini esirgemeyen, tez çalışmamda gösterdiği emekten dolayı değerli hocam ve tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Hasan Hüseyin AVCI'ya

Beraber çalıştığım Aile Hekimliği Anabilim Dalı'ndaki hekim arkadaşlarıma, asistanlık sürecinin her gününü birlikte geçirdiğimiz, desteklerini esirgemeyen eş kıdemlerime ve Anabilim Dalının demirbaşları kıymetli çalışma arkadaşlarım Mine KOCAGÖZ ve Arzu AYDEMİR'e,

Tüm kararlarımda arkamda duran, desteklerini esirgemeyen, bugünlere gelmemi sağlayan, hayatım ve tıp eğitimim boyunca her türlü zorlukta ve başarıda yanımda olan, haklarını hiçbir zaman ödeyemeyeceğim annem Rahime DEMİR'e, babam Recep DEMİR'e, ablam Kübra DEMİR ÖNDER'e, eniştem Arif Hakan ÖNDER'e ve evimizin neşesi Burçe Nehir ÖNDER'e

En içten duygularıyla teşekkürlerimi sunarım...

İÇİNDEKİLER

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	iv
ÇİZELGELER DİZİNİ	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vii
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Bağışıklama ile İlgili Temel Kavramlar	5
2.1.1. Bağışıklama ve İmmün Sistem Tanımı.....	5
2.1.2. İmmün Sistemin Mekanizması	5
2.1.3. Doğal (Non-spesifik) İmmünite.....	5
2.1.4. Edinsel (Spesifik) İmmünite	6
2.1.5. Aktif Bağışıklık	6
2.1.6. Pasif Bağışıklık	6
2.2. Bağışıklamanın Dünya ve Türkiye’deki Tarihçesi.....	7
2.3. Aşı ile İlgili Temel Kavramlar ve Genel Bilgiler	12
2.3.1. Aşının Tanımı	12
2.3.2. Aşının İçeriği	12
2.3.3. Aşı Türleri.....	13
2.4. Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP)	17
2.4.1. Ulusal Bağışıklama Programında Yer Alan Aşılar.....	19
2.4.2. Ulusal Bağışıklama Programında Yer Almayan Aşılar	26
2.5. Sağlık Çalışanları İçin Aşı Önerileri	29
2.6. Aşı Karşıtlığı ve İlişkili Kavramlar	30
2.7. Aşı Karşıtlığının Tarihçesi	32
2.8. Sağlık Çalışanlarının Aşı Karşıtlığına Yaklaşımı	34
3. GEREÇ VE YÖNTEM	36
3.1. Araştırmanın Yeri.....	36
3.2. Araştırmanın Tipi	36
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	36
3.4. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri	36
3.5. Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri	36
3.6. Araştırmanın Tasarımı ve Kullanılan Ölçekler	37

3.7. Etik Kurul Onayı	37
3.8. Verilerin İstatistiksel Analizi.....	38
4.BULGULAR.....	39
5. TARTIŞMA	66
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	77
7. KAYNAKLAR	81
8. ÖZET	90
9. ABSTRACT.....	92
10. EKLER.....	94



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ACIP	Bağışıklama Uygulamaları Danışma Kurulu
BCG	Bacille Calmette Guerin
CDC	Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri
DNA	Deoksiribonükleik asit
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
DTaB	Difteri, Tetanos, Aselüler boğmaca
FDA	ABD Gıda ve İlaç Dairesi
GBP	Genişletilmiş Bağışıklama Programı
HAV	Hepatit A virüsü
HBV	Hepatit B virüsü
Hib	Hemofilus Influenza Tip b
HPV	Human Papilloma Virüs
İPA	İnaktif Polio Aşısı
KKK	Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak
OPA	Oral Polio Aşısı
RNA	Ribonükleik asit
SPSS	Statistical Package for The Social Sciences
VZV	Varicella Zoster Virüs

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. İnsan aşılarının gelişiminin ana hatları (20)	10
Çizelge 2.2. Yaralanma sonrası tetanos profilaksisi (27)	21
Çizelge 2.3. Sağlık Çalışanları İçin Önerilen Aşılar	29
Çizelge 2.4. Aşı Tereddüt Belirleyicileri Matrisi.....	31
Çizelge 4.1. Sosyodemografik özellikler	40
Çizelge 4.2. Aşı karşıtlık ölçeğine verilen cevapların dağılımı	42
Çizelge 4.3. Meslek gruplarına göre aşı karşıtlık ölçeğine verilen cevapların dağılımı (A bölümü).....	44
Çizelge 4.4. Meslek gruplarına göre aşı karşıtlık ölçeğine verilen cevapların dağılımı (B bölümü).....	45
Çizelge 4.5. Meslek gruplarına göre aşı karşıtlık ölçeğine verilen cevapların dağılımı (C Bölümü)	46
Çizelge 4.6. Meslek gruplarına göre aşı karşıtlık ölçeğine verilen cevapların dağılımı (D Bölümü)	47
Çizelge 4.7. Sosyo-demografik değişkenlere göre aşı karşıtlık ölçeği skorları	49
Çizelge 4.8. Doktor grubu için çalıştığı birim ayrıntısına göre aşı karşıtlık ölçeği skorları	50
Çizelge 4.9. Çocuk varlığı ve aşı yaptırma ile ilgili tutumlar	51
Çizelge 4.10. Meslek grubu ve çalışılan birime göre çocuğu olanlarda çocuklarına ulusal aşı programında yer alan aşıları yaptırma durumu	52
Çizelge 4.11. Meslek grubu ve çalışılan birime göre çocuğu olanlarda çocuklarına özel aşı yaptırma durumu	53
Çizelge 4.12. Meslek grubu ve çalışılan birime göre kendisi için erişkin aşısı yaptırma durumu	54
Çizelge 4.13. Yaptırılan erişkin aşılarının meslek gruplarına göre dağılımı	55
Çizelge 4.14. Erişkin aşısı yaptıranların cinsiyet dağılımı	56
Çizelge 4.15. Aşı karşıtlığı ve aşı önerisine ilişkin dağılımlar	57
Çizelge 4.16. Meslek gruplarına göre çevrelerinde aşı karşıtı olan kişi varlığı ve aşı karşıtı ile karşılaşıldığında yapılan davranış arasındaki ilişki	58
Çizelge 4.17. Meslek gruplarına göre aşı önerisi ile ilgili özellikler arası karşılaştırma	59
Çizelge 4.18. Aşı önerme/önermeme hususunda yeterli bilgiye sahip olunulduğu düşünülen aşılarda dağılımı	60

Çizelge 4.19. Meslek gruplarına göre aşı önerme/önermeme hususunda kendisinin yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünenler	61
Çizelge 4.20. Meslek grubu ve çalışılan birime göre kendisini aşı karşıtı olarak tanımlama.....	62
Çizelge 4.21. Sosyodemografik özelliklere göre kendisini aşı karşıtı olarak tanımlama.....	63
Çizelge 4.22. Aşıların yasal olarak zorunlu olmasına ilişkin düşüncelerin dağılımı	64
Çizelge 4.23. Meslek gruplarına göre aşıların yasal olarak zorunlu olmasına ilişkin düşüncelerin karşılaştırılması.....	65



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. T.C. Sağlık Bakanlığı Çocukluk Dönemi Aşı Takvimi (2020) 19



1. GİRİŞ ve AMAÇ

Aşı; birey ve toplum bağışıklaması için önemli bir araçtır. Aşı ile bireylerin meydana gelebilecek salgın hastalıklara karşı korunması ve bağışıklık kazanması desteklenmektedir (1). Aşı, bireyler için doğrudan korumaya ek olarak, aşı ile önlenabilir hastalıkların bulaşmasını engelleyerek, sürü bağışıklığı yolu ile aşı olamayanlar için dolaylı koruma sağlamaktadır (2).

Aşı, halk sağlığının en büyük başarılarından biri olarak kabul edilmektedir. Aşılama, çeşitli bulaşıcı hastalıkların mortalite ve morbiditesindeki düşüşe katkıda bulunmaktadır. Çiçek hastalığının dünyadan eradike edilmesi ve Amerika'da çocuk felcinin ortadan kaldırılması aşılama programlarının başarısıyla ilişkilendirilmektedir (2). Nitekim aşıların bu başarısı nedeniyle bazı bulaşıcı hastalıkların görülme sıklığı o kadar azalmıştır ki aşıların gereksiz olduğuna dair bir düşünce ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak, aşıların ironik bir şekilde kendi başarılarına yenik düştüğü görülmektedir (3).

Edward Jenner 1796'da taze sığır çiçeği lezyonları olan bir mandıracının lezyonlarından elde ettiği maddeyi kullanarak, bir çocuğu aşılamıştır. Jenner'ın bu çalışmasının, aşının kasıtlı kullanımıyla bulaşıcı bir hastalığı kontrol etmeye yönelik ilk bilimsel girişim olduğu kabul edilmektedir (4).

Aşı karşıtı düşünceler, hiç vakit kaybetmeden modern aşının ilk örneği olan çiçek aşısının kullanılmaya başlamasıyla ortaya çıkmıştır. On sekizinci yüzyılda İngiltere'de Edmund Massey isimli rahip aşılama uygulamalarını Tanrı'ya karşı gelme ve şeytana uyma olarak nitelendirmiştir (5). Aşı karşıtı hareketlenmeler, İngiltere'de çiçek salgını sonrası çıkarılan yasayla tüm bebeklerin aşılmasının zorunlu tutulması sonucu toplumsal ve siyasi tabanda varlığını sürdürmeye devam etmiştir. İngiltere'de 1853'te çıkarılan ve 1867 yılında genişletilen yasalara göre aşılama zorunlu tutulmuş ve aşılınmayı reddedenleri cezalandırma yoluna gidilmiştir. Aynı yıllarda kurulan aşı karşıtı dernekler yasaya sivil özgürlüğün ihlali olarak itiraz etmiştir. Tüm bu tarihsel süreç incelendiğinde günümüzdeki aşı karşıtlarının kullandığı argümanların 19. yüzyıldakiler ile benzer olması dikkat çekmektedir (6).

Aşı karşıtlığı, tek bir aşıya karşı olmaktan, tüm aşıları reddetmeye kadar uzanan farklı boyutlardaki davranış biçimi olarak tanımlanır. Aşı karşıtı gruplar, aşı

tereddüdü olan bireyleri etkileyerek sayılarını her geçen yıl katlayarak artırmaktadırlar (7). Aşı tereddüdü; bir ya da daha fazla aşı için aşı kabulünde gecikme ya da ulaşılabilirliğe karşın reddetme; aşı reddi tüm aşıları yaptırmama olarak tanımlanmıştır. Aşı tereddüdü tam kabul ve tam ret arasında süreklilik göstermektedir. Aşı tereddütlü bireyler farklı görüşlere sahip olabilmektedir (8).

Hastalarla veya enfektif materyallerle temasları nedeniyle birçok sağlık çalışanı (örneğin; doktorlar, hemşireler, acil sağlık personeli, tıp ve hemşirelik öğrencileri, laboratuvar teknisyenleri, hastane gönüllüleri ve idari personel vb.) aşı ile önlenebilir hastalıklara maruz kalma ve olası bulaş riski altındadır. Bu nedenle bağışıklama ajanlarının en elverişli şekilde kullanımı, çalışanların sağlığını korumak ve hastaları, enfekte çalışanlara maruz kalma yoluyla enfekte olmaktan korumak için önem arz etmektedir. Tutarlı bağışıklama programları ilişkili riskleri önemli ölçüde azaltabilmektedir (9).

Bazı otoriteler, sağlık çalışanlarının aşıyla önlenebilir hastalıkların hastalarına bulaşmasını önlemede ahlaki ve etik açıdan sorumlu olduğunu düşünse de Avrupa ülkelerinin büyük çoğunluğunda sağlık çalışanlarının mesleki aşılmasına ilişkin politikalar isteğe bağlıdır. Sağlık çalışanlarının özgürlük ve özerklik ilkelerine dayalı muhalefeti nedeniyle zorunlu aşılama politikalarını uygulamak güçleşmektedir (10). Tıbbi kontrendikasyonlardan çekinme, aşının etkinliği ve güvenilirliğinden şüphe duyma, dini inançlar, felsefi görüşler ve enfeksiyona kişisel duyarlılığın ve yayılma potansiyelinin küçümsenmesi aşılamanın önündeki diğer engellere örnek oluşturmaktadır (11).

Doktorlar ve diğer sağlık çalışanları, aşı hakkında bilgi arayan ebeveynler ve hastalarla sürekli olarak yüzleşmek zorundadır. Hem bulaşıcı hastalık risklerini hem de aşılama risklerini insanlara nasıl ileteceğini bilen, etkin iletişim yetisine sahip bir sağlık çalışanının elbette aşılama stratejilerinin başarısı için özel bir önemi vardır. Çeşitli araştırmalar, ebeveynler ile sağlık çalışanları arasındaki etkili iletişimin, en şüpheli ebeveynlere bile aşığı seçme konusunda yardımcı olduğunu ortaya koymuştur. İtalya’da yapılan başka bir çalışmada ise sağlık çalışanlarının kendilerine yaptırdıkları aşığı hastalarına önerme olasılığının daha yüksek olduğundan bahsedilmektedir (12).

Karacaer ve arkadaşları tarafından 2014 yılında 219 sağlık çalışanının katıldığı, “Sağlık çalışanlarının bağışıklama ile ilgili bilgi düzeyleri, tutum ve davranışları” adlı Etimesgut Asker Hastanesi’nde yapılan başka bir çalışmada ise meslek grupları ile aşılama davranışları arasındaki ilişki irdelendiğinde mevsimsel grip aşısı alışkanlıkları, HBV ve kızamık aşısı yaptırma davranışları arasında anlamlı bir bağ kurulmuştur. Mevsimsel grip aşısı ve kızamık aşısından personelin uzak durduğu, HBV aşısına ise daha sıcak baktığı belirtilmiştir. Mevsimsel grip aşısını hiçbir zaman yaptırmayanlar arasında hekim, hemşire, diğer yardımcı sağlık personelinin çoğunlukta olduğu görülmüştür. Mevsimsel grip aşısına en sık karşı çıkma nedenleri incelendiğinde yönetim birimi personeline yan etkilerinden korkma ön plana çıkmıştır. Aşı öncesi grip geçirdiği için bağışık olduğunu düşünme diğer yardımcı sağlık personeli ve temizlik personeline sık nedenler arasında yer almıştır. Çalışmada kızamık aşısı yaptırmama nedenlerine bakıldığında, döküntülü hastalık geçirme öyküsü tüm katılımcıların belirttiği en sık neden olmuştur. Yönetim birimi personelinin en sık ihmal nedeniyle, temizlik personelinin ise kendisine bulaşmayacağını düşündüğü için kızamık aşısı yaptırmadığı belirlenmiştir. Çalışmada meslek grupları ile aşılama davranışları arasında anlamlı bağlantı mevcut olduğu söylenmektedir (13).

Yılmaz Akar ve arkadaşları tarafında 2018 yılında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nde çalışan 284 klinik hekim üzerinde yapılan “Hekimlerin aşı ve aşı karşıtlığı hakkında bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi” adlı çalışmada, hekimlerin 77’si (%27.1) aşıların içeriği ile ilgili çeşitli endişelere sahip olduğunu belirtmiştir. Katılımcılardan 32’si (%11,3) aşı sonrası otizm, 141’i (%49,6) paralizik poliomyelit, 148’i (%52,1) Guillian-Barre Sendromu, 174’i (%61,3) konvülsiyon, 249’u (%87.7) anafeksi, 246’sı (%86.6) aşılanan hastalığının hafif halinin gelişebileceğini düşünmekte iken, 2 kişi (%0.7) aşı sonrası herhangi bir komplikasyon gelişmeyeceğini düşündüğünü belirtmiştir. Aşının otizm yaptığını düşünenlerin, çocukluk dönemi genişletilmiş bağışıklama programında olmayan ücretli aşılarından hiçbirini yaptırmak istememe oranları istatistiksel açıdan anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Katılımcılara televizyonda aşı karşıtı söylemler yapan hekimler ile ilgili düşünceleri sorulduğunda 274 kişi (%96.5) bu tarz söylemlere

karşı olduğunu, 1 kişi (%0.4) bu söylemleri desteklediğini, 9 kişi (%3.2) fikir sahibi olmadığını belirtmiştir. Aşı içeriği ile ilgili endişe duyan katılımcıların %79.2'si, endişe duymayan katılımcıların %96.6'sı aşının yasal zorunluluk olması gerektiğini düşünmekte ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirtilmektedir (14).

Bu çalışma ile Akdeniz Üniversitesi Hastanesi çalışanlarında meslek grupları arasındaki aşı karşıtlık düzeylerini incelemek ve böylelikle sağlık çalışanlarının aşılama oranını artırmada yeni stratejiler geliştirilmesine yardımcı olmak, konuyla ilgili literatürdeki verilere katkı sağlamak amaçlanmaktadır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Bağışıklama ile İlgili Temel Kavramlar

2.1.1. Bağışıklama ve İmmün Sistem Tanımı

Bağışıklık (immünite), hastalıklara özellikle enfeksiyon hastalıklarına karşı direnç olarak tanımlanır. Enfeksiyonlara karşı savunmayı sağlayan hücreler, dokular ve moleküllerin toplamına immün sistem adı verilir, bu hücrelerin ve moleküllerin enfeksiyona yol açan mikroorganizmalara karşı eş zamanlı ve düzenli olarak verdikleri tepkiye de immün yanıt denir (15).

Bağışıklama, hastalıklar ve bu hastalıkların oluşturacağı risklerden korunmak için uygulanan maliyet etkin bir yöntemdir. Bağışıklamada; bulaşıcı hastalıkların eliminasyon ve eradikasyonunu sağlamak, bireyin ve toplumun bulaşıcı hastalıklara karşı bağışıklığını artırmak, enfeksiyona ve hastalığa neden olan patojenin ortadan kaldırılmasını sağlamak, hastalık etmeni ile karşılaşanlarda hastalık gelişmesini önlemek ve bulaşıcı hastalıklara karşı riskli olan kişileri korumak hedeflenmektedir (16).

2.1.2. İmmün Sistemin Mekanizması

İmmün sistem; cilt, gastrointestinal sistem ve solunum sistemi epitelyal dokuları, salgılar, yüzeysel İmmün globülinler, dentritik hücreler, lenfoid sistem (tonsil ve payer plakları), lökositler ve natural killer (NK) hücrelerini içeren doğal immünite ve B lenfositler, T lenfositler ve sitokinleri içeren edinsel immünite olarak 2 kategoriden oluşmaktadır (17).

2.1.3. Doğal (Non-spesifik) İmmünite

Savunma sisteminin ilk aşamasıdır. Dışarıdan gelen tehdide karşı seçici olmayan ve etkenin yaptığı uyarıyı takip eden dakikalar içinde başlayan erken koruma sistemidir. Organizmaya ait olan ile yabancı olanı ayırt eder ancak bir patojen tipini diğerinden ayırt etmez. İki genel savunma hattından meydana gelmektedir. Mikroorganizmalar cildimizin epitel dokusu, solunum yolu, gastrointestinal yol ve ürogenital yollardaki müköz membranlarla karşı karşıya

kaldıklarında ilk direnç hattı ile karşılaşılır. Savunmanın ikinci aşaması ise, kimyasal sinyalleri, antimikrobiyal peptitleri, anti fagositik ve doğal öldürücü hücreleri ve enflamasyona yanıt ile ilişkili ateşi kapsar (18).

2.1.4. Edinsel (Spesifik) İmmünite

Organizmaya ait olan ile olmayanı ayırt eder. Organizmaya yabancı olan patojenlere ve moleküllere spesifik biçimde yanıt verir. Lenfosit olarak adlandırılan beyaz kan hücreleri spesifik immün savunmada önemli bir yapı taşıdır. Bu hücreler, hücresel immüniteye katkıda bulunan T lenfositlerini ve humoral immüniteye katkıda bulunan B lenfositlerini içerir. Hücresel immünite, antijen taşıyan hücreleri yok etme yeteneğine sahip T hücrelerinin üretilmesini kapsar. Humoral immünite ise, B hücrelerinin antijen-spesifik aktiviteye sahip immün globulinleri salgılayan plazma hücrelerine dönüşümü ile karakterizedir. Edinsel bağışıklığın doğal bağışıklıktan farkı dışarıdan gelen antijene karşı seçicidir ve sadece o antijenle mücadele eder. Yanıt birkaç hafta içinde gelişir ve uzun süreli hafıza vardır. Antijenle yeniden karşılaşıldığında immün yanıt hızlıca meydana gelir. Edinsel bağışıklık, insanın yaşam süresi boyunca gelişir; aktif ve pasif olarak ikiye ayrılmaktadır (18).

2.1.5. Aktif Bağışıklık

Etken organizmaya karşı vücudun antikor üretmesiyle oluşan immünite çeşididir. Aşılama yolu ile ya da hastalığın kendisi geçirilerek kazanılır. Aşılamaya karşı oluşan immün yanıt; antijenin dozuna, aşı içindeki adjuvan maddenin etki gücüne, kişinin yaşı ve genetik yapısı gibi etmenlere bağlıdır. Bir kez geliştiğinde uzun süre devam etmektedir (19).

2.1.6. Pasif Bağışıklık

Bir kaynaktan diğer kaynağa transfer edilen immünitedir. Bir canlının vücudunda gelişen antikorların veya antijenlenmiş lenfositlerin diğer bir canlıya verilmesi sonucu gelişir. Anneden fetüse plesanta yoluyla antikor geçmesiyle kazanılan bağışıklık pasif bağışıklamaya örnek olarak verilebilir. Annenin antikorları tarafından sağlanan koruma sayesinde bebek yaşamının ilk 3 ila 6 ayı

boyunca daha az sayıda enfeksiyon hastalığına yakalanır. Pasif bağışıklık haftalar veya aylar ile ifade edilen kısa süreli bir koruma sağlamaktadır (18,19).

2.2. Bağışıklamanın Dünya ve Türkiye'deki Tarihçesi

Şüphesiz ki bilim tarihinin en parlak dönemlerinden biri aşılarda keşfi ile başlamıştır. Modern aşılanmanın, 1796'da Jenner'ın çiçek aşısını geliştirmesi ile başladığı kabul edilse de immünite ile ilgili ilk düşünceler milattan önceye dayanmaktadır. Virülen enfeksiyonların zayıflatılması fikri, yüzyıllar boyunca yavaş yavaş geliştirilmiştir. Antik Yunan kaynaklarında çiçek hastalığı geçiren kişilerin tekrar aynı hastalığa yakalanmadıklarının gözlemlendiği yazmaktadır; ancak bir aşı ya da benzeri uygulamadan bahsedilmemektedir. Aşı kullanımına dair ilk yazılı kayıtlar Çinlilerin 15.Yüzyılda variolasyon denen bir teknikle çiçek aşısı kullandıklarına dairdir. Ancak bu tarihten önce de variolasyonu kullandıkları tahmin edilmektedir (20,21).

Variolasyon tekniği, Hindistan, Tibet ve Asya'nın diğer birçok yerindeki çeşitli eski uygarlıklar tarafından kullanılmıştır. Çin'den Orta Asya'ya yayılan teknik buradan Kafkaslara geçmiştir. Kafkaslar üzerinden Selçuklular tarafından Anadolu'ya getirilmiş ve uzun süre Osmanlılar tarafından yaygın olarak kullanılmıştır (22).

Eski Çin kaynaklarında variolasyon için birkaç teknik tariflenmiştir. Birinci yöntemde çiçek püstüllerindeki püye bulaştırılan pamuk parçası sağlam çocuğun burnuna uygulanmaktadır. Diğer bir yöntemde sağlıklı çocuğa hastalıktan iyileşmiş bir çocuğun giysileri giydirilmektedir. Sonraları bu teknikler giderek geliştirilmiş ve hastadan alınan skuamlar toz haline getirilmekte ve ince bir tüp içinde hastanın burnuna uygulanmaya başlamıştır. Daha sonraları aktif çiçek lezyonu olan kişinin kolundan alınan püy kurutularak saklanmış ve bir lanset yoluyla intradermal olarak sağlam kişinin koluna kontrollü olarak aktarılmaya başlanmıştır (21).

17. yüzyılda Osmanlı Türkiye'sinde uygulanan variolasyon yöntemi Türkler tarafından keşfedilmemiştir ve hatta Asya başta olmak üzere dünyanın birçok bölgesinde yüzyıllardır bilinen çok eski bir geleneksel uygulama olarak yerini almıştır. Ancak Türkler öğrendikleri bu yöntemi göç ettikleri bölgelere taşımaları açısından bu eski tedavi yönteminin yayılmasında medeniyetler arasında bir köprü olarak kilit rol oynamıştır. Bu asırlık hikâyenin en önemli noktalarından

biri de variolasyon tekniğinin aslında Osmanlı İmparatorluğu'nda ikamet eden Avrupalılar tarafından Osmanlı uygulayıcılarından öğrenilmiş olması ve bu tekniğin Batı'ya da yayılmasıdır. Bu şekilde Türkiye, belki de yıllar sonra Edward Jenner'ı çiçek hastalığı aşılmasını bulmaya yönlendiren ve ilham veren bu tekniğin kullanılması konusunda bir anlayış köprüsü oluşturmuştur.

Batı, bu variolasyon yöntemini ilk kez, esas olarak 18. yüzyılda Dr. Timoni ve Leydi Mary W. Montagu'nun yazıları aracılığıyla öğrenmiştir. Lady Montagu, bu yöntemi açıklayan mektuplar yazmakla kalmamış, aynı zamanda onu Avrupa'da tanıtmak için aktif olarak çalışmıştır. Zaman içerisinde bilimsel çalışmalar ve gelişmeler variolasyon yönteminin tehlikelerini ve risklerini göstermiştir. Variolasyon enfeksiyon riski taşıdığından, bunun yerini Jenner tarafından keşfedilen ve çiçek hastalığının dünyadan silinmesine yol açan aşılama adı verilen daha güvenli bir yöntem almıştır (22).

Jenner, asırlık tıbbi anlayışın bilgeliğine dayanarak, 18. yüzyılın sonunda kendi modern, bilimsel tedavi yöntemini geliştirmiş. Yedi yaşındaki bir çocuğa, bir sütçünün elindeki inek çiçeği lezyonundan aldığı materyali enjekte ederek ilk aşısını yapmıştır. Çocukta sadece hafif ateş ve kırgınlık oluşmuş, hastalığın tüm evreleri gelişmemiştir. Jenner daha sonra çocuğa aktif çiçek örneği enjekte ettiğinde çocuğun hastalanmadığını ve çiçek hastalığına karşı bağışık olduğunu bulmuştur. Jenner'in keşfinden sonra hükümetler aşı üretimi için yatırımlar yapmaya başlamışlardır. 1966'da Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Çiçek Eradikasyon Birimini kurmuştur. DSÖ ve UNİCEF gibi ilişkili örgütlerin finansmanı ile aşı programları global olmaya başlamıştır. 1974 yılında DSÖ genişletilmiş aşılama programını yayınlamış ve aşılama oranları gelişmekte olan ülkelerdeki çocuklarda hızla yükselmiştir. Bu kampanyalar sonrası son çiçek olgusu 1977'de Somali'de görülmüş ve hastalık tüm dünyada eradike edilmiştir. Nihayetinde bu keşif 20. yüzyılda bir felaketin yeryüzünden silinmesine yol açmıştır (22,23).

Türkiye'ye gelince, bu yeni teknik Türk tıp literatürüne ilk olarak 19. yüzyılın ilk on yıllarında girmiştir. Osmanlı başhekimisi Mustafa Behçet Efendi'nin Guiseppe Marshall'ın Çiçek Hastalığı Risalesi tercümesi (Çiçek Aşısı Kılavuzu) ve Şânizade Atâullah Efendi'nin beş bölümlük metni Hamse-i Şanizade (1812) yeni keşfedilen sığır çiçeği aşısını Türk tıbbına tanıtan ilk eserler olmuştur (22). Bir süre

sonra Osmanlı Devleti'nde de Jenner metoduna göre Çiçek aşısı uygulamaları başlamıştır. Çiçek aşısının uygulanması için 1885'te dünyada ilk olan “Çiçek Nizamnamesi” adıyla kanun çıkarılmış, aşı yaptırmayan kişiler askeri ve yatılı okullara alınmamıştır (24).

Tüm bu süreç devam ederken Avrupa'da dönemin en önemli gelişmelerinden biri meydana gelmiştir. Fransa'da 1885 yılında, Louis Pasteur tarafından kuduz aşısı keşfedilmiştir. Kuduz hastalığı da çiçek gibi Avrupa'da ve Osmanlı'da o dönemde birçok kişinin ölümüne neden olan bir hastalıktır. Kuduz aşısı modern anlamda insanlık tarihinde üretilen ve kullanılan ikinci aşı olmuştur. İstanbul'da 1887'de Kuduz Tedavi Enstitüsü kurulmuştur ve bu kurum dünyada üçüncü ve Türkiye tarihinde de kuduz hastalığının tedavisi, kuduz aşısı üretimi ve geliştirme çalışmalarını yürüten ilk enstitü olmuştur. 1887'de kuduz aşısının dünyada keşfedilmesinden yaklaşık olarak 2 yıl sonra Osmanlı topraklarında ilk defa kuduz aşısı üretilmeye başlanmıştır (25).

Bu dönemde hala büyük bir sorun olan çiçek salgını için çiçek aşısı üretimini geliştirme çalışmaları devam ederken Türkiye'nin ilk mikrobiyologu Dr. Hüseyin Remzi Bey'in talebi sonucunda, Türkiye tarihinde yalnızca aşı üretmek için “Telkihâne-i Şâhâne” adıyla ilk aşı üretim evi kurulmuştur. Böylece 1892'de resmî olarak büyük çapta ilk defa yerli çiçek aşısı üretimi Osmanlı'da başlamıştır.

Dünyadaki aşı ile ilgili en önemli gelişmeler 1892'de kolera ve 1897'de veba aşısını, 1896 yılında tifo aşısının geliştirilmesiyle devam etmiştir. Osmanlı doktorlarından Reşat Rıza Kor 1914 yılında henüz hastalık etkeni dünyada tanımlanmamışken, hasta kişilerin kanlarındaki tifüs mikrobunu (Rickettsia prowazekii) inaktive ederek tifüs aşısını geliştirilmiştir. Bu aşı dünyada geliştirilen ve üretilen ilk tifüs aşısı olması nedeniyle dünya tıp literatürüne girmiştir (25).

Çizelge 2.1. İnsan aşılarının gelişiminin ana hatları

Tarih	Canlı atenüe (Zayıflatılmış)	Ölü, tüm hücre	Pürifiye protein ya da polisakkaritler	Genetik mühendislik
18. Yüzyıl	• Çiçek, 1796			
19. Yüzyıl	• Kuduz, 1885	•Tifo,1896 •Kolera,1896 •Veba, 1897		
20. Yüzyıl İlk yarı	•Tbc (BCG), 1927 •Sarihumma, 1935	•Boğmaca,1926 •İnfluenza,1936 •Riketsiya,1938	•Difteri toksoid, 1923 •Tetanos toksoid, 1926	
20. Yüzyıl İkinci yarısı	•Polio oral,1963 •Kızamık,1963 •Kabakulak,1967 •Kızamıkçık, 1969 •Adenovirüs, 1980 •Salmonella tifi,1989 •Varisella,1995 •Rota virüs reassortant,1999 •Kolera attenüe,1994 •Soğuğa adapte İnfluenza,1999	•Polio im,1955 •Kuduz(hücre kültürü),1980 •Tik-born ensefaliti,1981 •Japon ensefaliti(fare beyni),1992 •HepatitA,1996 •Kolera (WC rBS), 1991 •Konjuge Meningokok (C grubu),1999	•Antraks ve sekrete proteinler, 1970 •Polisakkarit meningokok,1974 •Polisakkarit pnömokok,1977 •Polisakkarit H. İnfluenza tipb, 1985 •Konjuge H. İnfluenza tip b, 1987 •Polisakkarit tifo(Vi), 1994 •Aselüler boğmaca, 1996 •Hepatit B (plazmadan derive), 1981	•Hep Bs Ag rekombinant,1986 •Lyme Osp A, 1998 •Kolera (rekombinant toksin B),1933
21. Yüzyıl	•Rotavirus (attenue ve yeni reassortants), 2006 •Zoster,2006	•Japon ensefaliti, 2009 •Kolera (WC), 2009	•Konjuge pnömokok,2000 •Konjuge meningokok (4valanlı), 2005 •Konjuge pnömokok (13valan), 2010	•HPV (4 valan), 2006 •HPV (2 valan), 2009 •Meningokok grup B proteinleri, 2013 •HPV (9valan), 2014
Kaynak: Plotkin S. History of vaccination. Proceedings of the National Academy of Sciences. 2014;111(34):12283–7.				

Türkiye aşı üretim tarihinde meydana gelen diğer bir önemli gelişme ise 1928 yılında Refik Saydam Hıfzıssıhha Enstitüsü'nün kurulması ve aşı, serum üretim çalışmalarına başlanmasıdır. Bu dönemde dünyadaki gelişmeler de yakından izlenmiştir. Dönemin modern aşı ve ilaç üretim yöntemleri ülkede uygulanmaya çalışılmıştır. 1936 yılına gelindiğinde Hıfzıssıhha Enstitüsünde tifüs, kuduz, çiçek,

grip aşıları, tifo, dizanteri, kolera, veba, meningokok, boğmaca, brusella, BCG, difteri, tetanos, alüminyum presipiteli karma aşilar dahil 17 farklı tip aşı üretilmeye başlanmıştır. Kuduz serumu 1937`de üretilmeye başlanmıştır. Çin`deki 1940 kolera salgını için Çin`e kolera aşısı gönderilmiştir. 1942`de akrep serumu üretimi başlamıştır. İnfluenza aşısı üretimine 1950`de geçilmiştir. 1965`te ilk kez kuru çiçek aşısı üretimi yapılmış, 1983`te kuru BCG aşısı üretimine geçilmiştir. Cumhuriyetin ilk yıllarında tüm Türkiye`nin aşı gereksinimini karşılayan kurum dünyaya da aşı ithal etmiştir. Ne yazık ki çağın gereklerine uygun aletlerle yenilenmediği için 1996 yılında DBT aşısı, 1998 yılında da BCG aşısı üretimi kurumda durdurulmuştur. Aşı üretiminin fiilen sona ermesiyle birlikte Türkiye aşı konusunda dışa bağımlı bir hâle gelmiştir (21).

Ülkenin gerekli olan aşı gereksinimini sağlamak ve bu konuda dışa bağımlılığı azaltmak için 2013 yılında Hacettepe Üniversitesi ve Keymen ilaç iş birliği ile Türkiye`de aşı üretiminin yeniden başlatılması amacıyla çalışmalara başlanmıştır. Antijen üretiminden başlayarak sıfırdan aşı üretimi çalışmaları için Aşı Geliştirme Laboratuvarının kurulması kararı alınmıştır (21).

Türkiye`de 2017 yılında uluslararası teknoloji transferleri ile ilk rekombinant Hepatit B aşısı üretilmiştir. Bu yerli aşının lisanslanması ve büyük ölçekte üretimi için çalışmalar devam etmektedir. Bir Türk ilaç şirketi tarafından 2020`de tetanos-difteri karma aşısının antijeni dâhil tamamının ülkede yerli olarak üretilmesi hedeflenerek altyapı çalışmalarına başlanılmış ve “TETADİF” ticari adıyla piyasaya sunulan bu aşı 2021 yılına kadar antijen üretimi, formülasyon ve enjektör dolumu dâhil olmak üzere baştan sona ülkemizde üretilen tek aşı olmuştur (25).

Günümüzde hâlâ etkileri devam etmekte olan Covid-19 pandemisi nedeniyle ise tüm dünyada aşıya olan ilgi oldukça yüksek bir seviyededir. Dünyada birçok Covid aşısı çalışması yürütülmüş ve bazıları onaylanarak uygulamaya geçilmiştir. Türkiye de bu ülkeler arasında yer almaktadır. Erciyes Üniversitesi ve Sağlık Bakanlığı iş birliği ile geliştirilen ve TURCOVAC ticari adı ile piyasaya sunulan bu aşı Türkiye`de üretilen ilk ticari Covid-19 aşısı olmuştur (25).

2.3. Aşı ile İlgili Temel Kavramlar ve Genel Bilgiler

2.3.1. Aşının Tanımı

Aşılar, zamanında ve doğru yollarla uygulandığında, bağışıklık sistemini uyarak hastalığa karşı koruma sağlayan biyolojik ürünlerdir. Aşılar, antijene özgü antikorların üretilmesiyle humoral bağışıklık oluşturabildiği gibi hücresel bağışıklık da oluşturabilir. Aşının etkisi, zayıflatılmış ya da öldürülmüş mikroorganizmaya ya da bu mikroorganizmanın bazı parçalarına, bağışıklık sisteminin yanıt vermesiyle ortaya çıkmaktadır. Böylece kişi hastalık etkeni ile yeniden karşılaştığında bağışıklık sistemi etkeni tanıyarak hızlıca yanıt geliştirecek ve hastalık ortaya çıkmadan ya da daha hafif bir tablo ile geçirilecektir (26).

2.3.2. Aşının İçeriği

Aşıların içerisinde; aşının bağışıklık oluşturmasını sağlayan ve en temel maddesi olan aktif içerik yer alır. Aktif içerik, aşının türüne göre değişebilmekte ancak genel olarak bakteri veya virüsten yapılmaktadır ve “antijen” olarak adlandırılmaktadır. Ayrıca aktif içerik olarak bazı aşılarıdaki virüsler, hayvan hücrelerinde üretilir. Bunun sebebi bazı virüslerin sadece insan veya hayvan hücrelerinde çoğalmasıdır. Örneğin; KKK aşısının kızamık ve kabakulak kısımları civciv embriyosu hücre kültüründen, kızamıkçık aşısı ise insan diploid hücre kültüründen üretilmektedir.

Diğer bir aşı içerisinde yer alan madde de adjuvan olarak adlandırılan ve aşının neden olduğu bağışıklık yanıtının süresini ve gücünü artırmak için konan maddeler olan; alüminyum tuzları, alüminyum hidroksit, alüminyum fosfat veya potasyum alüminyum sülfattır. Aşı içerisindeki alüminyum miktarı 2 miligramdan daha azdır ve gıda, su veya diğer kaynaklardan insan vücuduna giren alüminyum düzeyi ile karşılaştırıldığında oldukça düşük bir düzeydir.

Aşıda mikrobiyal üreme, aşının bozulmasına dolayısıyla da aşıda kalite, güvenlik ve etkinlik sorunlarının ortaya çıkmasına yol açar. Bu sorunu engellemek için aşıların içerisine koruyucu madde olarak tiyomersal denilen etil cıvalı bir madde konulur. Jelatin ise bazı canlı virüs aşılarında ısının artması gibi nedenlerle etkenin çoğalarak patojen hale gelmesini önlemek için yani stabilizör olarak kullanılır. Ayrıca aşı içerisine bakterinin üremesini durdurmak amacıyla neomisin,

polimiksin B, gentamisin ve kanamisin gibi antibiyotikler konulabilmektedir. Penisilin alerjisi olan kişide bu tür bir aşının uygulanmaması gerektiğinden aşı uygulanmadan önce bu durum sorgulanmalıdır (26).

2.3.3. Aşı Türleri

Dünyada ve Türkiye’de hala kullanılmakta olan temel aşı tipleri, viral aşilar (atenüe canlı viral aşilar, inaktive-ölü aşilar, subunit aşilar) ve bakteriyel aşilar (tam hücreli aşilar, toksoid aşilar, subunit aşilar, polisakkarit aşilar)dır. Farklı aşı tiplerinin birbirleriyle kombine formları da vardır. Ayrıca geliştirilmiş ve halen geliştirilmekte olan yeni biyoteknolojik aşı tipleri de bulunmaktadır (27).

Viral Aşilar

- **Atenüe (Zayıflatılmış) Canlı Viral Aşilar**

Virölansı zayıflatıldığı için hastalığa yol açmadan bağışıklık yanıtı başlatabilen virüs suşları içerir. Günümüzde aşı üretmek için kullanılan virüs suşlarının çoğu (örn. Schwarz kızamık virüsü suşu, polio virüslerinin salk suşları ve varisella virüsünün oka suşu) ilk olarak 1960’larda ve 70’lerde atenüe edilmiş suşlardır. Bu suşlar o tarihten beri soğuk ortamda saklanmaktadır. Canlı kalabilmeleri için +2 ile +8°C arasındaki ısı ortamında saklanmaları gerekir. Kısa süreli bir ısıya maruziyet bile etkisizleşmelerine neden olabilmektedir (27).

Zayıflatılmış canlı aşının önemli bir avantajı, aşılanan kişide çoğalarak doğal enfeksiyonu taklit etmesi ve büyük miktarda antijenik uyarı yaratmasıdır. Güçlü bir bağışıklık belleğine yol açtığından uzun süren ve bazen de yaşam boyu devam edebilen bağışıklık elde etmek için sıklıkla tek doz aşılama yeterli olmaktadır. Ayrıca canlı aşıda kullanılan virüsün bir miktar patojeniteye sahip olabilmesi ve özellikle de bağışıklığı baskılanmış kişilerde hastalığa yol açabilme riski olması nedeni ile bağışıklık sistemi baskılanmış kişilerde ve gebelerde canlı aşı uygulaması kontrendikedir (27). Bu tür aşılar örnek; Kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, Herpes zoster (zona), rota virüs, intranazal influenza (grip), sarı humma, oral polio aşısı (OPA) (28).

- **İnaktive (ölü) Viral Aşılar**

İnaktive aşı üretimi sırasında patojen ısıyla, radyasyonla veya kimyasallarla (glutaraldehit, formaldehit vs.) inaktive edilerek uygun koşullarda çoğaltılır. İnaktivasyon, patojenin çoğalma ve hastalığa neden olma yeteneğini yok eder, ancak patojenin immünojenitesi korunur ve bağışıklık sistemi hedeflenen patojeni tanıyabilir. İnaktif polio, kuduz ve hepatit A bu grupta yer alır (29).

Vücutta çoğalacak virüs içermediklerinden genellikle antijenik uyarıya yol açmazlar ve genellikle zayıflatılmış canlı aşılarından daha az etkilidirler. Bu nedenle, uzun dönemde yeterli bağışıklık ve bağışıklık belleği oluşturabilmek için birden fazla doza gerek duyulabilir. Düzenli rapel dozlar gerekebilir (27).

- **Subunit (Alt Birimli) Viral Aşılar**

Tüm patojen yerine bağışıklık sistemine antijen olarak sunulabilen patojenin seçilmiş parçalarını içerir. Bu parçalar proteinler, polisakkaritler veya virüs benzeri partiküller olabilir. Trivalan veya tetravalan inaktive influenza aşıları bu aşılar iyi bir örnektir. Ayrıca Hepatit B virüsü için rekombinant alt birim aşısı üretilmiştir. Hepatit B Virüs aşısı, maya ekspresyon sisteminden HBV yüzey antijeni (HBsAg) eksprese edilerek üretilmektedir (30).

İmmün sistemi baskılanmış hastalarda güvenle kullanılabilirler. Yan etki insidansı tam virüs aşılarına göre daha düşüktür (27).

- **Rekombinant Antijen Aşıları**

Rekombinant DNA teknolojisi kullanarak virüsün viral proteinlerinin başka bir canlıda sentezlemesi ile bunların antijen olarak kullanılması esasına dayanır. Bu yolla ilk hazırlanan aşı Hepatit B aşısıdır. İnsan papilloma (siğil) virüsü (HPV) aşısı da bu gruba örnek verilebilir. Bu yöntem ile HIV, EBV, kolera vb. hastalıklar için aşı çalışmaları sürmektedir (27,31).

Bakteriyel Aşılar

- **Atenüe (Zayıflatılmış) Canlı Bakteriyel Aşılar**

Bu grubun tek üyesi şu anda kullanımda olan ve hala tüberküloza karşı geliştirilmiş tek lisanlı aşı olan Bacillus Calmette-Guérin (BCG) aşısıdır. Bu aşı, birkaç yıl boyunca hücre kültürü pasajı ile zayıflatılmış, sığırlarda tüberküloz etkeni olan Mycobacterium bovis basil suşu içermektedir (28).

- **Tam Hücreli Bakteriyel Aşılar**

Boğmaca aşısının üretilmesi sırasında Bordatella pertussis hücreleri uygun bir kültür ortamında çoğaltılır, saflaştırılır ve ardından aşı içeriğine eklenmeden önce ısı ile inaktive edilir. Hücrelerin üzerindeki antijenler parçalanmazlar böylece bağışıklık yanıtını uyarabilirler, ancak hücreler ölmüş olduklarından hastalığa neden olamazlar. Tam hücreli bakteri aşılarının başlıca dezavantajı, sıklıkla ateş ve lokal reaksiyona yol açabilen diğer aşı bileşenlerinin varlığıdır (27).

- **Toksoid Aşılar**

Toksoid aşılar, Clostridium tetani, Clostridium difficile veya Corynebacterium diphtheriae gibi bazı bakteri toksinlerinin ısı, kimyasallar veya her ikisi kullanılarak detoksifiye edilmesiyle üretilir. Toksoidler olarak adlandırılan inaktive edilmiş toksinler patojenik değildir, ancak nötralize edici antikorları indüklerler. Difteri ve tetanos aşıları toksoid aşılardır (29).

- **Subunit Bakteri Aşıları**

Bakteriyel aşılar da görülen bazı istenmeyen reaksiyonlar bu tür aşılar geliştirilerek önlenmektedir. Örneğin, asellüler boğmaca aşısında Bordatella pertussis'ten elde edilen saflaştırılmış antijenler ve pertussis toksoidi bulunur. Bu antijenler küçük ve hücrenin cansız bileşenleri oldukları için, hastalığa yol açma olasılıkları yoktur; böylece olumsuz bir reaksiyona yol açma riski azalır. Bu grup içerisinde polisakkarit ve konjuge polisakkarit aşılar da bulunmaktadır (27).

Polisakkarit aşılar:

Nisseria meningitidis, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* tip B gibi polisakkarit kapsüle sahip patojenlere karşı geliştirilmiş aşılardır. Polisakkaritler doğrudan B hücreleriyle etkileşime girdikleri için T hücreleri sürece karışmazlar ve T hücresi uyarısı olmadığı için yüksek immünojenik potansiyel taşımazlar. Bağışıklık sistemleri henüz gelişmemiş olan bebeklerde ve küçük çocuklarda ancak kısa süreli bir bağışıklık başlatmaktadırlar. Bağışıklık belleği ya çok az oluşur ya da hiç oluşmaz. Aşının ikinci bir dozu verildiğinde de rapel etkisi gözlenmez (32).

Konjuge polisakkarit aşılar:

Polisakkaritlere T-bağımlı bir protein antijeninin eklenmesi ile konjuge aşılar elde edilir. Bu sayede immünojenik potansiyelleri önemli ölçüde artırılmaktadır. “Konjugasyon” adı verilen bu işlem ile polisakkarit antijeninin T hücrelerine bağımlı özellik kazanmaları sağlanarak uzun süreli koruma elde edilmektedir (32).

Kombine Aşılar

Enjeksiyon sayısını azaltmak için farklı patojenlerden alınan antijenler tek aşıda kombine edilebilmektedir. Bu uygulamayla aşılamaya bağlı bazı güçlükler en aza indirilmekte, aşılama programına uyum artmakta ve maliyet düşmektedir. Ancak kombine aşı uygulamalarında yan etkiler daha sık görülebilir. İnterferans olasılığı nedeni ile antikor cevabı etkilenebileceğinden uygun kombinasyonlar hazırlanmalıdır. Uygun kombinasyonlara; BCG-sarıhumma, BCG-DBT-oral polio, BCG-kızamık-sarıhumma-tetanos, DBT-hepatit B, DBT-sarıhumma, DaBT-İPA-Hib aşıları örnek verilebilir (27).

Vektör Aşıları

Hedeflenen mikroorganizmanın antikor oluşturan antijenik yapısının, vektör görevi gören atenüe bir virüs veya bakterinin genomuna yerleştirilmesi ile yapılır. En sık kullanılan virüs vektörleri; adenovirüsler, poks virüsler, alfavirüslerdir. *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Listeria* spp., *Mycobacterium bovis*

bakteriyel vektörler olarak kullanılmaktadır. Bu aşılar ile ilgili faz çalışmaları devam etmektedir (33).

Nükleik Asit Aşıları

DNA aşılarının yapım, çalışma ve tasarım stratejilerine baktığımızda; hedeflenen antijenik yapıyı kodlayan DNA parçası, uygun bir transkripsiyon başlatıcısı (promotor) ile genellikle bir bakteri plazmidine yerleştirilir. Konak hücreye verilen bu plazmid, taşıdığı DNA sayesinde özgül proteinlerin konak hücrede eksprese edilmesini sağlar. Konak hücre MHC'sine sunulan yabancı antijenik peptitler, hücre aracılı ve humoral tepkileri uyarır. DNA aşıları ile yapılan çalışmalar, bu aşıların grip ve kuduz virüsleri de dahil olmak üzere bir dizi patojene karşı koruyucu bağışıklığı indükleyebildiğini göstermiştir. Bu yöntemle; HIV, HCV, Ebola, sıtma ve herpes virüsü için olanlar da dahil olmak üzere çeşitli DNA aşıları ile denemeler devam etmektedir.

DNA aşıları, güvenilir immünoterapi biçimleridir. Bu nedenle, kanser vakalarının sonuçlarını iyileştirmek için yeni anti-tümör immünoterapi yöntemleri üzerinde de çalışılmaktadır (34).

mRNA aşıları; hedeflenen mikroorganizmanın antikor oluşturan antijenik yapısının mRNA'sını içeren aşılardır. Son yıllarda gündemde olan COVID-19 enfeksiyonu ile adını sıkça duyuran Pfizer-BioNTech COVID-19 aşısı SARS-CoV-2 spike proteininin reseptör bağlanma alanını eksprese eden nükleozit modifiye edilmiş mRNA'yı içerir (35).

2.4. Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP)

Ülkemizde 1981 yılında Genişletilmiş Bağışıklama Programının uygulamaya konmasından sonra günümüze kadar geçen süre içerisinde bağışıklama konusunda hızlı bir ilerleme katedilmiştir. Genişletilmiş Bağışıklama Programında amaç; hassas yaş gruplarına enfeksiyona yakalanmalarından önce ulaşip bağışıklamalarını sağlamak ve aşı ile korunulabilir hastalıklardan kaynaklanan hastalık, sakatlık ve ölümleri önlemektir.

Ülkemizde uygulanan güncel ulusal aşılama programı içinde difteri, tetanos, boğmaca, çocuk felci, tüberküloz, kızamık, hepatit B, hemofilus influenza Tip B, kızamıkçık, kabakulak, pnömokok, hepatit A ve suçiçeği olmak üzere 13 enfeksiyon hastalığına karşı geliştirilmiş aşılar bulunmaktadır. Ayrıca çocukluk yaş grubu aşılması dışında, erişkinlere ve risk grubunda bulunan bireylere yönelik aşı uygulamaları da vardır. Ülkemizde son yıllarda lokal epidemiyolojik değişiklikler, göçler, importasyon riski, salgın riski ve yaş gruplarına göre risk artışı gibi değişen koşullara uygun olarak yoğun aşılama programları gerçekleştirilmiş ve aşı takviminde değişiklikler yapılmıştır (16).

Genişletilmiş bağışıklama programının hedefleri temelde şu şekilde belirtilmiştir;

- Her bir antijen için ülke genelinde %97 aşılama hızını sürekli kılmak
- 12-24 aylık bebeklerin %90'ını tam aşıli hale getirmek
- 5 yaş altı (0-59 ay) aşısız ya da eksik aşıli çocukları tespit edip aşılamak
- Okul çağı çocuk aşılamalarında her bir antijende %95 aşılama hızına ulaşmak
- Tespit edilen tüm gebelere uygun tetanos-difteri (Td) aşısı uygulamak
- Ülkemizin polioidan arındırılmış durumunu sürdürmek
- Maternal ve neonatal tetanosu elimine etmek
- Kızamık Eliminasyon Programı'nı yürütmek
- Diğer aşı ile önlenebilir hastalıklar kontrol programlarını yürütmek (36).

Ülkemizde uygulanan çocukluk dönemi aşı takvimi güncellemelerine baktığımızda; en son Bağışıklama Danışma Kurulu'nun da tavsiyesi ile 3 Haziran 2020 tarihinde bazı değişiklikler yapılmıştır. Yapılan bu değişiklikle ilköğretim 1.sınıfta okullarda uygulanan KKK ve DaBT-İPA aşıları, 1 Temmuz 2016 tarihinde doğanlardan başlamak üzere 48.ayına girmiş olan tüm çocuklara uygulanacağı ve ilköğretim 8.sınıfta okullarda uygulanan Td aşısının 1 Temmuz 2007 tarihinde doğanlardan başlamak üzere 13 yaşına (156.ay) girmiş olan tüm çocuklara uygulanacağına dair kararlar alınmıştır (37).

Şekil 2.1. T.C. Sağlık Bakanlığı Çocukluk Dönemi Aşı Takvimi (2020) (37)

Aşılar	Doğumda	1. ayın sonu	2. ayın sonu	4. ayın sonu	6. ayın sonu	9. ayın sonu	12. ayın sonu	18. ayın sonu	24. ayın sonu	48. ayın sonu***	13 yaş
Hepatit B	I	II			III						
BCG (Verem)			I								
DaBT-İPA-Hib			I	II	III			R			
KPA*			I	II			R				
KKK						ID**	I			II	
DaBT-İPA										R	
OPA					I			II			
Td											R
Hepatit A								I	II		
Suçiçeği							I				

*01.01.2019 tarihinden itibaren doğan bebeklere 2., 4. ve 12. aylarda uygulanacaktır.

**25.09.2019 tarihli BDK kararıyla salgın riski olan bölgelerde 9. - 11. ayda ilave bir doz Kızamık içeren aşı (K veya KKK) uygulanacaktır.

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

DaBT-İPA-Hib: Difteri, Aselüler Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio, Hemofilus Influenza Tip b Aşısı (Beşli Karma Aşı)

KPA: Konjüge Pnömonokok Aşısı

KKK: Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak Aşısı

DaBT-İPA: Difteri, Aselüler Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio Aşısı (Dörtlü Karma Aşı)

OPA: Oral Polio Aşısı (Çocuk Felci Aşısı)

Td: Erişkin Tipi Difteri-Tetanoz Aşısı

R: Rapel (Pekiştirme) ID: İlave Doz

2.4.1. Ulusal Bağışıklama Programında Yer Alan Aşılar

BCG Aşısı

Ülkemizde BCG aşısı primer immünizasyon şeması kapsamında rutin olarak yenidoğan çocuklara 2. ayda uygulanmaktadır Hastalık yapma gücü azaltılmış canlı bakteri aşısıdır. Cilt içine enjeksiyon ile uygulanır. BCG aşısı doğumdan itibaren de yapılabilir ancak uygulama kolaylığı ve bağışıklamanın daha güçlü gelişmesi için 2 ayı doldurduğunda uygulanması önerilmektedir. BCG aşısı, 3. aydan sonra yapılacaksa PPD ile TCT (cilt testi) yapıldıktan sonra sonucuna göre uygulanır. Uygulanmaması gereken durumlar; kanser, kanser tedavisi ve kortizon içeren ilaç kullanımı vb. bağışıklık sisteminin baskılandığı durumlar, gebelik (38).

Hepatit B Aşısı

Hepatit B, hepatit B virüsünün (HBV) neden olduğu potansiyel olarak yaşamı tehdit eden bir karaciğer enfeksiyonudur. Önemli bir küresel sağlık

sorunudur. Kronik enfeksiyona neden olabilmekte ve insanları siroz ve karaciğer kanserinden yüksek ölüm riskine sokabilmektedir.

Virüs yaygın olarak anneden çocuğa doğum sırasında (perinatal bulaşma), enfekte bir partnerle cinsel ilişki sırasında kan veya diğer vücut sıvılarıyla temas ile, ayrıca güvenli olmayan enjeksiyonlar veya keskin aletlere maruz kalma yoluyla bulaşabilmektedir (39).

DSÖ, 2019 yılında 296 milyon kişinin kronik hepatit B enfeksiyonu ile yaşadığını ve her yıl 1,5 milyon yeni enfeksiyon vakasının ortaya çıktığını tahmin etmektedir. 2019'da hepatit B vakalarının, çoğu siroz ve hepatoselüler karsinomdan kaynaklanan tahmini 820.000 ölümle sonuçlandığını belirtmektedir. Ancak hepatit B, güvenli, mevcut ve etkili aşılarla önlenabilmektedir (39). Erişkinlik döneminde geçirilen hastalık büyük oranda iyileşirken, çocukluk döneminde geçirilen hastalık % 90 oranında kronikleşir. Bu nedenle hepatit B kontrolünde çocukluk döneminde aşılama önemlidir (26).

Hepatit b aşısı 0,1,6 ay şeması ile 3 doz, uyluğun ön-yan ve dış tarafı (<2 yaş) veya dış üst kola (deltoid) (>2 yaş), kas içine (intramusküler) uygulanmaktadır. Doğumdan itibaren bütün bebeklere önerilir. Ancak 2000 gram altında doğan preterm bebeklerde yeterli bağışıklık yanıtının oluşabilmesi için ikinci ayda ek bir doz verilerek 0, 1, 2, 6 ay şeması uygulanır. Annesinin Hepatit B taşıyıcısı olmadığı kesin olarak bilinen 2000 gram altı preterm bebeklerde bağışıklamaya bir ayı doldurduğunda ya da 2000 gramı aştıklarında başlanırsa, ek doza gerek olmadan 3 doz şeması uygulanabilir. Annesi taşıyıcı olan ya da taşıyıcılık durumu bilinmeyen 2000 gram altı bebeklerde kesinlikle beklemeden 0, 1, 2, 6 şemasını uygulamak gereklidir. 2000 gramdan küçük doğan term bebekler rutin 0, 1, 6 ay şeması ile aşılanmaktadır (26).

Difteri, Tetanoz, Boğmaca Aşıları

Difteri ve tetanos toksoid, boğmaca inaktive aşıdır. Tek başına tetanos toksoidi içeren preparatı; tetanos ile difterinin kombine pediatrik difteri tetanos (DT) veya erişkin difteri-tetanos (Td) formu; tetanos-difteri ve tam hücre boğmaca aşısı içeren pediatrik difteri- boğmaca-tetanos (DBT) formu; asellüler boğmaca aşısı içeren pediatrik difteri- tetanos- asellüler boğmaca (DTaP) veya erişkin

tetanos-difteri- asellüler boğmaca (Tdap) formu mevcuttur. Yan etkileri daha az olduğundan asellüler boğmaca aşısı tercih edilmektedir (40).

Ülkemizde çocukluk çağı aşı programı kapsamında 2,4,6 ve 18. aylarda DaBT-İPA-Hib şeklinde beşli aşı şeklinde yapılan primer aşılamayı takiben son güncelleme ile 48. ayına girmiş tüm çocuklara da bir doz Hib içermeyen dördümlü aşı (DaBT-İPA) uygulanmaktadır. Ayrıca erişkin aşılamaları kapsamında 15-49 yaş doğurganlık çağındaki kadınlara, gebelere, erlere de tetanos aşısı uygulanmaktadır. Daha sonraki yıllarda erişkinlere 10 yılda bir tetanos aşısının tekrarlanması önerilmektedir (27).

Çizelge 2.2. Yaralanma sonrası tetanos profilaksisi

	Temiz, minör yaralanmalar		Diğer bütün yaralanmalar*	
Aşı durumu	Td	TIG	Td	TIG
Bilinmiyor veya <3 doz	Evet	Hayır	Evet	Evet
>3 doz	Hayır**	Hayır	Hayır***	Hayır
Td= Tetanos ve erişkin tip difteri toksoidi TIG= Tetanos İmmün globulini *Kirlili, dışkı ve salya teması olan yaralanmalar, kesi yaraları, yanıklar, yabancı cisim batmaları, ısırıklar, donma, kurşun yarası. **Evet, son dozun üzerinden geçen süre >10 yıl ise *** Evet, son dozun üzerinden geçen süre >5 yıl ise (Daha sık boster doza gerek yoktur)				
Kaynak: Erişkin Bağışıklama Rehberi. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu				

Pnömonokok Aşıları; Polisakkarit Pnömonokok Aşısı (PPA), Konjuge Pnömonokok Aşısı (KPA)

Streptococcus pneumoniae (pnömonokok) enfeksiyonları, tüm dünyada önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir; özellikle risk altında olanlar arasında, immün sistemi zayıflatan birtakım sağlık sorunları olan erişkinler, küçük çocuklar ve ≥65 yaşındaki erişkinler yer almaktadır (41).

Ülkemizde 13 valanlı konjuge pnömonokok aşısı (KPA13) ve 23 valanlı polisakarid pnömonokok aşısı (PPA23) olmak üzere iki aşı vardır. Konjuge pnömonokok aşısı, iki yaş altı çocuklarda 2-4. aylarda birer doz, 12-15 ay arasında ek bir doz olacak şekilde rutin aşılama programında yer almaktadır. Ayrıca Türk Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği Erişkin Bağışıklaması Çalışma

Grubu'na hazırlanan uzlaşi raporunda bazı özel durumlar için sunulmuş olan önerilerden seçilmiş birkaçı şu şekildedir:

1. ≥ 65 yaşındaki herkese, yüksek risk altındaki her yaştan erişkinler (yani immün sistemi zayıflatan durumu, fonksiyonel ya da anatomik aspleni, beyin-omurilik sıvısı kaçağı ve koklea implantı olan hastalar) gibi, önce KPA13 ve sonra PPA23 uygulanmalıdır.
2. Pnömonokok aşılması, pnömonokok hastalığı yönünden risk altında olan (yani kronik kalp hastalığı, kronik akciğer hastalığı, kronik karaciğer hastalığı, alkolizm, diabetes mellitus'u olan hastalar ve tütün kullananlar gibi) < 65 yaşındaki erişkinler için de önerilir. Bu hastalara yalnız PPA23 uygulanması yeterlidir; ancak PPA23 öncesinde KPA13 uygulanması da yararlı olabilir.
3. Her iki aşının uygulanmasının gerektiği erişkinlere önce KPA13 uygulanmalıdır.
4. PPA23'ün çoğunlukla KPA13'ten ≥ 1 yıl sonra uygulanmasına karşın; eğer kişi yüksek riskli ise ≥ 8 hafta sonra uygulanmalıdır.
5. Daha önce PPA23 uygulanmış hastalara, bu uygulamanın üzerinden ≥ 1 yıl geçmeden KPA13 uygulanmamalıdır.
6. İmmün sistemi zayıflamış ve asplenik hastalara PPA23'ün ilk dozundan ≥ 5 yıl sonra bir rapel dozu da uygulanmalıdır.
7. KPA13 için hiçbir yaş grubunda rapel dozu önerilmemektedir.
8. Her iki aşı da farklı bir bölgeye uygulanmak koşuluyla grip aşısıyla aynı anda yapılabilir.
9. Çocukluk çağı bağışıklamasında kullanılan KPA13, toplumdaki aşı suşlarını ortadan kaldırabildiği için, bu aşı erişkinlerde beklenen yararı sürekli olarak sağlamayabilir. Bu nedenle, serotip dağılımı ve antibiyotik direnci hızları da dahil olmak üzere lokal epidemiyolojinin anlaşılması için erişkin pnömonokok hastalıklarının sürveyansı son derecede önemlidir (42).

Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak (KKK) Aşısı

Kızamık; ensafalit, pnömoni, orta kulak iltihabına, kabakulak; pankreatite, kısırlığa, kızamıkçık; kalıtsal kalp hastalıkları, katarakt, sağırılık gibi önemli sağlık sorunlarına yol açabilmekte ayrıca gebeliğin erken döneminde (ilk trimester)

geçirilen kızamıkçık enfeksiyonu fetüsün organlarını etkileyerek, çeşitli konjenital defektlere neden olabilmektedir (43). KKK aşısı canlı bir aşıdır. Ulusal aşı takvimimizde son güncellemeler ile KKK aşısı 12. ayda ve 48. Ayda uygulanmaktadır. Ayrıca salgın riski olan bölgelerde 9-11. aylarda ilave bir doz kızamık içeren aşı yapılması önerilmektedir (37).

Kızamık aşısı (1980 yılından sonra doğanlar için) veya kızamıkçık aşısı olup olmadığına dair kayıtlı bilgisi ve güvenilir öyküsü olmayan veya hastalığı geçirdiğine dair kayıt bulunmayan yetişkinlere en az 1 doz subkutan yoldan KKK aşısı yapılmalıdır. Laboratuvar tetkikleri ile her bir antijene karşı immün olduğu gösterilmiş ise aşılmasına gerek yoktur. Şu durumlarda en az 28 gün arayla 2 doz KKK aşısı uygulanması önerilmektedir: Yakın zamanda kızamık, kızamıkçık veya kabakulağa maruz kalma ya da salgın durumu, bir sağlık kuruluşunda ya da bakım evinde çalışma, yükseköğrenim kurumlarında eğitim görme, temas riskinin yüksek olduğu uluslararası seyahat planlama (27).

Gebeler veya aşı yapıldıktan sonra 4 hafta içerisinde gebelik planlayanlar aşılammamalıdır. Aşı yapılan kişi bir ay süreyle gebe kalmamalıdır. Ağır immün yetmezliği olan kişilerde (kanseri hastaları, organ nakli yapılanlar, uzun süre kortikosteroid kullananlar, kemoterapi veya radyoterapi alanlar, ağır immün yetmezliği olan HIV pozitif hastalar vb.) canlı aşı olması sebebiyle KKK aşısı kontrendikedir (27).

Poliomiyelit- Çocuk Felci Aşları (OPA-İPA)

Çocuk Felci çocuklarda son derece bulaşıcı ve sinir sistemini istila ederek birkaç saat içinde geri dönüşümsüz paralizeye neden olabilen bir hastalıktır. Bu nedenle polio aşısının bulunuşu 20. yüzyılın önemli tıbbi ilerlemelerinden biri olarak görülmektedir. Aşı, ölü (inaktif) poliovirüs aşısı (İPA) veya canlı poliovirüs aşısı (OPA) olarak ağızdan yapılabilir (43).

Dünya Sağlık Örgütü'nün, 1988 yılında polio eradikasyon programını hayata geçirmesi sonrası dünyada polio vakaları % 99 azalmıştır. Ülkemizde son polio vakası 1998 yılında görülmüştür. Sonrasında ülkemiz 2002 yılında Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği poliodan eradike edilmiş bölgeler arasına girmiştir. Bugün az sayıda ülkede çocuk felci halen endemiktir. Ancak ülkeler arası

seyahatlerle polio virüsü dolaşımına devam etmektedir. Ayrıca sınır komşularımızdaki olumsuz koşullar da göz önünde bulundurulduğunda polio yeniden hastalık tablosuyla ortaya çıkabileceği için ülkemizde aşılamaya devam edilmektedir (26).

Aşı yapılan gün ishal gelişenlerde bir ay sonra aşı dozu yenilenmektedir. Eğer aşılama sonrası yarım saat içinde kusma olursa tekrar verilmektedir (43). OPA canlı virüs aşısı olmasından ötürü bağışık sistemi baskılanmış kişilere uygulanmamalıdır. Aşı virüsü dışkı yoluyla atılabildiği için aynı ev içinde yaşayan bireylerde bağışıklığı baskılanmış kişi varsa o evdeki kimseye OPA aşısı uygulanmamalı, OPA uygulaması öncesinde bu durum sorgulanmalıdır (26).

Hepatit A Aşısı

Hepatit A virüsünün neden olduğu karaciğerin viral enfeksiyonu, asemptomatik enfeksiyondan (yüksek serum aminotransferaz seviyeleri olmaksızın) klinik olarak belirgin hastalığa kadar değişen geniş bir sonuç yelpazesine neden olabilmektedir. Bulaş esas olarak, fekal-oral yolla olmaktadır. Erken yaşlarda hastalık belirtisiz olarak geçirilebilir. İleri yaşlarda geçirilen Hepatit A enfeksiyonun ölümcüllüğü de yükselmektedir. Hastalığın en şiddetli formu olan fulminan hepatit nadirdir, ileri yaş ve altta yatan kronik karaciğer hastalığı ile ilişkilidir (44).

İnaktif hepatit A virüs aşısı çocuklukta veya erişkin yaşlarda 6-18 ay ara ile iki doz şeklinde uygulanır. Çocuklarda aşılama 12. aydan sonra yapılır. Çocukluk çağı aşı programımıza göre 18. ayın bitiminde birinci, 24. ay bitiminde ikinci olmak üzere iki doz şeklinde intramüsküler yoldan uygulanmaktadır. Tek kontrendikasyonu bu aşı ve komponentlerinden birine daha önce anafilaktik reaksiyon geçirilmesidir. Çocuklukta yapılmışsa erişkin yaşta tekrarlanması gerekmemektedir. Riskli grup olarak kabul edilen pıhtılaşma faktör bozukluğu olanlar, kronik karaciğer hastalığı olanlar, HIV enfeksiyonu olanlar, riski yüksek hasta grubuyla çalışan sağlık personeli, homoseksüeller ve madde bağımlılarının aşı olmaları önerilmektedir (45).

Hemofilus İnfluenza Tip b (Hib) Aşısı

H. İnfluenza, bakteriyel bir etkindir ve küçük çocuklarda öncelikle zatürre ve menenjitte neden olur. Hib'in antibiyotik ajanlara karşı giderek direncinin arttığı bildirilmektedir ve aşılanmanın, dünya çapında Hib hastalığının insidansını hızla azaltabilen tek araç olduğu söylenmektedir (26).

5'li karma aşı (DaBT-İPA-Hib) içerisinde Türkiye'de Sağlık Bakanlığı'nın rutin aşı takvimine göre 1.doz 2. ayın sonunda, 2.doz 4. ayın sonunda, 3.doz da 6. ayın sonunda uygulanmaktadır. Aşının bileşenlerinden birine veya boğmaca aşılarına (aselüler veya tam hücre boğmaca) karşı alerji varsa ya da aynı maddeleri içeren bir aşının enjeksiyonunun ardından alerjik reaksiyon yaşamışsa, ilerleyici bir beyin hastalığı (ensefalopati) varsa, daha önceden boğmaca aşısının (aselüler ya da tam hücre) uygulanmasının ardından 7 gün içinde bir beyin hastalığı (ensefalopati) yaşanmışsa uygulanması kontrendikedir (26,27).

Üç farklı konjuge Hib aşısı 6 hafta ile 71 ay arası çocuklar için lisans almıştır. Ancak fonksiyonel ya da anatomik aspleni vakalarında, immünglobülin yetmezliği olanlarda, kompleman eksikliği olanlarda, kök hücre transplantasyonu yapılan kişilerde ya da malignite nedeniyle kemoterapi ve/veya radyoterapi alan erişkin grubunda da Hib hastalığı riski artmış olduğu için aşı önerilmektedir. Splenektomiden en az 14 gün önce tek doz, acil splenektomi durumunda operasyon sonrası en erken 14 gün sonra uygulanması önerilmektedir. Hematopoietik kök hücre alıcılarına transplantasyondan 6-12 ay sonra en az 4 hafta arayla 3 doz aşı uygulanması önerilmektedir (27).

Suçiçeği Aşısı

Suçiçeği virüsü (varicella zoster virüsü) herpes zoster grubuna bağlı bir DNA virüsüdür. Solunum yoluyla bulaşır (26). Suçiçeği, genellikle kendiliğinden iyileşen bir hastalık olmakla birlikte ciddi komplikasyonlara da neden olabilmektedir. En sık görülen komplikasyonlar ikincil bakteriyel enfeksiyonlar ve pnömonidir. Virüsün kan yolu ile yayılımı sonucunda artrit veya osteomyelit gelişebilmektedir. Akut serebellar ataksi, ensefalit, menenjit transvers miyelit gibi nörolojik komplikasyonlar da gelişebilmektedir (46).

Suçiçeği aşısı, canlı güçsüzleştirilmiş (atenüe) bir aşıdır (26). Avrupa Aşı Çalışma Grubu (The European Working Group on Varicella) 12-18 aydaki tüm sağlıklı çocuklara rutin suçiçeği aşısı yapılmasını önermiştir. Bununla birlikte her Avrupa ülkesinde kendi sağlık politikalarına göre farklı aşılama uygulamaları yapılmaktadır. Aşılama oranları yüksek ülkelerde, hastalık insidansının, mortalitenin, morbiditenin, hastaneye yatış oranlarının azaldığı bildirilmiştir. Ülkemizde suçiçeği aşısı 1 Ocak 2013 tarihinde ulusal aşı takvimine alınmıştır (47).

1-12 yaş arasındaki çocuklara bir ya da iki doz uygulama tercihi ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Ancak ≥ 13 yaşta aşı uygulanacağında en az bir ay ara ile 2 doz şeklinde uygulanmalıdır. <13 yaş çocuklara 2 doz aşı uygulanacaksa dozlar arasında en az 3 ay süre bırakılması daha uygundur. Ülkemizdeki çocukluk dönemi aşı takvimine göre 12. ayda tek doz şeklinde uygulanmaktadır. Aşının kendisine ya da içerdiği maddelerden birine karşı anaflaksi varlığında, immün yetmezliği olan veya immünsupresif tedavi alanlarda, kemik iliği veya lenfatik sistemi etkileyen malignite hastalarında, tedavi edilmemiş tüberküloz hastalarında, ateşli hastalık geçirenlerde ve gebelikte uygulanması kontrendikedir (26).

2.4.2. Ulusal Bağışıklama Programında Yer Almayan Aşılar

Rota Virüs Aşısı

Rota virüs, çocukluk çağı ishallerinin önde gelen nedenidir. Şiddetli gastroenterit ve hızlı dehidratasyondan kaynaklanan önemli ölüm oranlarıyla ilişkilidir (48). Rota virüs enfeksiyonunun önlenmesinde aşı uygulaması önemlidir. Rota virüs aşıları sıvı formdadır ve oral yoldan uygulanır. Ülkemizde uygulanan iki marka rota virüs aşısı bulunmaktadır. Rotarix, 2 ve 4. ayda olmak üzere iki dozda, Rotateq 2, 4 ve 6. ayda olmak üzere üç dozda uygulanır. İlk doz bebek 6-12 haftalık iken uygulanmalı ve aşılamaya 12-14 haftadan sonra başlanılmamalıdır. Aşılama 24. haftadan (Rotarix için) veya 32. haftadan önce (Rotateq için) tamamlanmalıdır (49).

Human Papilloma Virüs (HPV) Aşısı

Human papilloma virüs (HPV) cinsel yolla bulaşan ve ciddi hastalıklara yol açan bir virüstür. Neden olduğu çoğu enfeksiyon asemptomatiktir ve kendini

sınırlar. Ancak yüksek riskli tipleri serviks kanserine yol açabilmektedir. Bunun dışında kadın ve erkeklerde anal, vulvar, vajinal, penil ve orofaringeal kanserlere ve siğillere neden olabilmektedir. HPV virüsünün 150'den fazla tipi tanımlanmıştır. Tüm dünyada servikal kanserlerin %70'inden tip 16 ve 18 sorumludur. İlk HPV aşısı bu iki tipe karşı geliştirilmiştir (cervarix). Sonra 6,11,16,18 HPV tiplerine karşı 4 valanlı aşı (gardasil) ve daha sonra 6,11,16,18, 31 33,45,52, 58 tiplerine karşı 9 valanlı HPV aşısı (Gardasil 9) FDA tarafından onaylanmıştır (45).

CDC'nin Bağışıklama Uygulamaları Danışma Komitesi (ACIP) tavsiyeleri şu şekildedir;

- HPV aşısı, 11 veya 12 yaşında rutin aşılama için önerilir. (9 yaşında aşılamaya başlanabilir.) ACIP ayrıca, daha gençken yeterince aşılanmamışsa, 26 yaşına kadar herkesin aşılanmasını önermektedir. HPV aşısı, ilk aşılama yaşına bağlı olarak iki veya üç dozluk bir seri halinde uygulanmaktadır.
- 26 yaşından büyük herkese aşı önerilmemektedir. 27 ila 45 yaşları arasındaki bazı yetişkinler, daha gençken yeterince aşılanmamışlarsa, klinisyenleriyle görüşükten sonra HPV aşısı olmaya karar verebilirler. Bu yaş aralığındaki insanlara HPV aşılaması, bu yaş aralığındaki çoğu insanın zaten HPV'ye maruz kalmış olması da dahil olmak üzere çeşitli nedenlerle daha az fayda sağlar. 27–45 yaşları arasındaki yeterince aşılanmamış bazı yetişkinler için HPV aşılamasına yönelik ortak klinik karar önerilmektedir (50).

İnfluenza Aşısı

Grip etkeni influenza virüsleri A, B ve C olmak üzere üç ana tipe ayrılırlar. İnfluenza A mevsimsel salgın ve pandemilere, İnfluenza B mevsimsel salgınlara, İnfluenza C ise sporadik olgulara ve kısıtlı bölgesel salgınlara neden olur ve klinik açıdan hafif seyreder. İnfluenza virüslerine karşı nötralizan antikorlar gelişse de sürekli mutasyon yapmaları nedeni ile kalıcı bir bağışıklık oluşmaz (27).

Gripten korunmanın bilinen en etkin yolu aşıdır. Grip aşısı, mevsimsel salgın sırasında hastane yatışlarını ve ölüm oranlarını azaltmaktadır. Özellikle sağlık çalışanlarının aşılanmasının, iş kayıplarını ve nazokomiyal bulaşı azalttığı,

hastanede yatan hastalar arasında mortalite oranlarını düşürdüğü ve sonuçta maliyet etkin olduğu gösterilmiştir (27). CDC'nin Bağışıklama Uygulamaları Danışma Komitesi (ACIP), kontrendikasyonu yoksa ≥ 6 aylık tüm bireyler için rutin influenza aşısının kullanılmasını önermektedir. Ancak aşılama oranları yetersizdir. DSÖ mevsimsel grip aşılarının kullanımına ilişkin güncellenmiş bir görüş belgesi yayınlamıştır ve bu belge, mevsimsel grip aşılama programlarını başlatmak veya genişletmek isteyen ülkelerin kapasitesine göre planlama yapabilecekleri, influenza komplikasyonları açısından risk altında olan öncelikli gruplar hakkında önerileri içermektedir (51).

Ülkemizde de DSÖ önerilerine paralel olarak belirlenen öncelikli gruplar şu şekildedir;

- 5 yaş altındaki çocuklar (özellikle 2 yaşından küçük çocuklar)
- 65 yaş ve üzerindeki kişiler
- Gebe kadınlar (postpartum 2 hafta dâhil)
- Bakımevlerinde ve diğer uzun dönem tedavi merkezlerinde kalanlar
- Kronik hastalığı olanlar (27)

Meningokok Aşısı

Meningokok hastalığı ciddi ve potansiyel olarak yaşamı tehdit edici bir enfeksiyondur. N. menengitis tüm dünyada çocuk ve erişkinlerde menenjit ve sepsisin en sık nedeni olmaya devam etmektedir (52).

Serogrup A, C, W ve Y meningokok aşısı konjuge aşı (MenACWY) (Menectra, Menveo, Nimenrix) ya da polisakkarit aşı (MPSV4) olarak mevcuttur. Serogrup B meningokok aşısı (MenB), en az bir ay arayla 2 doz şeklinde yapılan MenB4-C (Bexero) ya da 0,2,6 aylarda 3 dozluk seri olarak yapılan MenB-FHbp (Trumenba) olarak mevcuttur. İki MenB aşısı birbirinin yerine yapılamaz; tüm dozlar aynı MenB aşısı ile yapılmalıdır (45).

Polisakkarit aşılar matür B hücreleri olmadığı için bebeklerde etkili değildir. Nazofarengeal taşıyıcılığı önlemedikleri için uzun süreli immünite sağlayamamaktadırlar. DSÖ polisakkarit aşılarının konjuge aşılardan yokluğunda uygulanmasını önermektedir. DSÖ Konjuge menengokok A aşısının 9 ve 18. aylar arasında tek doz, konjuge meningokok B aşısının 2 ve 11. aylar arasında 2 doz ve

bir yıl sonra rapel doz, 4 valanlı konjuge menengokok aşısının ise 9 ve 23. Aylar arasında 2 doz ve 2 yaş üzerinde bir doz şeklinde yapılmasını önermektedir. Ülkemizde meningokok aşısı rutin aşı çizelgesinde yer almamaktadır. Risk grupları ve endemik bölgeye gidecek olan kişilere aşı yapılmaktadır (52).

2.5. Sağlık Çalışanları İçin Aşı Önerileri

Sağlık çalışanları bulaşıcı hastalıklarla karşılaşma, hasta olma ve bazen de ölümcül hastalıklara maruz kalma riski altındadır. Doğrudan hastalarla çalışanların veya enfeksiyon yayabilecek malzemelerle çalışanların aşıyla önlenabilir hastalıklara yakalanma veya bunları yayma olasılığını azaltmak için uygun şekilde aşılanması kendilerini, hastalarını ve aile üyelerini korumaları açısından önem arz etmektedir. CDC'nin sağlık çalışanları için aşı önerileri Çizelge 2.3'te özetlenmiştir (53).

Çizelge 2.3. Sağlık Çalışanları İçin Önerilen Aşılar

Aşılar	Kısaca Tavsiyeler
Hepatit B	Eksiksiz bir hep B aşısı serisine dair belgelenmiş kanıtınız yoksa veya hepatit B'ye karşı bağışıklığınızı gösteren bir kan testiniz yoksa (örn. bağışıklığa dair serolojik kanıt veya önceden aşılanmış olma) o zaman şunları yapmalısınız: • 3 dozluk bir Recombivax HB veya Engerix-B serisi (0,1,6 aylarda) veya 2 dozluk bir Heplisav-B serisi (dozlar arası süre en az 4 hafta olacak şekilde). • Son dozdan 1-2 ay sonra bir anti-HBs serolojik testi yaptırılması önerilir.
Grip (İnfluenza)	Yılda 1 doz grip aşısı olunması önerilir.
MMR (Kızamık, Kabakulak ve Kızamıkçık)	• 1957'de veya daha sonra doğduysanız ve MMR aşısı olmadıysanız veya kızamık ya da kabakulak bağışıklığınızı gösteren bir kan testiniz yoksa (ör. bağışıklığın serolojik kanıtı veya önceden aşılama), 2 doz MMR aşısı olunuz (1 doz şimdi ve 2. doz en az 28 gün sonra). • 1957 veya sonrasında doğduysanız ve MMR aşısı olmadıysanız veya kızamıkçığa karşı bağışıklığınızı gösteren bir kan testiniz yoksa, sadece 1 doz MMR önerilir. Ancak, kızamıkçık bileşeni kızamık ve kabakulak ile kombinasyon aşıda olduğu için 2 doz olmanız gerekebilir.

Suçiçeği	Suçiçeği geçirmediyseniz, suçiçeği aşısı olmadıysanız veya suçiçeğine karşı bağışıklığınızı gösteren bir kan testiniz yoksa (örn. bağışıklığın serolojik kanıtı veya önceden aşılama) 4 hafta arayla 2 doz suçiçeği aşısı önerilir.
Tdap (Tetanoz, Difteri, Boğmaca)	Daha önce Tdap ile aşılanmadıysanız (önceki Td dozunun ne zaman alındığına bakılmaksızın) mümkün olan en kısa sürede tek seferlik bir Tdap dozu alınız. Bundan sonra her 10 yılda bir Td veya Tdap rapel aşısı olunuz. Hamile sağlık çalışanlarının her hamilelik sırasında bir doz Tdap alması gerekir.
Meningokok	Rutin olarak N. menenjitise maruziyet olasılığı olan kişilere bir doz meningokok aşısı yapılmalıdır.
Kaynak: CDC. Recommended Vaccines for Healthcare Workers. [Internet] https://www.cdc.gov/vaccines/adults/rec-vac/hcw.html (Erişim Tarihi:27.03.2023).	

2.6. Aşı Karşıtlığı ve İlişkili Kavramlar

Aşılarla ilgili tüm olumlu gelişmelere rağmen çeşitli nedenlerle toplum tarafından güvenliği ve gerekliliği sorgulanabilmektedir. Uzun yıllardan bu yana bazı çevreler aşı kavramına kuşkuyla yaklaşmışlar; etkinliğini tartışmanın yanı sıra ciddi olumsuzluklara neden olabileceğini savunarak, özellikle etiyojisi bilinmeyen bazı hastalıklardan aşıları sorumlu tutmuşlar ve sonuçta sistematik olarak aşılama kavramına karşı çıkmayı sürdürmüşlerdir (54).

Aşı karşıtlığı tek bir aşıya karşı olmaktan tüm aşıları reddetmeye kadar uzanan farklı boyutlardaki davranış biçimi olarak tanımlanmaktadır. Bağışıklamanın başarısı aşılama oranları ve hızlarıyla doğrudan bağlantılıdır. Aşı karşıtlığı gibi aşılama oranlarını düşürecek durumların aşıyla önlenabilir hastalıkların kontrolü bakımından olumsuz etkileri olmaktadır (7).

2014 yılında “Dünya Sağlık Örgütü Stratejik Danışma Uzmanlar Grubu” (World Health Organization Strategic Advisory Group of Experts – SAGE) tarafından aşı karşıtı düşünce ile ilgili “Aşı Tereddütlü Raporu’nu” (Report Of The SAGE Working Group On Vaccine Hesitancy) yayınlamıştır. Bu raporda “aşı tereddütlü” ve “aşı reddi” olmak üzere iki temel kavram tanımlanmıştır. Aşı tereddütlü; aşılama hizmetlerinin var olmasına rağmen bu aşıların kabul edilmesinin geciktirilmesi veya reddedilmesi durumudur. Aşı tereddütlü içinde birçok nedeni barındıran, zamana, yere ve aşılarla göre değişen bir kavramdır. Aşı reddi; mevcut olan bütün aşıların reddedilmesi anlamına gelmektedir (55).

SAGE -Aşı Tereddüdü Çalışma Grubu, aşı tereddüttünü etkileyebilecek faktörler hakkında yaptıkları tartışmalar sonucunda aşılama-bağışıklama karşısındaki engelleri gösteren “Aşı Tereddüt Belirleyicileri Matrisini” geliştirmiştir (Çizelge 2.4) (8).

Çizelge 2.4. Aşı Tereddüt Belirleyicileri Matrisi

Bağlamsal Etkiler (Tarihi, sosyo-kültürel, çevresel, sağlık sistemi /kurumsal, ekonomik veya politik faktörlerden kaynaklanan etkiler)	A. İletişim ve medya ortamı B. Etkili liderler, aşılama programları ve aşılama karşıtı veya yanlısı lobiler C. Tarihsel etkiler D. Din/kültür/cinsiyet/sosyo-ekonomik E. Politika/siyaset F. Coğrafi engeller G. İlaç endüstrisi algısı
Birey ve Grup Etkileri (Aşıya ilişkin kişisel algıdan kaynaklanan etkiler veya sosyal/akran ortamının etkilerinden kaynaklanan etkiler)	A. Kişisel, aile ve/veya topluluk üyelerinin ağırlı dahil aşılama deneyimleri B. Sağlık ve korunmaya ilişkin inançlar, tutumlar C. Bilgi/farkındalık D. Sağlık sistemine ve sağlayıcılarına güven ve kişisel deneyim E. Risk/fayda (algılanan, buluşsal) F. Toplumsal bir norm olarak bağışıklama hakkındaki düşünceler (gerekli /zararlı vs. gibi)
Aşı ve Aşılamaya Özgü Sorunlar (Direk aşı ve bağışıklama ile ilgili)	A. Risk/fayda (epidemiolojik ve bilimsel kanıt) B. Yeni bir aşının veya yeni formülasyonun tanıtılması veya mevcut bir aşı için yeni bir öneri C. Yönetim şekli D. Aşı programının tasarımı/Uygulama yöntemi (örn. rutin program veya toplu aşılama kampanyası) E. Aşı ve/veya aşılama ekipmanının güvenilirliği ve/veya tedarik kaynağı F. Aşılama programı G. Maliyetler H. Sağlık profesyonellerinin tavsiye ve/veya bilgi tabanının ve/veya tutumunun gücü
Kaynak: MacDonald NE. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. Vaccine. 2015;33(34):4161–4	

Aşıyı kabul etme, potansiyel olarak çok çeşitli faktörlerden etkilenebilen karmaşık bir karar verme sürecinden kaynaklanan bir sonuç davranışıdır. Aşı tereddüdünün belirleyicilerini saptamak için DSÖ Aşı İletişim Çalışma Grubu'na 2011 yılında “3 Cs” adı verilen bir model önerilmiştir. 3 Cs modeli: Memnuniyet (Complacency), Kolaylık (Convenience), Güven (Confidence)'dir. Memnuniyet kavramı aşıların etkinliğini, aşılama ile önlenebilen hastalıkların sıklığındaki düşüşü; Kolaylık kavramı aşıların mevcut olmasını ve ulaşılabilirliğini; Güven kavramı ise aşının içeriğine, aşıları tavsiye eden kurumlara ve aşıları uygulayan sağlık sistemine olan güveni ifade eder. Bu kavramlardan herhangi birinde meydana gelen aksaklık aşı kabulünü etkilemektedir (8).

2.7. Aşı Karşıtlığının Tarihçesi

Aşı karşıtlığı günümüzde ortaya çıkmış yeni bir kavram değildir. Aşıların kullanıma girmesi ile gündeme gelmeye başlamıştır. İngiltere’de Edward Jenner’in aşı çalışmalarını sürdürdüğü dönemde E. Massey isimli bir din bilgini; hastalıkların Tanrı tarafından cezalandırmak amacıyla gönderildiğini dolayısıyla hastalıkları önlemeye çalışmanın Tanrıya karşı gelmekle eşdeğer olduğunu ileri sürmüş ve aşılama girişimlerini şeytana uymak olarak nitelendirmiştir (6). Bazı kaynaklarda; din adamlarının çiçek hastalığını tanrının kırbacı olarak adlandırdıkları ve aşılama çalışmalarının Tanrının iradesini engellediği gerekçesi ile bu uygulamaya karşı çıktıkları yazılmıştır (56).

Aşılama hareketlerinin 1840-1853 yılları arasında istenilen düzeyde olmaması sonucunda İngiltere’de aşılama zorunlu hale getirilmiştir. Aynı yıl Londra’da kurulan Anti-Aşı Derneği (Anti-Vaccination League) aşı karşıtları için çekirdek bir yapı teşkil etmiştir. Aşı zorunluluğunun 1867 yasasıyla 14 yaşına genişletilmesiyle aşı karşıtları kişisel hak ve özgürlüklerin ihlali kavramına odaklanmış ve yeni yasaya cevaben aynı yıl Zorunlu Aşı Karşıtları Derneği’ni (Anti-Compulsory Vaccination League) kurmuşlardır (57). Devam eden süreçte aşı karşıtlarının çıkardığı kitaplar, broşürler, dergiler aşılama oranlarında ciddi düşüslere neden olmuştur. Bu aşı karşıtı kampanyalar sonucunda Stokholm’de 1872 yılı aşılama oranı %40’ların biraz üstünde kalmıştır. Fakat iki yıl sonra şehirde ortaya çıkan büyük bir salgın, yaygın aşılamaya yeniden dönülmesini sağlamıştır (58). Tüm bu aşı karşıtı bu çalışmalar “vicdani ret” kavramının 1898 yılında

İngiltere yasalarına girmesine neden olmuştur. Bu tarihsel sürecin ilginç yanı ise günümüzdeki aşı karşıtlarının kullandığı argümanların 19. yüzyıldakiler ile büyük oranda örtüşmesidir (6).

Yirminci yüzyıl boyunca aşıyla ilgili bilimsel bilgi birikiminin artması ve aşı teknolojisindeki gelişmeler ne yazık ki aşıya dair şüpheleri ve güvensizliği giderememiş, aşı karşıtlığı ve aşilar ile ilgili tartışmalar devam etmiştir. Bu duruma örnek olarak o dönemde gastroenterolog Andrew Wakefield ve ark.'ı kızamık, kızamıkçık, kabakulak (KKK) aşısı ile otizm arasında ilişki olduğunu öne sürdükleri bir yayını 1998'de The Lancet dergisinde yayınlamışlardır (59). Çalışmaya alınan tüm çocukların aileleri KKK aşısının çocuklarına zarar verdiği gerekçesi ile devlete dava açmış ve davayı yürüten hukuk bürosunun aşıyla otizm arasında ilişki olduğunu kanıtlaması için Wakefield'e para ödediği saptanmıştır. The Lancet dergisi 2010 yılında çalışmanın hatalı, sonuçlarının çarpıtılmış olduğu gerekçesi ile yayını dergilerinden çıkardıklarını açıklamış ve Wakefield 'in bilimsel sahtekarlık yaptığıının ortaya çıkmasının ardından tıbbi sicili elinden alınmıştır (60).

Zamanla bilinçlenmenin artması ve çeşitli politikalar ile aşıya karşı dirençte azalma gözlemlense de son 20 yılda özellikle son 8 yılda aşı karşıtlığı-aşı kaygıları tekrar artmaya başlamış öyle ki DSÖ 2012 yılında 'Aşı Tereddütleri Çalışma Grubu' (Vaccine Hesitancy Working Group) adı ile aşı karşıtlığını araştırmak için bir grup kurmuştur (61). "Aşı Tereddütü Raporu'nu" 2014 yılında yayınlamış ve aşı tereddütü ile aşı reddi kavramlarını tanımlamıştır (55).

Ülkemizde ise 2010 yılından itibaren özellikle sosyokültürel anlamda rol model olabilecek insanların da bu akıma katılması sonucunda, domino etkisi ile aşı karşıtlığı ciddi bir popülerite kazanmıştır (62). Ordu ilinde 2015 yılında yaşayan bir savcının ikiz bebeklerine aşı yaptırmaması üzerine aile sağlık ve sosyal il müdürlüğü çocuklar için sağlık önlemi davası açmıştır. İkizlerin babası bireysel hak ihlali ve onam alınma zorunluluğu getirilmesi isteği ile karşı dava açmış ve bu davayı kazanmıştır. Gazetelerde ve sosyal medyada 'İkiz bebeklerine aşı yaptırmayan savcının hukuk zaferi' olarak yansıtılan bu durumun ardından, birçok 'dini ve felsefi etkin' kişilerin öncülük ettiği gruplar aşı karşıtı söylemlerini artırmışlardır. Çığ gibi büyüyen bu süreçte ebeveynler kendi rızaları ve imzaları ile çocuklarına aşı yaptırmamışlardır. Sağlık bakanlığının Aralık 2017'de yaptığı

açıklamaya göre aşı reddinde bulunan aile sayısı 10000'i geçmiştir. Aşı karşıtı söylemlerin aşı reddini artırdığı düşünülmektedir. Aşılanma oranlarındaki bu azalmanın topluma önlenebilir hastalık sayısında artış olarak yansıdığı da görülmektedir. Eradike edildiği bilinen polio, 2015 yılında Polonya'da 1, Kıbrıs'ta 1 olmak üzere 2 vakada görülmüş, ECDC yayınladığı raporda aşı karşıtlığına dikkat çekilmiş ve tehlike olarak gösterilmiştir (61). 2019 yılında ise DSÖ aşırı ve aşı karşıtlığını; çözüme kavuşturmayı planladığı 10 küresel sağlık sorunu arasında göstermiştir (62).

2.8. Sağlık Çalışanlarının Aşı Karşıtlığına Yaklaşımı

Sağlık hizmeti sağlayıcılarından alınan bilgi ve güvence aşı olma kararlarında kilit bir faktör olarak bildirilmektedir. Ancak araştırmalar, genel popülasyonda olduğu gibi sağlık çalışanları arasında da aşılar karşı tereddüt olduğunu göstermiştir. Ayrıca araştırmalar, aşıların yararlarına ve güvenliğine daha fazla güvenen sağlık çalışanlarının çocukları ve kendileri için aşı yaptırma oranlarının ve hastalarına aşı önerme olasılıklarının daha yüksek olduğunu göstermiştir. Sağlık çalışanları arasında aşılar yüksek güven sağlamak, genel popülasyonda yüksek aşılanma oranlarını sürdürmek açısından önemli olabilmektedir (63).

Sağlık çalışanlarının aşılar ve aşı karşıtlığıyla ilgili yeterli bilgi ve donanımına sahip olmalarının öneminin yanı sıra aşı konusunda tereddüttü olan kişilere de nasıl yaklaşacaklarını bilmeleri gerekmektedir. Hekimlerin aşı karşıtı hastalarıyla iletişim kurarken dikkat etmeleri gerekenlerle ilgili çeşitli metotlar bulunmaktadır. Bu metotlardan bir tanesi CASE (Corroborate, About me, Science, Explain/Advise) yaklaşımıdır. Bu yöntemde hekim ilk etapta hastanın aşı ile ilgili endişelerine karşı bilimsel gerçeklerle cevap vermemelidir. İlk önce karşı tarafın endişelerine hak vererek onu cesaretlendirmekte ve onu anladığını ifade ederek hislerinde yalnız olmadığını göstermeyi hedeflemektedir. İkinci fazda klinisyen kendisinin bu konuda nasıl uzmanlaştığına dair, bu konuda okuduğu yayınlar, katıldığı konferanslar hakkında bilgi vererek karşı tarafın güvenine hitap eder. Sonra sıra bilgi transferi aşamasına gelir. Tereddütleri ortadan kaldırmak için gerekli kilit noktalara değinilmelidir. Son olarak da neden bu kadar kuvvetle

aşılması gerektiğine ve bunun hasta için neden en iyisi olduğuna inandığını ifade etmektedir (57,64).

Bilimsel araştırmalar; sağlık çalışanlarının, yeterli bilgi ve donanıma sahip olmalarının, aşı uygulanacak bireyler ve/veya ebeveynleri ile iyi bir iletişim kurmalarının ve güven sağlamalarının, aşı konusundaki tereddütleri gidermede ve bunun sonucunda aşılama oranlarını artırmada en etkili yollardan biri olduğunu göstermektedir (65).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Yönergesi' ne göre hazırlanan etik kurul raporu onayı (Ek-1) alınan bu çalışma; Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde çalışan 18 yaş ve üzeri sağlık çalışanlarında uygulanmış olup Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı tarafından planlanarak yürütülmüştür.

3.2. Araştırmanın Tipi

Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde çalışan 18 yaş ve üzeri sağlık çalışanlarına, çalışma konusunda bilgi verildikten sonra çalışmaya katılmayı kabul edenlerin dahil edildiği kesitsel tanımlayıcı nitelikte bir anket çalışmasıdır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde çalışan 18 yaş ve üzeri sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Örneklemen hesaplanması için istatistikçi desteği alınmış ve örneklem sayısı, minimum klinik anlamlı farka göre bakıldığında, 0.05 hata payı ve %80 güç oranında alındığında, çalışmaya dahil edilmesi gereken minimum toplam örneklem sayısı $n=348$ olarak hesaplanmıştır. Güç analizi GPower 3.1.9.2 programı ile yapılmıştır. Çalışmaya 400 kişi dâhil edilmiştir.

3.4. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde 18 yaş ve üzeri sağlık çalışanı olarak çalışan ve Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu 'nu okuyarak çalışmaya katılmayı kabul eden kişiler çalışmaya alınmıştır (Ek-3).

3.5. Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

Araştırmadan çıkarılma kriterleri, kişinin çalışmaya katılmayı kabul etmemesi olarak belirlenmiştir.

3.6. Araştırmanın Tasarımı ve Kullanılan Ölçekler

Çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcılara “Sosyodemografik Veriler, Aşı Karşıtlık Ölçeği ve Aşı Tutumunu Ölçmeye Yönelik Sorular” kısımlarından oluşan üç bölümlük araştırma anketi yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır (Ek-4). Çalışmada kullanılan anketin ilk bölümünü oluşturan sosyodemografik veriler kısmı; katılımcının cinsiyetini, yaşını, medeni durumunu, eğitim düzeyini, mesleğini, çalıştığı birimi, meslekteki yılını sorgulayan sorulardan oluşmaktadır.

Anketin ikinci bölümünde 2019 yılında Kılınçarslan ve arkadaşları tarafından geliştirilen Aşı Karşıtlık Ölçeği kullanılmıştır. Toplam 21 madde içeren ölçeğin 4 alt bölümü mevcuttur: aşı yararı ve koruyucu değerini gösteren 5 maddelik A bölümü, aşılardan ilgili endişeleri ve aşı karşıtlığı ile ilgili önermeleri içeren 6 maddelik B bölümü, aşı olmamak için çözüm önermelerini içeren 5 maddelik C bölümü ve aşı tereddüdünün meşrulaştırılmasına yönelik önermeleri içeren 5 maddelik D bölümünden oluşmaktadır. Her maddeden alınan puan toplanarak ölçek toplam puanı elde edilmektedir. A bölümü aşı lehine ifadelerden oluştuğundan diğer bölümlere göre ters puanlanmaktadır. Puan arttıkça aşı karşıtlığı /tereddüdü artmaktadır. Ölçeğin hesaplanmış bir kesme değeri bulunmamaktadır.

Anketin üçüncü bölümünde katılımcılara literatür incelenerek oluşturulan aşı tutumlarını ölçmeye yönelik sorular sorulmuştur. Katılımcılara, sonuçların gizli tutulacağı ve bilimsel amaçla kullanılacağı belirtilmiştir. Araştırmayı yürütebilmek ve anket sonucunda elde edilen verilerin çalışmamızda kullanılabilmesi için Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğünden veri kullanım izni alınmıştır (Ek-2).

3.7. Etik Kurul Onayı

Çalışmaya başlanmadan önce etik kurul onayı alınmıştır. Bu tez projesi Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 09/11/2022 tarih ve KAEK-676 sayılı karar ile bilimsel ve etik açıdan uygun görülmüştür (Ek-1).

3.8. Verilerin İstatistiksel Analizi

Veriler IBM SPSS Statistics 18 © Copyright SPSS Inc. 1989, 2010 yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiştir. Çalışmada yer alan kategorik değişkenler frekans (n) ve yüzde (%) ile sürekli değişkenlerden parametrik test varsayımlarını sağlayanlar ortalama±standart sapma (SS), sağlamayanlar medyan (IQR; 25 ve 75. Persentil) değerleriyle sunulmuştur. Kategorik değişkenlerin analizinde Pearson Ki-kare testi, Fisher exact testi, Monte Carlo exact testi yapılmış ve post hoc Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır. Bağımsız ikiden fazla grup ortalama karşılaştırmalarında parametrik test varsayımları sağlanmadığından dolayı Kruskal Wallis H testi ve post hoc Bonferroni düzeltmesi yapılmıştır. Çalışmada istatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen toplam 400 katılımcının %27,8'i erkek, %71,2'si kadındır. 18-29 yaş aralığında olan 189, 30-39 yaş aralığında olan 120, 40-49 yaş aralığında olan 74, 50-59 yaş aralığında olan 14, 60 yaş ve üzeri olan 3 kişi bulunmaktadır. Evli katılımcıların oranı %54,5'tir. Eğitim düzeyi %85 oranında üniversite ve üzeri, %9,2 oranında lise, %1,8 oranında ortaokul, %4 oranında ilkokuldur. Katılımcıların %47,5'ini doktor grubu, %26,8'i hemşire/ebe/att /paramedik, %10'unu hasta bakıcı/temizlik personeli grubu, %15,8'ini hasta bakım dışı diğer meslek grupları oluşturmaktadır. Çalıştıkları birimlere göre analiz edildiğinde cerrahi bilimlerde %20,5, dahili bilimlerde %57,2, temel bilimlerde %2,8, idari bilimlerde %5,8 ve destek hizmetleri biriminde %13,7 çalışan olduğu görülmektedir. Katılımcıların %46,5'inin meslekteki yılı 5 ve daha kısa süredir (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1. Sosyodemografik özellikler

Değişkenler (n=400)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	285	71,2
Erkek	115	28,7
Yaş (yıl)		
18-29 arası	189	47,2
30-39 arası	120	30
40-49 arası	74	18,5
50-59 arası	14	3,5
60 ve üzeri	3	0,8
Medeni Durum		
Evli	218	54,5
Bekâr	182	45,5
Eğitim Düzeyi		
İlkokul	16	4
Ortaokul	7	1,8
Lise	37	9,2
Üniversite ve üzeri	340	85
Meslek Grubu		
Doktor grubu	190	47,5
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	107	26,8
Hasta bakıcı/Temizlik personeli grubu	40	10
Hasta bakım dışı grup	63	15,8
Çalıştığı Birim		
Cerrahi	82	20,5
Dahili	229	57,2
Temel	11	2,8
İdari	23	5,8
Destek Hizmetleri	55	13,7
Meslekteki Yıl		
0-5 yıl arası	186	46,5
6-10 yıl arası	90	22,5
11-20 yıl arası	92	23
21-30 yıl	29	7,2
31 yıl ve üzeri	3	0,8

Çizelge 4.2’de aşı karşıtlık ölçeğine verilen cevapların dağılımı gösterilmektedir.

A bölümündeki “Herkes aşılanırsa hastalıklar azalır.”, “Aşı sağlığı korumak için etkili bir yöntemdir.”, “Devlet tarafından önerilen aşılar güvenirim.”, “Salgın hastalıklara karşı en güçlü önlem aşıdır.”, “Aşı sağlığımız için önemli bir güvencedir.” Önermelerine en çok verilen yanıt “kesinlikle katılıyorum” olmuştur.

B bölümündeki “Aşıların yan etkileri beni endişelendiriyor.” Önermesine en çok “kısmen katılıyorum”; “Aşıların içeriğinde zehirli maddeler vardır.” Önermesine en çok “kesinlikle katılmıyorum” yanıtı verilmiş iken; “Aşının otizm

veya öğrenme bozukluğuna yol açmasından korkuyorum.”, “Aşı birçok hastalığa neden olabilir.”, “Aşı insanların sağlığından çok aşı üretenlere kazanç sağlar.”, “Aşıların yararı kadar zararı da vardır.” Önermelerine en çok verilen yanıt ise “katılmıyorum” olmuştur.

C bölümündeki “Atadan kalma yöntemler aşıdan daha iyi korur.”, “Bağışıklık kazanmak için aşı yaptırmaktansa hastalığı geçirmeyi tercih ederim.”, “Elimden gelse aşı zorunluluğunu kaldırırım.”, “Aşı zorunlu değil isteğe bağlı olmalıdır.”, “Çocukluğuma dönsem aşı olmazdım.” Önermelerine en çok verilen yanıt “kesinlikle katılmıyorum” olmuştur.

D bölümündeki “İğneden korktuğum için aşı olmam.”, “Dini inancım nedeniyle aşı olmam.”, “Aşılar kalıcı hastalık yapabileceğinden çocuğumu aşılatmam.”, “Diğer çocuklar aşılandığı için benim çocuğumun aşılanmasına gerek yok.”, “Bulaşıcı hastalıklar az görüldüğü için aşılanmak gereksizdir.” Önermelerine en çok verilen yanıt da yine “kesinlikle katılmıyorum” olmuştur.

Çizelge 4.2. Aşı karşıtlık ölçeğine verilen cevapların dağılımı

Değişkenler (n=400)	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
A1. Herkes aşılanırsa hastalıklar azalır.	10(2,5)	17(4,2)	44(11)	107(26,8)	222(55,5)
A2. Aşı sağlığı korumak için etkili bir yöntemdir.	8(2)	9(2,2)	40(10)	106(26,5)	237(59,2)
A3. Devlet tarafından önerilen aşılaraya güvenirim.	13(3,2)	18(4,5)	76(19)	137(34,2)	156(39)
A4. Salgın hastalıklara karşı en güçlü önlem aşıdır.	9(2,2)	20(5)	58(14,5)	115(28,7)	198(49,5)
A5. Aşı sağlığımız için önemli bir güvencedir.	6(1,5)	14(3,5)	44(11)	127(31,8)	209(52,2)
B1. Aşıların yan etkileri beni endişelendiriyor.	37(9,2)	86(21,5)	146(36,5)	77(19,2)	54(13,5)
B2. Aşının otizm veya öğrenme bozukluğuna yol açmasından korkuyorum.	99(24,8)	152(38)	72(18)	47(11,8)	30(7,5)
B3. Aşı birçok hastalığa neden olabilir.	117(29,2)	166(41,5)	65(16,2)	38(9,5)	14(3,5)
B4. Aşı insanların sağlığından çok aşı üretenlere kazanç sağlar.	119(29,8)	129(32,2)	86(21,5)	39(9,8)	27(6,8)
B5. Aşıların yararı kadar zararı da vardır.	85(21,2)	132(33)	108(27)	48(12)	27(6,8)
B6. Aşıların içeriğinde zehirli maddeler vardır.	148(37)	144(36)	73(18,2)	22(5,5)	13(3,2)
C1. Atadan kalma yöntemler aşıdan daha iyi korur.	211(52,8)	120(30)	38(9,5)	21(5,2)	10(2,5)
C2. Bağışıklık kazanmak için aşı yaptırmaktansa hastalığı geçirmeyi tercih ederim.	159(39,8)	144(36)	63(15,8)	23(5,8)	11(2,8)
C3. Elimden gelse aşı zorunluluğunu kaldırırım.	210(52,5)	125(31,2)	32(8)	19(4,8)	14(3,5)
C4. Aşı zorunlu değil isteğe bağlı olmalıdır.	140(35)	103(25,8)	69(17,2)	51(12,8)	37(9,2)
C5. Çocukluğuma dönsem aşı olmazdım.	239(59,8)	121(30,2)	21(5,2)	12(3)	7(1,8)
D1. İğneden korktuğum için aşı olmam.	269(67,2)	103(25,8)	13(3,2)	9(2,2)	6(1,5)
D2. Dini inancım nedeniyle aşı olmam.	295(73,8)	90(22,5)	5(1,2)	3(0,8)	7(1,8)
D3. Aşılar kalıcı hastalık yapabileceğinden çocuğumu aşılatmam.	262(65,5)	96(24)	21(5,2)	11(2,8)	10(2,5)
D4. Diğer çocuklar aşılandığı için benim çocuğumun aşılanmasına gerek yok.	274(68,5)	103(25,8)	10(2,5)	9(2,2)	4(1)
D5. Bulaşıcı hastalıklar az görüldüğü için aşılanmak gereksizdir.	274(68,5)	91(22,8)	21(5,2)	7(1,8)	7(1,8)

Genel olarak aşı yararı ve koruyucu değeri ile ilgili düşünceleri içeren ölçeğin A bölümündeki önermeler katılımcıların mesleklerine göre analiz edilmiş ve sonuçlar çizelge 4.3 ile sunulmuştur. “Herkes aşılınırsa hastalıklar azalır.” Önermesine kesinlikle katılmıyorum yanıtını veren 10 kişiden 6’sı hasta bakıcı/temizlik personeli grubu, 4’ü hasta bakım dışı grupta yer almaktadır. Bu soruya kesinlikle katılıyorum yanıtı verenlerin büyük çoğunluğu (%69,4) doktor grubunda yer almaktadır. A grubundaki diğer tüm önermelerde de yine “kesinlikle katılıyorum” yanıtını en çok doktor grubu vermiştir. “Kesinlikle katılmıyorum” yanıtını veren meslek grupları da çoğunlukla hasta bakıcı/temizlik personeli grubu ve hasta bakım dışı grup olmuştur.

Genel olarak aşılar ile ilgili endişeleri ve aşı karşıtlığı ile ilgili önermeleri içeren ölçeğin B bölümü katılımcıların mesleklerine göre analiz edilmiş ve sonuçlar çizelge 4.4 ile sunulmuştur. Bu bölümdeki sorulara “kesinlikle katılmıyorum” ve “katılmıyorum” yanıtını veren meslek grubu genellikle doktorlar olmuş iken “kesinlikle katılıyorum” yanıtını veren grupta genellikle hasta bakım dışı meslek grubu daha fazla yer almaktadır.

Ölçeğin C bölümündeki önermeler tek tek incelendiğinde “Atadan kalma yöntemler aşıdan daha iyi korur.” Önermesine hasta bakım dışı meslek grubunun, “Bağıışıklık kazanmak için aşı yaptırmaktansa hastalığı geçirmeyi tercih ederim.”, “Elimden gelse aşı zorunluluğunu kaldırırım.”, “Aşı zorunlu değil isteğe bağı olmalıdır.” Ve “Çocukluğuma dönsem aşı olmazdım.” Önermelerine hasta bakıcı/temizlik personeli grubunun en fazla katılan grup olduğı görölmektedir (Çizelge 4.5).

Ölçeğin D bölümünde aşı olmama nedenleri ile ilgili önermelere kesinlikle katılmayanların oranı meslek gruplarına göre genellikle benzer bulunmuştur. Bu önermelere “kesinlikle katılmıyorum” yanıtı verenler ise genellikle doktor grubundaki katılımcılardan oluşmaktadır (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.3. Meslek gruplarına göre aşı karışıklık ölçeğine verilen cevapların dağılımı (A bölümü)

Değişkenler (n=400)	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
A1. Herkes aşılanırsa hastalıklar azalır.					
Doktor grubu	0(0)	1(5,9)	5(11,4)	30(28)	154(69,4)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	0(0)	6(35,3)	20(45,5)	39(36,4)	42(18,9)
Hasta bakıcı/Temizlik personeli grubu	6(60)	4(23,5)	8(18,2)	12(11,2)	10(4,5)
Hasta bakım dışı grup	4(40)	6(35,3)	11(25)	26(24,3)	16(7,2)
A2. Aşı sağlığı korumak için etkili bir yöntemdir.					
Doktor grubu	0(0)	0(0)	3(7,5)	25(23,6)	162(68,4)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	0(0)	3(33,3)	13(32,5)	43(40,6)	48(20,3)
Hasta bakıcı/Temizlik personeli grubu	5(62,5)	5(55,6)	9(22,5)	11(10,4)	10(4,2)
Hasta bakım dışı grup	3(37,5)	1(11,1)	15(37,5)	27(25,5)	17(7,2)
A3. Devlet tarafından önerilen aşılar güvenirim.					
Doktor grubu	1(7,7)	5(27,8)	23(30,3)	56(40,9)	105(67,3)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	0(0)	6(33,3)	31(40,8)	43(31,4)	27(17,3)
Hasta bakıcı/Temizlik personeli grubu	6(46,2)	3(16,7)	7(9,2)	12(8,8)	12(7,7)
Hasta bakım dışı grup	6(46,2)	4(22,2)	15(19,7)	26(19)	12(7,7)
A4. Salgın hastalıklara karşı en güçlü önlem aşıdır.					
Doktor grubu	0(0)	4(20)	14(24,1)	37(32,2)	135(68,2)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	1(11,1)	3(15)	22(37,9)	44(38,3)	37(18,7)
Hasta bakıcı/Temizlik personeli grubu	4(44,4)	10(50)	6(10,3)	10(8,7)	10(5,1)
Hasta bakım dışı grup	4(44,4)	3(15)	16(27,6)	24(20,9)	16(8,1)
A5. Aşı sağlığımız için önemli bir güvencedir.					
Doktor grubu	0(0)	1(7,1)	3(6,8)	39(30,7)	147(70,3)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	0(0)	4(28,6)	15(34,1)	49(38,6)	39(18,7)
Hasta bakıcı/Temizlik personeli grubu	2(33,3)	6(42,9)	13(29,5)	9(7,1)	10(4,8)
Hasta bakım dışı grup	4(66,7)	3(21,4)	13(29,5)	30(23,6)	13(6,2)

(Sütun yüzdesi)

Çizelge 4.4. Meslek gruplarına göre aşı karşıtlık ölçeğine verilen cevapların dağılımı (B bölümü)

Değişkenler (n=400)	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
B1. Aşıların yan etkileri beni endişelendiriyor.					
Doktor grubu	28(7,7)	66(76,7)	64(43,8)	27(35,1)	5(9,3)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	4(10,8)	12(14)	51(34,9)	20(26)	20(37)
Hastabakıcı/Temizlik personeli grubu	3(8,1)	3(3,5)	14(9,6)	12(15,6)	8(14,8)
Hasta bakım dışı grup	2(5,4)	5(5,8)	17(11,6)	18(23,4)	21(38,9)
B2. Aşının otizm veya öğrenme bozukluğuna yol açmasından korkuyorum.					
Doktor grubu	81(81,8)	81(53,3)	16(22,2)	7(14,9)	5(16,7)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	12(12,1)	42(27,6)	28(38,9)	15(31,9)	10(33,3)
Hastabakıcı/Temizlik personeli grubu	2(2)	10(6,6)	13(18,1)	9(19,1)	6(20)
Hasta bakım dışı grup	4(4)	19(12,5)	15(20,8)	16(34)	9(30)
B3. Aşı birçok hastalığa neden olabilir.					
Doktor grubu	85(72,6)	85(51,2)	13(20)	3(7,9)	4(28,6)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	19(16,2)	47(28,3)	24(36,9)	16(42,1)	1(7,1)
Hastabakıcı/Temizlik personeli grubu	7(6)	13(7,8)	10(15,4)	7(18,4)	3(21,4)
Hasta bakım dışı grup	6(5,1)	21(12,7)	18(27,7)	12(31,6)	6(42,9)
B4. Aşı insanların sağlığından çok aşı üretenlere kazanç sağlar.					
Doktor grubu	89(74,8)	68(52,7)	27(31,4)	4(10,3)	2(7,4)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	15(12,6)	44(34,1)	28(32,6)	13(33,3)	7(25,9)
Hastabakıcı/Temizlik personeli grubu	9(7,6)	8(6,2)	9(10,5)	7(17,9)	7(25,9)
Hasta bakım dışı grup	6(5)	9(7)	22(25,6)	15(38,5)	11(40,7)
B5. Aşıların yararı kadar zararı da vardır.					
Doktor grubu	68(80)	80(60,6)	33(30,6)	7(14,6)	2(7,4)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	11(12,9)	30(22,7)	43(39,8)	13(27,1)	10(37)
Hastabakıcı/Temizlik personeli grubu	4(4,7)	9(6,8)	10(9,3)	10(20,8)	7(25,9)
Hasta bakım dışı grup	2(2,4)	13(9,8)	22(20,4)	18(37,5)	8(29,6)
B6. Aşıların içeriğinde zehirli maddeler vardır.					
Doktor grubu	110(74,3)	59(41)	15(20,5)	5(22,7)	1(7,7)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	25(16,9)	47(32,6)	25(34,2)	6(27,3)	4(30,8)
Hastabakıcı/Temizlik personeli grubu	7(4,7)	14(9,7)	10(13,7)	6(27,3)	3(23,1)
Hasta bakım dışı grup	6(4,1)	24(16,7)	23(31,5)	5(22,7)	5(38,5)

(Sütun yüzdesi)

Çizelge 4.5. Meslek gruplarına göre aşı karşıtlık ölçeğine verilen cevapların dağılımı (C Bölümü)

Değişkenler (n=400)	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
C1. Atadan kalma yöntemler aşıdan daha iyi korur.					
Doktor grubu	146(69,2)	39(32,5)	3(7,9)	0(0)	2(20)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	42(19,9)	43(35,8)	14(36,8)	7(33,3)	1(10)
Hastabakıcı/Temizlik personeli grubu	11(5,2)	12(10)	10(26,3)	6(28,6)	1(10)
Hasta bakım dışı grup	12(5,7)	26(21,7)	11(28,9)	8(38,1)	6(60)
C2. Bağışıklık kazanmak için aşı yaptırmaktansa hastalığı geçirmeyi tercih ederim.					
Doktor grubu	108(67,9)	67(46,5)	11(17,5)	3(13)	1(9,1)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	28(17,6)	44(30,6)	24(38,1)	11(47,8)	0(0)
Hastabakıcı/Temizlik personeli grubu	11(6,9)	10(6,9)	8(12,7)	5(21,7)	6(54,5)
Hasta bakım dışı grup	12(7,5)	23(16)	20(31,7)	4(17,4)	4(36,4)
C3. Elimden gelse aşı zorunluluğunu kaldırırım.					
Doktor grubu	149(71)	32(25,6)	6(18,8)	1(5,3)	2(14,3)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	37(17,6)	49(39,2)	12(37,5)	6(31,6)	3(21,4)
Hastabakıcı/Temizlik personeli grubu	8(3,8)	15(12)	7(21,9)	5(26,3)	5(35,7)
Hasta bakım dışı grup	16(7,6)	29(23,2)	7(21,9)	7(36,8)	4(28,6)
C4. Aşı zorunlu değil isteğe bağlı olmalıdır.					
Doktor grubu	106(75,7)	52(50,5)	21(30,4)	8(15,7)	3(8,1)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	23(16,4)	30(29,1)	29(42)	14(27,5)	11(29,7)
Hastabakıcı/Temizlik personeli grubu	5(3,6)	10(9,7)	3(4,3)	7(13,7)	15(40,5)
Hasta bakım dışı grup	6(4,3)	11(10,7)	16(23,2)	22(43,1)	8(21,6)
C5. Çocukluğuma dönsem aşı olmazdım.					
Doktor grubu	162(67,8)	25(20,7)	1(4,8)	1(8,3)	1(14,3)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	50(20,9)	46(38)	6(28,6)	5(41,7)	0(0)
Hastabakıcı/Temizlik personeli grubu	11(4,6)	18(14,9)	4(19)	3(25)	4(57,1)
Hasta bakım dışı grup	16(6,7)	32(26,4)	10(47,6)	3(25)	2(28,6)

(Sütun yüzdesi)

Çizelge 4.6. Meslek gruplarına göre aşı karşıtlık ölçeğine verilen cevapların dağılımı (D Bölümü)

Değişkenler (n=400)	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
D1. İğneden korktuğum için aşı olmam.					
Doktor grubu	157(58,4)	28(27,2)	2(15,4)	2(22,2)	1(16,7)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	65(24,2)	35(34)	2(15,4)	3(33,3)	2(33,3)
Hastabakıcı/Temizlik personeli grubu	18(6,7)	15(14,6)	4(30,8)	2(22,2)	1(16,7)
Hasta bakım dışı grup	29(10,8)	25(24,3)	5(38,5)	2(22,2)	2(33,3)
D2. Dini inancım nedeniyle aşı olmam.					
Doktor grubu	167(56,6)	20(22,2)	1(20)	0(0)	2(28,6)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	70(23,7)	33(36,7)	1(20)	1(33,3)	2(28,6)
Hastabakıcı/Temizlik personeli grubu	22(7,5)	16(17,8)	0(0)	1(33,3)	1(14,3)
Hasta bakım dışı grup	36(12,2)	21(23,3)	3(60)	1(33,3)	2(28,6)
D3. Aşılar kalıcı hastalık yapabileceğinden çocuğumu aşılatmam.					
Doktor grubu	165(63)	22(22,9)	1(4,8)	1(9,1)	1(10)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	59(22,5)	34(35,4)	8(38,1)	3(27,3)	3(30)
Hastabakıcı/Temizlik personeli grubu	15(5,7)	15(15,6)	4(19)	3(27,3)	3(30)
Hasta bakım dışı grup	23(8,8)	25(26)	8(38,1)	4(36,4)	3(30)
D4. Diğer çocuklar aşılandığı için benim çocuğumun aşılanmasına gerek yok.					
Doktor grubu	165(60,2)	24(23,3)	0(0)	0(0)	1(25)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	65(23,7)	33(32)	5(50)	3(33,3)	1(25)
Hastabakıcı/Temizlik personeli grubu	18(6,6)	15(14,6)	2(20)	4(44,4)	1(25)
Hasta bakım dışı grup	26(9,5)	31(30,1)	3(30)	2(22,2)	1(25)
D5. Bulaşıcı hastalıklar az görüldüğü için aşılanmak gereksizdir.					
Doktor grubu	168(61,3)	20(22)	0(0)	0(0)	2(28,6)
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	64(23,4)	31(34,1)	9(42,9)	1(14,3)	2(28,6)
Hastabakıcı/Temizlik personeli grubu	17(6,2)	14(15,4)	3(14,3)	5(71,4)	1(14,3)
Hasta bakım dışı grup	25(9,1)	26(28,6)	9(42,9)	1(14,3)	2(28,6)

Sütun yüzdesi.

Çalışmanın buradan sonraki bölümünde katılımcıların aşı karşıtlık ölçeğinden aldıkları skorların bağımsız değişkenlere göre yapılan analiz sonuçları sunulmuştur. Aşı karşıtlık ölçeğine göre alınan puan arttıkça aşı karşıtlığı artmaktadır.

Meslek gruplarına göre yapılan analiz sonuçlarına göre aşı karşıtlık ölçeği skoru doktor grubunda 28 (24-35), hemşire/ebe/att/paramedik grubunda 42 (34-50), hasta bakıcı/temizlik personeli grubunda 56 (42-67), hasta bakım dışı grupta 50 (40-63) olarak hesaplanmıştır ve aradaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$). Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan ileri analizlerde doktor grubunun diğer tüm gruplardan anlamlı olarak daha düşük puan aldığı görülmüştür ($p<0,001$). Ayrıca hemşire/ebe/att/paramedik grubu da hasta bakıcı/temizlik personeli grubu ($p=0,040$) ve hasta bakım dışı gruba ($p=0,011$) göre anlamlı olarak daha düşük puan almışlardır.

Çalışılan birime göre yapılan analiz sonuçları da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$). Cerrahi bilimlerde çalışanların puanı destek birimlerinde çalışanların puanından anlamlı olarak daha düşüktür ($p=0,023$). Dahili bilimlerde çalışanların puanları idari ($p<0,001$) ve destek ($p<0,001$) birimlerinde çalışanlardan daha düşük; temel bilimlerde çalışanların puanları da yine idari ($p=0,023$) ve destek ($p<0,001$) birimlerinde çalışanlardan daha düşük bulunmuştur.

Eğitim düzeyi ilkokul olan katılımcıların puanları lise ve üniversite olan katılımcıların puanlarından anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,001$).

Meslekteki yılı 5 yıldan az olanların puanları 6-10 yıl arası ve 11-20 yıl arası olan katılımcılardan anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0,001$) (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.7. Sosyo-demografik değişkenlere göre aşı karşıtlık ölçeği skorları

		Aşı karşıtlık ölçeği skoru		p ^k
Değişkenler (n=400)		Ort. SS.	Medyan (IQR)	
Meslek				<0,001
Doktor grubu (n=190)		31±9	28(24-35)	
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu (n=107)		44±13	42(34-50)	
Hastabakıcı/Temizlik personeli grubu (n=40)		53±15	56(42-67)	
Hasta bakım dışı grup (n=63)		52±14	50(40-63)	
Çalışılan Birim				<0,001
Cerrahi (n=82)		40±15	37(30-45)	
Dahili (n=229)		36±13	31(26-43)	
Temel (n=11)		34±11	29(25-40)	
İdari (n=23)		51±16	49(40-63)	
Destek (n=55)		53±15	53(42-66)	
Eğitim Düzeyi				<0,001
İlkokul (n=16)		55±17	59(42-68)	
Ortaokul (n=7)		47±7	46(40-55)	
Lise (n=37)		54±15	56(42-65)	
Üniversite ve üzeri (n=340)		37±14	34(27-44)	
Meslekteki Yıl				<0,001
0-5 yıl arası (n=186)		34±11	31(26-40)	
6-10 yıl arası (n=90)		45±18	42(29-56)	
11-20 yıl arası (n=92)		46±14	44(38-56)	
21-30 yıl (n=29)		42±17	39(28-48)	
31 yıl ve üzeri (n=3)		32±11	29(23-44)	
k Kruskal Wallis H test, Post Hoc Bonferroni düzeltmesi.				

Yalnızca doktor grubundaki katılımcıların çalıştıkları birim ayrımına göre ölçekten aldıkları puanlar çizelge 4.8 ile gösterilmiştir. Birimler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmamakla birlikte aşı karşıtlığı ölçeği skoru en yüksek olan birimler plastik cerrahi, göz hastalıkları ve beyin cerrahisi; en düşük olan birimler ise pediatri, adli tıp ve psikiyatri olmuştur.

Çizelge 4.8. Doktor grubu için çalıştığı birim ayrıntısına göre aşı karşıtlık ölçeği skorları

	Aşı karşıtlık ölçeği skoru			
	n	Ort. SS.	Medyan (IQR)	
Aile hekimliği	24	32±8	29(27-38)	p ^k =0,268
Pediyatri	39	28±11	25(23-29)	
Dahiliye	21	30±10	27(24-30)	
Acil	24	33±9	32(27-40)	
Adli tıp	9	27±4	26(25-29)	
Dermatoloji	6	32±9	29(25-43)	
Kardiyoloji	6	32±10	29(26-33)	
Enfeksiyon hastalıkları	6	30±10	29(23-29)	
Psikiyatri	5	34±20	26(24-29)	
Biyokimya	3	27±2	28(24-28)	
Mikrobiyoloji	3	28±5	29(23-33)	
Halk sağlığı	2	29±6	29(25-33)	
Nükleer tıp	1	27±.	27(27-27)	
Kadın Doğum	12	32±7	31(29-37)	
Anestezi	8	30±6	29(26-36)	
Göz hastalıkları	4	37±7	35(32-42)	
Çocuk cerrahisi	4	30±6	31(26-35)	
Genel cerrahi	3	28±7	28(21-35)	
Plastik cerrahi	3	37±2	37(35-39)	
Beyin cerrahisi	2	33±5	33(29-36)	
Üroloji	2	29±11	29(21-37)	
Ortopedi	1	32±.	32(32-32)	
Patoloji	2	28±8	28(22-34)	
^k Kruskal Wallis H test.				

Katılımcıların %38,8'inin çocuğu vardır ve çocuğu olanların çocuklarına ulusal aşı programında yer alan aşıları yaptırma oranı %93,5, ulusal aşı programında yer almayan (özel aşı) yaptırma oranı %58,1 olarak hesaplanmıştır. Yaptırılan özel aşıların oranları şu şekildedir; rota virüs %79,1, meningokok %62,6, HPV %19,8 ve influenza (grip) aşısı %22. Kendisi için erişkin aşı yaptırma oranı %96,5 olarak hesaplanmıştır ve en çok yapılan erişkin aşıları COVID19, TD, grip ve hepatit B olmuştur (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.9. Çocuk varlığı ve aşı yaptırma ile ilgili tutumlar

Değişkenler	n(%)
Çocuk varlığı (n=400)	
Evet	155(38,8)
Hayır	245(61,3)
Çocuğu olanların çocuklarına ulusal aşı programında yer alan aşıları yaptırma durumu (n=155)	
Evet	145(93,5)
Hayır	3(1,9)
Kısmen	7(4,5)
Çocuğu olanların çocuklarına özel aşı yaptırma durumu (n=155)	
Evet	90(58,1)
Hayır	65(41,9)
Özel aşı dağılımı (n=90)	
Rota	72(79,1)
Meningokok	57(62,6)
HPV	18(19,8)
Influenza	20(22)
Kendisi için erişkin aşısı yaptırma durumu (n=400)	
Evet	386(96,5)
Hayır	14(3,5)
Kendisi için erişkin aşısı yaptıranların yaptırdıkları aşılar arası dağılım (n=386)	
TD	259(67,1)
HAV	141(36,5)
Grip	169(43,8)
VZV	4(1)
KKK	71(18,4)
Pnömonokok	35(9,1)
Hepatit B	169(43,8)
HPV	27(7)
Meningokok	5(1,3)
COVID 19	341(88,3)
Kuduz	45(11,7)
Diğer	1(0,3)

Sosyo-demografik değişkenlere göre çocuğu olanlarda çocuklarına ulusal aşı programında yer alan aşıları yaptırma durumu analiz edildiğinde hem meslek ($p=0,006$) hem de çalışılan birim ($p=0,017$) ile anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Meslek için yapılan ileri analizde farkın hasta bakım dışı grubundan kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Ulusal aşı programındaki aşıları yaptıran katılımcıların %24,8, yaptırmayanların tamamı, kısmen yaptıranların ise %71,4'ü hasta bakım dışı grubundaki katılımcılardan oluşmaktadır ve ulusal aşı

programındaki aşıları yaptıranların oranı, yaptırmayan ve kısmen yaptıranlara göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur.

Çalışılan birime göre yapılan analizde ise destek birimi fark yaratan satır olmuştur. Ulusal aşı programındaki aşıları yaptıranların %23,4'ü yaptırmayanların %33,3'ü, kısmen yaptıranların %71,4'ü destek hizmetleri biriminde çalışan kişilerden oluşmaktadır ve yaptıranlar ve kısmen yaptıranlar arasında anlamlı bir fark görülmüştür (Çizelge 4.10).

Çizelge 4.10. Meslek grubu ve çalışılan birime göre çocuğu olanlarda çocuklarına ulusal aşı programında yer alan aşıları yaptırma durumu

		Ulusal aşı yaptırma durumu, n(%)			p *
		Evet (n=145)	Hayır (n=3)	Kısmen (n=7)	
Meslek					
Doktor grubu		17(11,7) ^a	0(0) ^a	0(0) ^a	0,006
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu		62(42,8) ^a	0(0) ^a	0(0) ^a	
Hastabakıcı/Temizlik personeli grubu		30(20,7) ^a	0(0) ^a	2(28,6) ^a	
Hasta bakım dışı grup		36(24,8) ^a	3(100) ^b	5(71,4) ^b	
Çalışılan Birim					
Cerrahi		31(21,4) ^a	1(33,3) ^a	0(0) ^a	0,017
Dahili		60(41,4) ^a	1(33,3) ^a	0(0) ^a	
Temel		3(2,1) ^a	0(0) ^a	1(14,3) ^a	
İdari		17(11,7) ^a	0(0) ^a	1(14,3) ^a	
Destek Hizmetleri		34(23,4) ^a	1(33,3) ^{a,b}	5(71,4) ^b	
*Pearson ki kare test, Fisher exact test, Post Hoc Bonferroni düzeltmesi, Sütun yüzdesi. Gruplar arasındaki farklar küçük harflerle gösterilmiştir, farklı harfler farkı temsil etmektedir.					

Özel aşı yaptırma durumu da yine hem meslek grubunda hem de çalışılan birime göre anlamlı olarak değişmektedir ($p<0,001$). Meslek grubuna göre yapılan analizde çocuklarına özel aşı yaptıranlar arasında doktor grubundaki ve hemşire/ebe/att/paramedik grubundaki katılımcıların oranı daha yüksek iken yaptırmayanlarda hasta bakıcı/temizlik personeli grubundaki katılımcıların oranı yüksektir. Hasta bakım dışı grubundaki katılımcıların oranı özel aşı yaptıran ve yaptırmayanlarda benzer bulunmuştur.

Çalışılan birime göre yapılan analizde ise dahili bilimlerde ve destek hizmetleri biriminde fark olduğu anlaşılmıştır ($p<0,001$). Özel aşı yaptıranların %53,3'ü yaptırmayanların %20'si dahili bilimlerde çalışıyor iken; özel aşı

yaptıranların %7,8'i yaptırmayanların %50,8'i destek hizmetleri birimlerinde çalışmaktadırlar (Çizelge 4.11).

Çizelge 4.11. Meslek grubu ve çalışılan birime göre çocuğu olanlarda çocuklarına özel aşı yaptırma durumu

		Özel aşı yaptırma durumu, n(%)		p *
		Evet (n=90)	Hayır (n=65)	
Meslek grubu				
Doktor grubu	16(17,8) ^a	1(1,5) ^b	<0,001	
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu	47(52,2) ^a	15(23,1) ^b		
Hastabakıcı/Temizlik personeli grubu	4(4,4) ^a	28(43,1) ^b		
Hasta bakım dışı grup	23(25,6) ^a	21(32,3) ^a		
Çalışılan Birim				
Cerrahi	22(24,4) ^a	10(15,4) ^a	<0,001	
Dahili	48(53,3) ^a	13(20) ^b		
Temel	3(3,3) ^a	1(1,5) ^a		
İdari	10(11,1) ^a	8(12,3) ^a		
Destek	7(7,8) ^a	33(50,8) ^b		
*Pearson ki kare test, Fisher Frieman Halton exact test, Post Hoc Bonferroni düzeltilmesi, Sütun yüzdesi. Gruplar arasındaki farklar küçük harflerle gösterilmiştir, farklı harfler farklı temsil etmektedir.				

Erişkin aşısı yaptıranların %47,7'si doktor grubunda, %27,7'si hemşire/ebe/att/paramedik grubunda, %8,8'i hasta bakıcı/temizlik personeli grubunda, %15,8'i hasta bakım dışı grupta yer almaktadır (p=0,001). Bu analizde farkı yaratan satırlar hemşire/ebe/att/paramedik ve hasta bakıcı/temizlik personeli grupları olmuştur. Hemşire/ebe/att/paramedik grubunda erişkin aşısı yaptırmayan kimse bulunmamaktadır.

Çalışılan birimlere göre yapılan analizde ise yine anlamlı bir fark tespit edilmiş (p=0,008) ve farkı yaratan satırların dahili bilimler ve destek hizmetleri birimi olduğu anlaşılmıştır (Çizelge 4.12).

Çizelge 4.12. Meslek grubu ve çalışılan birime göre kendisi için erişkin aşısı yaptırma durumu

		Erişkin aşı yaptırma durumu, n(%)		p *
		Evet (n=386)	Hayır (n=14)	
Meslek grubu				
Doktor grubu		184(47,7) ^a	6(42,9) ^a	0,001
Hemşire/Ebe/Att/Paramedik grubu		107(27,7) ^a	0(0) ^b	
Hastabakıcı/Temizlik personeli grubu		34(8,8) ^a	6(42,9) ^b	
Hasta bakım dışı grup		61(15,8) ^a	2(14,3) ^a	
Çalışılan Birim				
Cerrahi		80(20,7) ^a	2(14,3) ^a	0,008
Dahili		225(58,3) ^a	4(28,6) ^b	
Temel		11(2,8) ^a	0(0) ^a	
İdari		22(5,7) ^a	1(7,1) ^a	
Destek Hizmetleri		48(12,4) ^a	7(50) ^b	
* Pearson ki kare test, Fisher Frieman Halton exact test, Post Hoc Bonferroni düzeltmesi, Sütun yüzdesi. Gruplar arasındaki farklar küçük harflerle gösterilmiştir, farklı harfler farkı temsil etmektedir.				

Erişkin aşıları tek tek meslek gruplarına göre analiz edildiğinde TD aşısı yaptırma oranı doktor ve hemşire/ebe/att/paramedik grubunda hasta bakım dışı gruba göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p=0,001$). HAV yaptırma oranı doktor grubunda hemşire/ebe/att/paramedik grubu ve hasta bakım dışı gruba göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,001$). KKK yaptırma oranı doktor grubunda hasta bakıcı/ temizlik personeli grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p=0,009$). Hepatit B yaptırma oranı hemşire/ebe/ATT/paramedik grubunda diğer gruplara göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,001$). HPV yaptırma oranı doktor grubunda hemşire/ebe/att/paramedik ve hasta bakım dışı gruba göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,001$). Diğer aşılar ile meslek grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir ($p>0,05$) (Çizelge 4.13).

Çizelge 4.13. Yaptırılan erişkin aşılarının meslek gruplarına göre dağılımı

	Meslek grubu, n(%)				p *
	Doktor grubu	Hemşire / Ebe / Att / Paramedik grubu	Hastabakıcı / Temizlik personeli grubu	Hasta bakım dışı grup	
TD (n=259)	130(50,2) ^a	81(31,3) ^a	18(6,9) ^{a,b}	30(11,6) ^b	0,001
HAV (n=141)	87(61,7) ^a	31(22) ^b	8(5,7) ^{a,b}	15(10,6) ^b	<0,001
Grip (n=169)	89(52,7)	46(27,2)	9(5,3)	25(14,8)	0,115
VZV (n=4)	4(100)	0(0)	0(0)	0(0)	0,449
KKK (71)	45(63,4) ^a	17(23,9) ^{a,b}	1(1,4) ^b	8(11,3) ^{a,b}	0,009
Pnömonokok (n=35)	15(42,9)	11(31,4)	2(5,7)	7(20)	0,762
Hepatit B (n=169)	72(42,6) ^a	67(39,6) ^b	10(5,9) ^a	20(11,8) ^a	<0,001
HPV (n=27)	24(88,9) ^a	3(11,1) ^b	0(0) ^{a,b}	0(0) ^b	<0,001
Meningokok (n=5)	1(20)	3(60)	1(20)	0(0)	0,182
COVID 19 (n=341)	165(48,4)	95(27,9)	29(8,5)	52(15,2)	0,697
Kuduz (n=45)	30(66,7) ^a	6(13,3) ^b	1(2,2) ^{a,b}	8(17,8) ^{a,b}	0,014
Diğer (n=1)	0(0)	1(100)	0(0)	0(0)	0,523
*Pearson ki kare test, Fisher Frieman Halton exact test, Post Hoc Bonferroni düzeltmesi, Satır yüzdesi.					

Erişkin aşısı yaptıranların cinsiyet dağılım analizi çizelge 4.14 ile sunulmuştur. KKK aşısı yaptıranların %83,1'i kadın %16,9'u erkektir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,024). Hepatit B aşısı yaptıranların %78,1'i kadın, %21,9'u erkektir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,024). HPV aşısı yaptıranların da %88,9'u kadın %11,1'i erkektir ve bu fark da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,046). Diğer aşıların cinsiyetlere göre dağılımı istatistiksel olarak benzerdir (p>0,05).

Çizelge 4.14. Erişkin aşısı yaptıranların cinsiyet dağılımı

	Cinsiyet, n(%)		p *
	Kadın (n=279)	Erkek (n=107)	
TD (n=259)	193(74,5)	66(25,5)	0,183
HAV (n=141)	105(74,5)	36(25,5)	0,481
Grip (n=169)	130(76,9)	39(23,1)	0,072
VZV (n=4)	3(75)	1(25)	0,999
KKK (71)	59(83,1)	12(16,9)	0,024
Pnömonokok (n=35)	27(77,1)	8(22,9)	0,500
Hepatit B (n=169)	132(78,1)	37(21,9)	0,024
HPV (n=27)	24(88,9)	3(11,1)	0,046
Meningokok (n=5)	5(100)	0(0)	0,328
COVID 19 (n=341)	250(73,3)	91(26,7)	0,212
Kuduz (n=45)	30(66,7)	15(33,3)	0,371
Diğer (n=1)	0(0)	1(100)	0,277
*Pearson ki kare test, Fisher exact test, Satır yüzdesi.			

Çalışmamızda çevresinde aşı karşıtı olan 87 (%21,8) katılımcı bulunmaktadır. Bu 87 kişinin %41,4'ü akraba, %39,1'i arkadaş, %5,7'si kardeş, %4,6'sı eş veya komşu, %2,3'ü anne-baba veya diğer yakınlarıdır. Kişisel görüşlerinin aşı önerileri üzerinde etkisi olduğunu belirten katılımcı sayısı 155'tir (%38,8). Aşı karşıtı ile karşılaşıldığında katılımcıların %15,8'i fikirlere saygı duyduklarını, üstelemediklerini %61'i gerekli bilgilendirmeyi yapıp, son kararı karşı tarafa bıraktıklarını, %14,8'i ikna etmeye çalıştıklarını, %3'ü hizmet reddi yaptıklarını, %5,5'i ise kararsız kaldıklarını belirtmişlerdir. Ulusal aşı programındaki bir aşıyı önermeme durumunda kişinin o hastalığa yakalanmasının malpraktis olup olmadığına ilişkin soruya katılımcıların %39,5'i "evet", %30,8'i "hayır", %29,8'i "fikrim yok" yanıtını vermiştir. Kendisini aşı karşıtı olarak tanımlayan katılımcı oranı %2 (n=8), kararsız olduğu belirtenlerin oranı %5,5 (n=22), cevap vermek istemeyenlerin oranı %2 (n=8) olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.15).

Çizelge 4.15. Aşı karşıtlığı ve aşı önerisine ilişkin dağılımlar

Değişkenler	n(%)
Çevresinde aşı karşıtı olanların dağılımı (n=399)	
Evet	87(21,8)
Hayır	312(78,2)
Çevresinde aşı karşıtı olanların yakınlık dereceleri (n=87)	
Anne-Baba	2(2,3)
Kardeş	5(5,7)
Eş	4(4,6)
Akraba	36(41,4)
Arkadaş	34(39,1)
Komşu	4(4,6)
Diğer	2(2,3)
Kişisel görüşlerinin aşı önerileri üzerinde etkisi olduğunu düşünme durumu (n=400)	
Evet	155(38,8)
Hayır	155(38,8)
Kararsızım	90(22,5)
Aşı karşıtı ile karşılaşıldığında yapılanlar (n=400)	
Fikrine saygı duyarım, üstelemem	63(15,8)
Bilgilendirme yapar, son kararı kendisine bırakırım	244(61)
İkna etmeye çalışırım	59(14,8)
Hizmet vermek istemem	12(3)
Kararsızım	22(5,5)
Ulusal aşı programında yer alan bir aşığı önermeme sonucunda kişinin o hastalığa yakalanmasının malpraktis olup olmadığına ilişkin düşünce durumu (n=400)	
Evet	158(39,5)
Hayır	123(30,8)
Fikrim yok	119(29,8)
Kendisini aşı karşıtı olarak tanımlama (n=400)	
Evet	8(2)
Hayır	362(90,5)
Kararsızım	22(5,5)
Cevap vermek istemiyorum	8(2)

Çizelge 4.16’da meslek gruplarına göre çevrelerinde aşı karşıtı olan kişi varlığı ve aşı karşıtı ile karşılaşıldığında yapılan davranışlara ilişkin özellikler sunulmuştur. Çevresinde aşı karşıtı olanların oranı doktorlarda %18,9, hemşire/ebe/att/paramediklerde %19,6, hastabakıcı/temizlik personellerinde %25,6, hasta bakım dışı meslek grubunda %31,7 olarak hesaplanmıştır ve bu oranlar istatistiksel açıdan farklı bulunmamıştır ($p=0,158$).

Aşı karşıtlığı ile karşılaşıldığında yapılan davranışlar meslek gruplarına göre incelendiğinde anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p<0,001$). Yapılan ileri analizlere göre saygı duyanların %11,1'i doktor, %27'si hemşire / ebe / ATT / paramedik, %34,9'u hastabakıcı / temizlik personeli, %27'si hasta bakım dışı grupta yer almaktadır. Hemşire / ebe / att / paramedik ve hasta bakım dışı grupları benzer diğer gruplar ise anlamlı olarak farklıdır. Bilgilendirme konusunda doktor ve hemşire / ebe / att / paramedik grupları benzer diğer gruplar farklı bulunmuştur. İkna etmeye çalışma konusunda doktor grubu ile hemşire / ebe / att / paramedik grubu arasında fark vardır. Kararsız kalma durumu doktorlarda diğer gruplara göre anlamlı olarak daha az olmuş, hizmet reddi ise tüm gruplarda benzer bulunmuştur.

Çizelge 4.16. Meslek gruplarına göre çevrelerinde aşı karşıtı olan kişi varlığı ve aşı karşıtı ile karşılaşıldığında yapılan davranış arasındaki ilişki

	Meslek grubu, n(%)				p *
	Doktor	Hemşire / Ebe / Att / Paramedik	Hastabakıcı / Temizlik personeli	Hasta bakım dışı	
Çevrede aşı karşıtı varlığı [£]	(n=190)	(n=107)	(n=39)	(n=63)	0,158
Evet(n=87)	36(18,9)	21(19,6)	10(25,6)	20(31,7)	
Hayır(n=312)	154(81,1)	86(80,4)	29(74,4)	43(68,3)	
Aşı karştıtı ile karşılaştıldığında yapılanlar [£]	(n=190)	(n=107)	(n=40)	(n=63)	<0,001
Saygı duyma (n=63)	7(11,1) ^a	17(27) ^b	22(34,9) ^c	17(27) ^b	
Bilgilendirme (n=244)	130(53,3) ^a	75(30,7) ^a	8(3,3) ^b	31(12,7) ^c	
İkna etmeye çalışma (n=59)	41(69,5) ^a	7(11,9) ^b	5(8,5) ^{a,b}	6(10,2) ^{a,b}	
Hizmet reddi (n=12)	10(83,3) ^a	1(8,3) ^a	0(0) ^a	1(8,3) ^a	
Kararsız kalma (n=22)	2(9,1) ^a	7(31,8) ^b	5(22,7) ^b	8(36,4) ^b	
*Pearson ki kare test, Monte Carlo exact test, Post Hoc Bonferroni düzeltmesi. [£] Sütun yüzdesi, [£] Satır yüzdesi. Gruplar arasındaki farklar küçük harflerle gösterilmiştir, farklı harfler farkı temsil etmektedir.					

“Kişisel görüşün aşı önerisini etkilemesi” önermesine doktorların %52,6’sı “evet” yanıtını vermiştir ve bu oran diğer meslek gruplarına göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,001$). “Ulusal aşı programındaki bir aşığı önermeme durumunda kişinin o hastalığa yakalanması malpraktis midir” önermesine doktorların %47,9’u, hasta bakıcı/temizlik personeli grubunda yer alanların %20’si “evet” yanıtını vermişlerdir ve bu iki grup arasındaki fark da anlamlı bulunmuştur. Bu önermeye “fikrim yok” yanıtını verenler incelendiğinde de hasta bakıcı/temizlik personeli ve hasta bakım dışı grubundaki katılımcıların “fikrim yok” yanıtını verme oranlarının diğer meslek gruplarına göre daha yüksek oranda olduğu görülmektedir ($p<0,001$) (Çizelge 4.17).

Çizelge 4.17. Meslek gruplarına göre aşı önerisi ile ilgili özellikler arası karşılaştırma

Meslek grubu, n(%)					p *
Doktor (n=190)	Hemşire / Ebe / Att / Paramedik (n=107)	Hasta bakıcı / Temizlik personeli (n=40)	Hasta bakım dışı (n=63)		
Kişisel görüşün aşı önerisini etkilemesi					
Evet (n=155)	100(52,6) ^a	36(33,6) ^b	8(20,0) ^b	11(17,5) ^b	<0,001
Hayır (n=155)	73(38,4) ^a	44(41,1) ^a	18(45,0) ^a	20(31,7) ^a	
Kısmen (n=90)	17(8,9) ^a	27(25,2) ^b	14(35,0) ^{b,c}	32(50,8) ^c	
Ulusal aşı programındaki bir aşığı önermeme durumunda kişinin o hastalığa yakalanmasının malpraktis olup olmadığına ilişkin düşünce					
Evet (n=158)	91(47,9) ^a	39(36,4) ^{a,b}	8(20) ^b	20(31,7) ^{a,b}	<0,001
Hayır (n=123)	66(34,7) ^a	38(35,5) ^a	7(17,5) ^a	12(19) ^a	
Fikrim yok(n=119)	33(17,4) ^a	30(28) ^a	25(62,5) ^b	31(49,2) ^b	
*Pearson ki kare test, Monte Carlo exact test, Post Hoc Bonferroni düzeltmesi, Sütun yüzdesi. Gruplar arasındaki farklar küçük harflerle gösterilmiştir, farklı harfler farkı temsil etmektedir.					

Katılımcıların aşı önerme/önermeme konusunda yeterli bilgiye sahip olup olmadıkları sorulmuş ve her aşı için kişilerin yeterli bilgiye sahip olduklarını düşündükleri oranlar çizelge 4.18 ile sunulmuştur.

Yapılan analizlere göre katılımcılar en çok Hepatit B, Tetanos-Difteri, Covid 19, Hepatit A, Grip (influenza) aşıları için yeterli bilgiye sahip olduklarını düşünmektedirler. Daha az bilgiye sahip olduklarını düşündükleri aşılar ise VZV, Boğmaca, Polio ve H. Influenza tip B olmuştur.

Çizelge 4.18. Aşı önerme/önermeme hususunda yeterli bilgiye sahip olunulduğu düşünülen aşılarda dağılımı

Aşılar (n=400)	n(%)
BCG	164(41)
HAV	251(62,8)
Hepatit B	288(72)
VZV	118(29,5)
KKK	209(52,2)
Tetanos-Difteri	278(69,5)
Boğmaca	125(31,2)
H. Influenza tip B	141(35,2)
Meningokok	150(37,5)
Pnömonokok	180(45)
Polio	133(33,2)
Grip (influenza)	251(62,8)
Rotavirüs	156(39)
Covid 19	275(68,8)
Kuduz	209(52,2)
HPV	210(52,5)
Diğer	19(4,8)

Meslek gruplarına göre aşı önerme/önermeme hususunda kendisinin yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünenlerin analiz sonuçları çizelge 4.19 ile gösterilmiştir. Tüm aşılarda için istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur. Doktor grubundakilerin yarısından fazlası hemen hemen tüm aşılarda için kendilerini yeterli bilgiye sahip hissetmektedirler. Hemşire/ebe/att/paramedik grubunda bu oranlar daha düşük, diğer meslek gruplarında ise en düşüktür. Doktor grubundakilerin kendilerini en yeterli gördükleri aşı Hepatit B (%88,9), hemşire/ebe/att/paramedik grubundakilerin covid 19 (%67,3), diğer sağlık çalışanlarının da yine covid 19 (%35 ve %66,7) olmuştur.

Çizelge 4.19. Meslek gruplarına göre aşı önerme/önermeme hususunda kendisinin yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünenler

Meslek grubu (n=400)	Meslek grubu, n(%)				p *
	Doktor	Hemşire / Ebe / Att / Paramedik	Hastabakıcı / Temizlik personeli	Hasta bakım dışı	
Aşılar	(n=190)	(n=107)	(n=40)	(n=63)	
BCG (n=164)	125(65,8) ^a	29(27,1) ^b	4(10) ^{b,c}	6(9,5) ^c	<0,001
HAV (n=251)	148(77,9) ^a	64(59,8) ^b	12(30) ^c	27(42,9) ^{b,c}	<0,001
Hepatit B (n=288)	169(88,9) ^a	76(71) ^b	11(27,5) ^c	32(50,8) ^c	<0,001
VZV (n=118)	103(54,2) ^a	9(8,4) ^b	2(5) ^b	4(6,3) ^b	<0,001
KKK (n=209)	146(76,8) ^a	46(43) ^b	5(12,5) ^c	12(19) ^c	<0,001
Tetanos-Difteri (n=278)	165(86,8) ^a	68(63,6) ^b	11(27,5) ^c	34(54) ^b	<0,001
Boğmaca (n=125)	87(45,8) ^a	30(28) ^b	3(7,5) ^c	5(7,9) ^c	<0,001
H.Influenza tip B (n=141)	102(53,7) ^a	28(26,2) ^b	2(5) ^c	9(14,3) ^{b,c}	<0,001
Meningokok (n=150)	108(56,8) ^a	34(31,8) ^b	2(5) ^c	6(9,5) ^c	<0,001
Pnömonokok (n=180)	131(68,9) ^a	34(31,8) ^b	4(10) ^c	11(17,5) ^{b,c}	<0,001
Polio (n=133)	99(52,1) ^a	30(28) ^b	1(2,5) ^c	3(4,8) ^c	<0,001
Grip (influenza) (n=251)	147(77,4) ^a	63(58,9) ^b	8(20) ^c	33(52,4) ^b	<0,001
Rotavirüs (n=156)	90(47,4) ^a	49(45,8) ^a	4(10) ^b	13(20,6) ^b	<0,001
Covid 19 (n=275)	147(77,4) ^a	72(67,3) ^a	14(35) ^b	42(66,7) ^a	<0,001
Kuduz (n=209)	142(74,7) ^a	44(41,1) ^b	3(7,5) ^c	20(31,7) ^b	<0,001
HPV (n=210)	141(74,2) ^a	51(47,7) ^b	3(7,5) ^c	15(23,8) ^c	<0,001
Diğer (n=19)	15(7,9) ^a	3(2,8) ^a	0(0) ^a	1(1,6) ^a	0,016
*Pearson ki kare test, Monte Carlo exact test, Post Hoc Bonferroni düzeltmesi, Sütun yüzdesi. Gruplar arasındaki farklar küçük harflerle gösterilmiştir, farklı harfler farkı temsil etmektedir.					

Kendinizi aşı karşıtı olarak tanımlar mısınız sorusuna “evet” yanıtını verenlerin %62,5’i hasta bakıcı/temizlik personeli, %37,5’i hasta bakım dışı meslek grubundandır. Doktor ve hemşire/ebe/att/paramedik grubunda kendisini aşı karşıtı olarak tanımlayan kimse olmamıştır. Bu soruya “hayır” yanıtını verenlerin %51,7’sini doktor grubu oluşturmaktadır. Kendini aşı karşıtı olarak tanımlama ile çalışılan birim arasında da anlamlı bir fark bulunmuştur. Kendini aşı karşıtı olarak tanımlamayanların %60,8’i dahili bilimlerde çalışmaktadırlar. Kendini aşı karşıtı olarak tanımlayanların ise %62,5’i destek biriminde çalışan katılımcılardır ($p<0,001$) (Çizelge 4.20).

Çizelge 4.20. Meslek grubu ve çalışılan birime göre kendisini aşı karşıtı olarak tanımlama

	Kendini aşı karşıtı olarak tanımlama, n(%)				p *
	Evet (n=8)	Hayır (n=362)	Kararsızım (n=22)	Cevap vermek istemiyorum (n=8)	
Meslek grubu					
Doktor	0(0) ^a	187(51,7) ^b	2(9,1) ^a	1(12,5) ^{a,b}	<0,001
Hem/Ebe/Att/Paramedik	0(0) ^a	101(27,9) ^a	5(22,7) ^a	1(12,5) ^a	
Hasta bakıcı/ Temizlik p.	5(62,5) ^a	27(7,5) ^b	4(18,2) ^{a,b}	4(50) ^a	
Hasta bakım dışı grup	3(37,5) ^{a,b}	47(13) ^b	11(50) ^a	2(25) ^{a,b}	
Çalışılan Birim					
Cerrahi	3(37,5) ^a	103(28,5) ^a	6(27,3) ^a	0(0) ^a	<0,001
Dahili	1(12,5) ^a	220(60,8) ^b	6(27,3) ^a	2(25) ^{a,b}	
Temel	0(0) ^a	11(3) ^a	0(0) ^a	0(0) ^a	
İdari	1(12,5) ^a	18(5) ^a	3(13,6) ^a	1(12,5) ^a	
Destek	5(62,5) ^a	37(10,2) ^b	8(36,4) ^a	5(62,5) ^a	
* Pearson ki kare test, Fisher Frieman Halton exact test, Post Hoc Bonferroni düzeltmesi, Sütun yüzdesi. Gruplar arasındaki farklar küçük harflerle gösterilmiştir, farklı harfler farklı temsil etmektedir.					

Kendini aşı karşıtı olarak tanımlama durumu cinsiyete göre anlamlı bir değişiklik göstermez iken ($p=0,833$), yaş grupları, eğitim düzeyi ve meslekteki yıl ile ilişkili bulunmuştur ($p<0,001$). Kendini aşı karşıtı olarak tanımlayan katılımcıların %75’i 30-39 yaş arasında, %37,5’i lise ve yine %37,5’i üniversite ve

üzeri eğitim grubunda ve %37,5'inin meslekteki yılı 6-10 yıl arasındadır. Aşı karşıtı olmadığını belirten katılımcılar ise daha genç yaş grubunda (18-29 yaş, %50,8), daha yüksek eğitim grubunda (üniversite ve üzeri, %88,7) ve genellikle meslekteki yılı 5 yıldan az olan (%49,7) kişilerden oluşmaktadır (Çizelge 4.21).

Çizelge 4.21. Sosyodemografik özelliklere göre kendisini aşı karşıtı olarak tanımlama

Kendini aşı karşıtı olarak tanımlama, n(%)					
	Evet (n=8)	Hayır (n=362)	Kararsızım (n=22)	Cevap vermek istemiyorum (n=8)	p *
Cinsiyet					
Kadın	5(62,5)	259(71,5)	16(72,7)	5(62,5)	0,833
Erkek	3(37,5)	103(28,5)	6(27,3)	3(37,5)	
Yaş					
18-29 arası	0(0) ^a	184(50,8) ^b	4(18,2) ^a	1(12,5) ^{a,b}	0,001
30-39 arası	6(75) ^a	98(27,1) ^b	11(50) ^{a,b}	5(62,5) ^{a,b}	
40-49 arası	1(12,5) ^a	64(17,7) ^a	7(31,8) ^a	2(25) ^a	
50-59 arası	1(12,5) ^a	13(3,6) ^a	0(0) ^a	0(0) ^a	
60 ve üzeri	0(0) ^a	3(0,8) ^a	0(0) ^a	0(0) ^a	
Eğitim Düzeyi					
İlkokul	2(25) ^a	9(2,5) ^b	4(18,2) ^a	1(12,5) ^{a,b}	<0,001
Ortaokul	0(0) ^a	7(1,9) ^a	0(0) ^a	0(0) ^a	
Lise	3(37,5) ^a	25(6,9) ^b	5(22,7) ^a	4(50) ^a	
Üniversite ve üzeri	3(37,5) ^a	321(88,7) ^b	13(59,1) ^a	3(37,5) ^a	
Meslekteki Yıl					
5 yıldan az	1(12,5) ^{a,b}	180(49,7) ^b	5(22,7) ^{a,b}	0(0) ^a	0,001
6-10 yıl arası	3(37,5) ^{a,b}	72(19,9) ^b	11(50) ^a	4(50) ^{a,b}	
11-20 yıl arası	4(50) ^a	79(21,8) ^a	6(27,3) ^a	3(37,5) ^a	
21-30 yıl	0(0) ^a	28(7,7) ^a	0(0) ^a	1(12,5) ^a	
31 yıl ve üzeri	0(0) ^a	3(0,8) ^a	0(0) ^a	0(0) ^a	
* Pearson ki kare test, Fisher Frieman Halton exact test, Post Hoc Bonferroni düzeltmesi, Sütun yüzdesi. Gruplar arasındaki farklar küçük harflerle gösterilmiştir, farklı harfler farkı temsil etmektedir.					

Çocukluk dönemi aşılarının yasal olarak zorunlu olmasına “evet” yanıtını verenlerin oranı %86,8, “hayır” yanıtını verenlerin oranı %4,8’dir. Erişkin aşılarının yasal olarak zorunlu olmasına “evet” yanıtını verenlerin oranı %44,5, “hayır” yanıtını verenlerin oranı %29’dur. Sağlık çalışanlarının aşılınmasının yasal olarak zorunlu olmasına “evet” yanıtını verenlerin oranı %58,8, “hayır” yanıtını verenlerin oranı %20,8’dir (Çizelge 4.22).

Çizelge 4.22. Aşıların yasal olarak zorunlu olmasına ilişkin düşüncelerin dağılımı

Değişkenler	n(%)
Çocukluk dönemi aşıları yasal olarak zorunlu olma mı?	
Evet	347(86,8)
Hayır	19(4,8)
Kararsızım	34(8,5)
Erişkin aşıları yasal olarak zorunlu olma mı?	
Evet	178(44,5)
Hayır	116(29)
Kararsızım	106(26,5)
Sağlık çalışanlarının aşılınması yasal olarak zorunlu olmalı mı?	
Evet	235(58,8)
Hayır	83(20,8)
Kararsızım	82(20,5)

Tüm bu önermelere verilen yanıtlar meslek gruplarına göre incelendiğinde de yine anlamlı farklar olduğu görülmüştür ($p<0,05$) (Çizelge 4.23).

Çocukluk dönemi aşılarının yasal olarak zorunlu olmasına doktorların %93,7'si, hemşire/ebe/att/paramedik grubunun %86,9'u, hasta bakıcı/temizlik personeli grubunun %75,0'i, hasta bakım dışı grubun %73,0'ü "evet" yanıtını vermişlerdir ve doktor grubu ile hasta bakıcı/temizlik personeli ve hasta bakım dışı grupları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$).

Erişkin aşılarının yasal olarak zorunlu olmasına doktorların %52,6'sı, hemşire/ebe/att/paramedik grubunun %39,3'ü, hasta bakıcı/temizlik personeli grubunun %25,0'i, hasta bakım dışı grubun %41,3'ü "evet" yanıtını vermişlerdir ve doktor grubu ile hasta bakıcı/temizlik personeli grubu arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p=0,006$). Bu önerme için kararsız olma durumu meslek gruplarına göre anlamlı olarak değişmemektedir.

Sağlık çalışanlarının aşılınmasının yasal olarak zorunlu olmasına doktorların %71,6'sı, hemşire/ebe/att/paramedik grubunun %53,3'ü, hasta bakıcı/temizlik personeli grubunun %32,5'i, hasta bakım dışı grubun %46,0'sı "evet" yanıtını vermişlerdir ve "evet" yanıtını verme oranı doktor grubunda diğer meslek gruplarına göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Bu önermeye doktorların %14,7'si, hemşire/ebe/att/paramedik grubunun %21,4'ü, hasta bakıcı/temizlik personeli grubunun %40,0'ı, hasta bakım dışı grubun %23,8'i

“hayır” yanıtını vermişlerdir ve “hayır” yanıtını verme oranı hasta bakıcı/temizlik personeli grubunda doktor grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Bu önermeye kararsız kalma oranı ise hasta bakım dışı grupta (%30,2) doktor (%13,7) grubuna göre anlamlı olarak daha yüksektir ($p<0,001$).

Çizelge 4.23. Meslek gruplarına göre aşıların yasal olarak zorunlu olmasına ilişkin düşüncelerin karşılaştırılması

Meslek grubu (n=400)	Meslek grubu, n(%)				p *
Değişkenler	Doktor (n=190)	Hemşire / Ebe / Att / Paramedik (n=107)	Hastabakıcı / Temizlik personeli (n=40)	Hasta bakım dışı (n=63)	
Çocukluk dönemi aşıları yasal olarak zorunlu olmalı mı?					
Evet (n=347)	178(93,7) ^a	93(86,9) ^{a,b}	30(75,0) ^b	46(73,0) ^b	<0,001
Hayır (n=19)	4(2,1) ^a	3(2,8) ^a	7(17,5) ^b	5(7,9) ^{a,b}	
Kararsızım (n=34)	8(4,2) ^a	11(10,3) ^{a,b}	3(7,5) ^{a,b}	12(19,0) ^b	
Erişkin aşıları yasal olarak zorunlu olmalı mı?					
Evet (n=178)	100(52,6) ^a	42(39,3) ^{a,b}	10(25,0) ^b	26(41,3) ^{a,b}	0,006
Hayır (n=116)	44(23,2) ^a	36(33,6) ^{a,b}	20(50,0) ^b	16(25,4) ^{a,b}	
Kararsızım (n=106)	46(24,2) ^a	29(27,1) ^a	10(25,0) ^a	21(33,3) ^a	
Sağlık çalışanlarının aşılanması yasal olarak zorunlu olmalı mı?					
Evet (n=235)	136(71,6) ^a	57(53,3) ^b	13(32,5) ^b	29(46,0) ^b	<0,001
Hayır (n=83)	28(14,7) ^a	24(21,4) ^{a,b}	16(40,0) ^b	15(23,8) ^{a,b}	
Kararsızım (n=82)	26(13,7) ^a	26(24,3) ^{a,b}	11(27,5) ^{a,b}	19(30,2) ^b	
*Pearson ki kare test, Monte Carlo exact test, Post Hoc Bonferroni düzeltmesi, Sütun yüzdesi. Gruplar arasındaki farklar küçük harflerle gösterilmiştir, farklı harfler farkı temsil etmektedir.					

5. TARTIŞMA

Hastalar veya hastalardan gelen enfektif materyallerle temasları nedeniyle birçok sağlık çalışanı aşıyla önlenabilir hastalıklara maruz kalma ve olası bulaş riski altındadır. Sadece hasta ve hasta materyalleri ile direkt teması olan personel değil diğer birimlerde görev yapan, hasta ve sağlık personeli ile iletişimde olan, kontamine çevresel yüzeyler veya kontamine hava dahil olmak üzere riskli ortamı paylaştığı bilinen herkes için bağışıklama önemlidir (66). Sağlık hizmeti sunucularının aşı karşıtı olması hastaların da aşı kabulünü olumsuz yönde etkileyebileceğinden önem arz etmektedir.

Türkiye’de yapılan çalışmalara baktığımızda çoğunun ebeveynlerde yapıldığını tespit ettik. Bu nedenle çalışmamızı özellikle sağlık çalışanları arasında yapmak istedik. Çalışmamızda sağlık çalışanlarının kendi erişkin dönemdeki bağışıklama tutumlarının yanı sıra ebeveyn olan sağlık çalışanlarının çocukluk aşlarına yönelik tutum ve davranışları da incelenmiştir. Pandemi döneminde çoğunlukla COVID-19 aşısına odaklanılmış olmasına rağmen diğer aşilar önemini yitirmemiştir. Bu nedenle çalışmamızda sadece COVID-19 aşısına karşı değil, diğer aşılara yönelik de aşı karşıtlığı incelenmiştir. Çalışmamıza diğer aşilar da dahil edilerek pandemi sürecinin genel bağışıklamayı nasıl etkilediğine de göz gezdirmek amaçlanılmıştır. Çalışmamızda bir üniversite hastanesi çalışanlarında meslek gruplarına göre aşı karşıtlık düzeylerinin incelenmesi, konuyla ilgili literatürdeki verilere katkı sağlanması ve böylelikle sağlık çalışanlarının aşılama oranını artırmada yeni stratejiler geliştirilmesine yardımcı olunması amaçlanılmıştır.

Bu kapsamda çalışmamıza Akdeniz Üniversite Hastanesinde çalışmakta olan 400 kişi dahil edildi. Katılımcıların çoğunluğu kadın cinsiyete (%71.2) sahipti. Katılımcıların çoğunluğu 18-29 yaş aralığında (%47.2) idi. Yarisından fazlasının (%54.5) medeni durumu evliydi. Eğitim durumlarına bakıldığında %85’inin üniversite ve üzeri olduğu görüldü. Katılımcıların %47,5’ini doktor grubu, %26,8’ini hemşire/ebe/att/paramedik grubu, %10’unu hasta bakıcı/temizlik personeli grubu, %15,8’ini hasta bakım dışı diğer meslek grupları (idari personel, danışma görevlisi, laboratuvar teknisyeni/teknikeri, mutfak çalışanı, radyoloji teknikeri/teknisyeni, sekreter, teknik birim çalışanı ve diğer) oluşturdu. Bu katılımcıların %20,5’i cerrahi bilimler, %57,2’si dahili bilimler gibi bulaşıcı

hastalıklarla karşılaşma riskinin yüksek olarak gözlendiği bölümlerde görev yapmakta iken %2,8 i temel bilimlerde, %5,8 i idari bilimlerde ve %13,7'si ise destek hizmetleri biriminde çalışmaktaydı. Katılımcıların çoğunluğunun (%46,5'inin) meslekteki yılı 5 veya daha kısa süreliydi.

Çalışmamızda katılımcıların aşı karşıtı düşünce varlıklarını ve aşı karşıtı tutumlarını ölçmek amacıyla 2019 yılında Kılınçarslan MG. ve arkadaşları tarafından geliştirilen "Aşı Karşıtlığı Ölçeği" kullanıldı. Genel olarak aşı yararı ve koruyucu değeri ile ilgili önermeleri içeren ölçeğin A alt bölümündeki maddelere en çok "kesinlikle katılıyorum" yanıtını verenlerin doktor grubundan olduğu görüldü. "Kesinlikle katılmıyorum" yanıtını veren ise çoğunlukla hasta bakıcı/temizlik personeli ve hasta bakım dışı meslek gruplarıydı. Yine A bölümünde yer alan bir önerme olan "Herkes aşılanırsa hastalıklar azalır." önermesine "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını veren 10 kişiden 6'sının hasta bakıcı/temizlik personeli grubundan, 4'ünün ise hasta bakım dışı gruptan olması dikkat çekiciydi (Çizelge 4.3). Aşılar ile ilgili endişeleri ve aşı karşıtlığı ile ilgili önermeleri içeren B bölümünde "kesinlikle katılıyorum" yanıtını veren genellikle hasta bakım dışı meslek grubu oldu (Çizelge 4.4). Aşı olmamak için çözüm önermelerini içeren C bölümündeki maddelere en fazla katılan grubun hasta bakıcı/temizlik personeli grubu olduğu görüldü (Çizelge 4.5). D alt bölümündeki aşı tereddüdünün meşrulaştırılmasına yönelik önermelere ise "kesinlikle katılmıyorum" yanıtını verenlerin genellikle doktor grubundaki katılımcılar olduğu görüldü (Çizelge 4.6).

Bir kesme değeri bulunmayan aşı karşıtlık ölçeğine göre katılımcıların verdiği toplam puan arttıkça aşı karşıtlığı da artıyor olarak değerlendirilmektedir. Çalışmamızda meslek gruplarına göre yapılan analiz sonuçlarına göre aşı karşıtlık ölçeği skoru doktor grubunda 28 (24-35), hemşire/ebe/ATT/paramedik grubunda 42 (34-50), hasta bakıcı/temizlik personeli grubunda 56 (42-67), hasta bakım dışı grupta 50 (40-63) olarak hesaplandı ve aradaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan ileri analizlerde doktor grubunun diğer tüm gruplardan anlamlı olarak daha düşük puan aldığı görüldü. Ayrıca hemşire/ebe/ATT/paramedik grubunun da hasta bakıcı/temizlik personeli grubu ve hasta bakım dışı meslek grubuna göre anlamlı

olarak daha düşük puan aldığı tespit edildi. 2022’de bir eğitim araştırma hastanesi hemşireleri arasında yapılan çalışmada hemşirelerin aşı karşıtlığı ölçeği toplam puanı 46.82 ± 12.43 bulunmuştur (67). Hırvatistan'daki birinci basamak sağlık çalışanları arasında aşılama tutumları, inançları ve davranışları üzerine 2018 yılında yapılan başka bir çalışmada da aşı tereddüdünün doktorlara kıyasla hemşireler arasında daha yüksek düzeyde olduğu gösterilmiştir (68). Fin sağlık çalışanları arasında aşılama güveni, aşılama davranışı ve aşı önerme isteği arasındaki ilişkinin 2019 yılında araştırıldığı benzer bir çalışmada da aşılarda yararlarına ve güvenliğine olan güven doktorlar arasında en yüksek bulunmuş ve sağlık çalışanlarının eğitim düzeyiyle birlikte aşılama güveninin arttığı, bu güven ile tıp eğitiminin derecesi arasında bir bağlantı olduğu bulunmuştur (63). Bu çalışmalar ışığında bizim çalışmamızdaki bulguların literatür ile benzerlik gösterdiği sonucu çıkarılabilir. Bizim çalışmamız pandeminin son günlerinde yapılmış olmasına rağmen sonuçlarının pandemi önceki dönemlerde yapılan çalışmalarla benzer çıkması, pandeminin doktorlar harici diğer sağlık çalışanlarının farkındalığında pek değişikliğe neden olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Bizim çalışmamızda çalışılan birime göre incelenen aşı karşıtlık ölçeği skorlarının analiz sonuçları da istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Cerrahi bilimlerde çalışanların aşı karşıtlık ölçeğinden aldıkları puan destek hizmetleri biriminde çalışanların puanından anlamlı olarak daha düşüktü. Dahili ve temel bilimlerde çalışanların puanları idari ve destek hizmetleri birimlerinde çalışanlardan daha düşük bulundu. Bu durum bizlere hastayla birebir teması olan ve bulaş riski yüksek birimlerde çalışanlarda aşı ile bağışıklamaya daha fazla güven duyulduğunu düşündürülebilir.

Eğitim düzeylerine bakıldığında; eğitim düzeyi ilköğretim olan katılımcıların aşı karşıtlık ölçeği puanları lise ve üniversite olan katılımcıların puanlarından anlamlı olarak daha yüksek bulundu. La ve ark.’nın ABD yetişkin popülasyonunda influenza, pnömokok, Tdap ve herpes zoster aşısı ile erişkin bağışıklamasını etkileyen faktörler üzerine yaptığı bir çalışmada eğitim düzeyi arttıkça aşı yaptırma oranlarının arttığı gösterilmiştir (69). Bu durum çalışmamız bulguları ile benzerdir.

Meslekteki yıla göre aşı karşıtlık ölçeği puanları karşılaştırıldığında; meslekteki yılı 5 yıldan az olanların puanları 6-10 yıl arası ve 11-20 yıl arası olan

katılımcılardan anlamlı olarak daha düşük bulundu. Meslek deneyimi arttıkça aşı karşıtlık puanının artması ve meslekte ilk 5 yılı içerisinde olanlarda aşı karşıtlığının daha az olması dikkat çekiciydi. Bu durumun nedeni çalışmamızdaki sağlık çalışanlarının çoğunun mezun olduklarında aşılar hakkındaki bazal bilgi düzeylerinin zaman içerisinde, kendi spesifik branşlarına yöneldikçe ve aşılar hakkındaki yeni bilgi edinme meraklarını yitirdikçe düşmesi olabilir. Karacaer ve arkadaşları tarafından “Sağlık çalışanlarının bağışıklama ile ilgili bilgi düzeyleri, tutum ve davranışları” adlı bir çalışmada ise aşı tutumu ile ilgili sorulara verilen cevaplara göre bakıldığında 16-20 yıl arası hizmet edenlerde doğru tutumların daha yüksek bulunması mesleki tecrübe tutumlara olumlu katkıda bulunuyor olabilir şeklinde yorumlanmıştır (13).

Çalışmamızdaki katılımcıların %38,8’inin çocuğu vardı ve çocuğu olanların çocuklarına ulusal aşı programında yer alan aşıları yaptırma oranı %93,5, ulusal aşı programında yer almayan aşıları (özel aşı) yaptırma oranı %58,1 olarak tespit edildi. Yaptırılan özel aşılardan oranları ise; rota virüs %79,1, meningokok %62,6, HPV %19,8 ve influenza (grip) %22 şeklindeydi. Yüksel ve Uzun’un Ankara Şehir Hastanesi Sağlam Çocuk Polikliniği’nde yaptıkları çalışmada çocukların %93,9’unun aşısının tam olduğu ancak %17,4’ünün rutin dışı aşı yaptırdığı ve en fazla yaptırılmış olan (%82,6) rutin dışı aşının rota virüs aşısı olduğu görülmüştür (70). İsviçre’de yapılan ve hekimlerin kendi çocuklarına aşı yaptırma yaklaşımlarını değerlendiren başka bir çalışmada ise, katılımcıların %93’ü mevcut resmi aşı önerilerine katıldıklarını ve bu aşıları kendi çocuklarına da uygulayacaklarını belirtmişlerdir. Ayrıca %95’inin meningokok C aşısını da kendi çocuklarına yaptırdıkları belirtilmiştir (71). New York Eyaletindeki aile hekimlerinin aşı tutumlarını ve uygulamalarını değerlendirmek için yapılan bir çalışmada katılımcıların ankete verdikleri cevaplara göre %95’inin standart pediatrik aşıları rutin olarak önerdikleri, %5’inin ise pediatrik aşıları her zaman önerme fikrini desteklemediği saptanmıştır. Yine aynı çalışmada katılımcıların %26’sının 11-12 yaş arası uygun kişilere HPV aşısını rutin olarak önermedikleri belirlenmiştir ve mevcut aşı eğitimi kaynaklarına rağmen yalnızca yaklaşık %80’i pediatrik aşılardan güvenli ve etkili olduğunu kesinlikle kabul ettiğini ifade etmiştir. Bu da uygulamanın tüm düzeylerinde daha fazla eğitim verilmesi gerektiğini ortaya

koymuştur ve pasif eğitimin tek başına uygulama değişikliğinde çok az kalıcı etki yarattığı gösterilmiştir (72). Çalışmamızda çocuğu olanlarda çocuklarına ulusal aşı programında yer alan aşıları ve özel aşıları yaptıрма durumları analiz edildiğinde hem meslek gruplarına göre hem de çalışılan birime göre anlamlı bir ilişki olduğu tespit edildi. Ulusal aşı programındaki aşıları yaptırmayanların tamamı, kısmen yaptıranların ise %71,4'ü hasta bakım dışı meslek grubundaki katılımcılardan oluşmaktaydı. Çocuklarına özel aşı yaptıranlar arasında ise doktor ve hemşire/ebe/att/paramedik grubundaki katılımcıların oranı daha yüksek iken yaptırmayanlarda hasta bakıcı/temizlik personeli daha yüksek orandaydı. Çalışılan birime göre yapılan analizde ise çocukluk çağı ulusal aşı programındaki aşıları yaptırmayanların %33,3'ü, kısmen yaptıranların %71,4'ü ve çocuğuna özel aşı yaptırmayanların %50,8'i destek hizmetleri biriminde çalışmaktaydı. Bu durumda sağlık okur yazarlığının kişilerin kendi çocukları da dahil olmak üzere toplumun genelindeki bağışıklama oranlarını etkilediği yorumu yapılabilir. Sağlık personelinin eğitiminde sadece hastayla birebir teması olan birimlere değil diğer destek birimlere de koruyucu hekimlik uygulamalarına dair daha fazla eğitim verilmesi faydalı olabilir.

Çalışmamızda en çok yaptırılan erişkin aşıları COVID-19 (%88,3), TD (%67,1), İnfluenza (%43,8) ve Hepatit B (%43,8) idi. Salman ve arkadaşlarının üçüncü basamak bir hastanede sağlık çalışanlarına yaptıkları bir çalışmada COVID-19 ile aşılananların oranı %97,7 bulunmuştur (74). Başkol ve ark.'larının çalışmasında 2019-2020 sezonunda katılımcıların %21,2'si İnfluenza aşısı olmuşken, COVID-19 enfeksiyonu sonrası aşı için istekli olan ve yaptırmış olanların oranı %45,3'e yükselmiştir. Mevcut pandeminin diğer erişkin aşılarına yönelik de gönüllülük oranlarını arttırdığı belirtilmiştir (75). Harrison ve arkadaşlarının 2016'da Avusturya'da sağlık çalışanlarına yaptıkları çalışmada en

çok yaptırılan aşılar hepatit B (%93,8) ve tetanos (%93,9) olarak bulunmuştur. Grip aşısı ile aşılanma oranı ise (%42,1) orta-düşük düzeyde bulunulmuştur (76).

Çalışmamızda meslek grupları ve çalışılan birim ile erişkin aşısı yaptırma durumu arasında anlamlı fark vardı. Hemşire /ebe/ATT/paramedik grubunda erişkin aşısı yaptırmayan kimse bulunmamaktaydı. Hasta bakıcı /temizlik personeli grubundaki 40 kişiden 6'sı erişkin dönemde hiç aşı yaptırmadığını belirtti. Erişkin aşısı yaptırmayanların %28,6'sı dahili bilimlerde, %50'si destek hizmetleri biriminde çalışmaktaydı ve bu iki birimle diğer çalışılan birimler arasında anlamlı fark bulundu. TD aşısı yaptırma oranı doktor ve hemşire/ebe/ATT/paramedik grubunda hasta bakım dışı gruba göre ayrıca Hepatit B aşısı yaptırma oranı ise hemşire/ebe/ATT/paramedik grubunda diğer meslek gruplarına göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu. Öncül ve ark.'larının çalışmasında tetanos aşılanma oranı en düşük (%60,7) sekreterlerde iken hemşirelerin %93'ünün tetanos aşısı olduğu belirtilmiştir. Hepatit B aşılanma oranı ise riskli grup olmalarına rağmen en düşük %38,2 oranı ile temizlik personellerinde saptanıp, en yüksek aşılanma oranı %89,6 ile hemşirelerde bulunmuştur (77). Bir alman üniversite hastanesinde yapılan çalışmada grip aşısı ile aşılanma oranı en yüksek %66 ile doktorlarda, en düşük %31 ile hemşirelerde ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş, bizim çalışmamızda ise grip aşısı için meslek grupları arasında anlamlı fark yoktu (78). Çalışmamızda katılımcıların %36,5'i HAV ve %7'si HPV aşısı yaptırdığını belirtti ve bu oran doktor grubunda daha yüksekti. Serviks kanseri olgularıyla daha sık karşılaşan doktorların bilinç düzeylerinin daha yüksek olduğu ve kendilerini korumak isteyerek HPV aşısını daha yüksek oranda yaptırdığı düşünülebilir. KKK aşısı yaptırma oranı %18,4'tü ve yine doktor grubunda hasta bakıcı/ temizlik personeli grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu. Karacaer ve ark.'larının yaptığı çalışmada personelin %66,7'si KKK aşısı olduğunu beyan etmiş ancak bu üç hastalık için serolojik olarak antikor pozitifliği saptanan personel oranı %5,5 bulunmuştur (13). Bu durum sağlık çalışanlarının beyanlarının tahmin niteliğinde olduğunu ve gerçek sonuçlara ulaşmak için serolojik testlerin yapılması gerektiğini düşündürmüştür. Ancak KKK seropozitiflik oranlarının incelendiği ülkemizde yapılan farklı çalışmalarda ise kızamık %82-98, kızamıkçık %98-100, kabakulak %72-92 arasında saptanmıştır ve bağışıklık oranları %78'in altındaysa

tarama testi yapılmadan aşı uygulanmasının maliyet etkin olabileceği bildirilmiştir (79,80). Çalışmamızda doktorların birçok aşı için diğer meslek gruplarına kıyasla daha yüksek aşılama oranına sahip olduğu, bunu ikinci sırada hemşire /ebe/att/paramedik grubunun takip ettiği görüldü. Buradan tıbbi eğitim alanlarda aşı güveninin de arttığı sonucu çıkarılabilir. Ancak bu sonuçlar katılımcıların kendi beyanı olup serolojik testlerle doğrulanmadığı için kesin yorumlar yapılamamaktadır.

Erişkin dönemde yaptırılan aşıların cinsiyet dağılımları incelendiğinde KKK aşısı yaptıranların %83,1'i, Hepatit B aşısı yaptıranların %78,1'i, HPV aşısı yaptıranların %88,9'u kadındı ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Tıp öğrencilerinde yapılan başka bir çalışmada da kız öğrencilerde HPV aşısı yaptırma fikrinin erkek öğrencilere göre (%61,3, %18,1) daha yüksek olduğu görülmüştür (81). Çalışmamızda çok sayıda doğurganlık çağındaki kadının yer alması ve gebelik sırasında geçirilen kızamıkçık enfeksiyonunun konjenital rubella sendromuna yol açma riski olduğundan çalışmamızdaki kadın katılımcılar KKK aşısını daha fazla yaptırmış olabilir. Vertikal geçiş hepatitteki kronikleşmenin en önemli nedenlerinden biridir. Hepatit B'nin en önemli bulaş yolu gebelik ve postpartum süreçteki anne, bebek ve aile içi taşıyıcılıktır (82). Bu nedenle çalışmamızdaki kadın sağlık çalışanlarında Hepatit B aşısı yaptırma oranı daha yüksek çıkmış olabilir.

Katılımcıların 87(%21,8)'si çevresinde aşı karşıtlığını savunan kişilerin olduğunu belirtti. Bu katılımcılara yakınlık dereceleri sorulduğunda %41,4'ü akraba, %39,1'i arkadaş, %5,7'si kardeş, %4,6'sı eş veya komşu, %2,3'ü anne-baba veya diğer yanıtını verdi. Aşı karşıtı ile karşılaşıldığında katılımcıların %15,8'i "fikirlere saygı duyduklarını, üstelemediklerini", %61'i "gerekli bilgilendirmeyi yapıp, son kararı karşı tarafa bıraktıklarını", %14,8'i "ikna etmeye çalıştıklarını", %3'ü "hizmet reddi yaptıklarını", %5,5'i ise "kararsız kaldıklarını" belirtti. Yakşı'nin bir aile sağlığı merkezi çalışanlarına yaptığı çalışmada katılımcılara aşı reddi karşısında nasıl davranacakları sorulduğunda katılımcıların %76'sı aşılar ve yaptırılmazsa ortaya çıkabilecek olumsuz sonuçlarla ilgili bilgilendirme yapacağını, %28'i ikna etmeye çalışacağını belirtmiştir (83).

Meslek grupları arasında verilen cevaplar karşılaştırıldığında; en çok “saygı duyarım, üstelemem” yanıtını verenlerin (%34,9) hasta bakıcı / temizlik personeli olduğu ve en az “saygı duyarım, üstelemem” yanıtını verenlerin doktorlar (%11,1) olduğu görüldü. En çok “bilgilendirme yaparım” yanıtını verenler doktorlar (%53,3) ve hemşire / ebe / ATT / paramedik (%30,7)’di. İkna etmeye çalışma konusunda doktorlar (%69,5) ile hemşire / ebe / ATT / paramedik grubu (%11,9) arasında anlamlı fark vardı. Aras’ın 120 aile hekimine yaptığı çalışmada hekimlerin %70’inin aşı karşıtlığı ile karşılaştığı, bu hekimlerin %88,3’ünün aşı karşıtı olan bireyi ikna etmeye çalıştığı, %10’unun ise aşı karşıtı bireye saygı duyup üstelemediği saptanmıştır (84). Buradan kıyasla doktorların bilgilendirme yapmaya ve ikna etmeye çalışmaya daha yatkın bir tavır içerisinde olduğu sonucu çıkarılabilir. Bunun nedeni doktorların kendisini aşı konusunda daha fazla yeterli bilgiye sahip hissetmeleri olabilir.

Çalışmamızda yer alan “Kişisel düşünceleriniz aşı önerip/önermemenizi etkiliyor mu” sorusuna doktorların %52,6’sı “evet” yanıtını vermiştir ve bu oran diğer meslek gruplarına göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. “Ulusal aşı programındaki bir aşıyı önermeme durumunda kişinin o hastalığa yakalanması malpraktis midir” önermesine doktorların %47,9’u, hasta bakıcı/temizlik personeli grubunda yer alanların %20’si “evet” yanıtını vermişlerdir ve bu iki grup arasındaki fark da anlamlı bulunmuştur. Bu önermeye “fikrim yok” yanıtını verenler incelendiğinde de hasta bakıcı/temizlik personeli ve hasta bakım dışı grubundaki katılımcıların “fikrim yok” yanıtını verme oranlarının diğer meslek gruplarına göre daha yüksek oranda olduğu görülmektedir. Bunun nedeni doktorlar harici diğer meslek gruplarının malpraktis kavramıyla ve malpraktis davalarıyla sık karşılaşmamış olması olabilir.

Katılımcılara hangi aşılardan önerecek/önermeyecek kadar yeterli bilgiye sahip oldukları sorulduğunda yapılan analizlere göre katılımcılar en çok Hepatit B (%72), Tetanos-Difteri (69,5), Covid 19 (%68,8), Hepatit A (%62,8), Grip (influenza) (%62,8) aşılardan için yeterli bilgiye sahip olduklarını düşünmekteydi. Daha az bilgiye sahip olduklarını düşündükleri aşılardan ise Suçiçeği (VZV) (%29,5), Boğmaca (%31,2), Polio (%33,2) ve H. Influenza tip B (%35,2) oldu. Johnson ve

arkadaşlarının çalışmasında katılımcıların çoğunun grip (%96) ve tetanoz (%90) aşılarını bildikleri tespit edilmiş (85).

Meslek gruplarına göre aşı önerme/önermeme hususunda kendisini yeterli bilgiye sahip hissetme durumuna bakıldığında tüm aşılar için istatistiksel olarak anlamlı farklar bulundu. Doktorların yarısından fazlası hemen hemen tüm aşılar için kendilerini yeterli bilgiye sahip hissetmekteydi. Doktorların kendilerini en yeterli bilgiye sahip gördükleri aşı hepatit B (%88,9)'di. Ergün ve ark.ları tarafından yapılan çalışmada genel olarak hekimlerin teorik bilgilerinin ve riskli gruplarda yapılması gereken aşı uygulamaları konusundaki bilgilerin yeterli olduğu görülmüş, önerilen aşilar içerisinde %28,6'lık oran ile influenza (grip) aşısı birinci sırada yer almıştır (86). Yürüyen'in çalışmasında hastalarına aşı olmayı önerdiğini ifade eden hekimler %90 oranında bulunmuş. Önerilen aşilar içerisinde %22'lik oranları ile grip, pnömokok ve hepatit b aşıları birinci sırada yer almıştır (87). Çalışmamızda hemşire /ebe/ATT/paramedik grubunda aşı önerme/önermeme hususunda kendisini yeterli bilgiye sahip hissetme oranları doktorlara kıyasla daha düşük, diğer meslek gruplarında ise en düşüktür. Hemşire/ebe/ATT/paramedik grubunda (%67,3) ve diğer meslek gruplarında (%35 ve %66,7) en yeterli bilgiye sahip olduğu düşünülen aşı ise COVID 19 oldu. Hemşirelerde yapılan başka bir çalışmada aşilar hakkında bilgi sahibi olunmasının, influenza aşısı olma isteğini artırdığı ayrıca bilgi puanı yüksek olanların hastalarına influenza aşısını tavsiye etme olasılıklarının daha yüksek olduğu bulunmuştur (88). Johnson ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada katılımcıların çoğu, sağlık hizmeti sağlayıcılarının tavsiye etmesi halinde aşı olma ihtimallerinin yüksek olacağını belirtmiştir. Katılımcılara aşı olmamalarının olası nedenleri sorulduğunda, tetanoz aşısından haberdar olan ancak aşı yaptırmayan tüketicilerin %51'i "Doktor bana aşıya ihtiyacım olduğunu söylemedi" seçeneğini seçmiş. Bu açıklama, influenza aşısı açısından %38, pnömokok aşısı açısından ise %57 oranında seçilmiştir (85). Bu sonuç sağlık hizmeti sağlayıcılarının aşı önerilerinin toplum bağışıklanması adına ne kadar önemli olduğuna dair bir delildir. Hastayla direkt teması olan doktor ve hemşire gruplarına düzenli aralıklarla aşı eğitimleri verilmesi aşı güvenlerinde, öz yeterliliklerinde ve aşı önerilerinde artışa neden olabilir. Doktorlar ve hemşireler haricinde kalan sağlık hizmeti sunulan yerlerde çalışan diğer meslek gruplarına da

aşılar hakkında yeterli eğitimin verilmesi yakın çevrelerine aşı önerilerini etkileyebilir ve toplum bağışıklanma oranlarında artışa neden olabilir.

Çalışmamızda kendisini aşı karşıtı olarak tanımlayan katılımcı oranı %2 (n=8), kararsız olduğunu belirtenlerin oranı %5,5 (n=22), cevap vermek istemeyenlerin oranı %2 (n=8) idi. Kendisini aşı karşıtı olarak tanımlayanların %62,5'i hasta bakıcı/temizlik personeli, %37,5'i hasta bakım dışı meslek grubundandı. Doktor ve hemşire/ebe/ATT/paramedik grubunda kendisini aşı karşıtı olarak tanımlayan kimse olmadı. Kendini aşı karşıtı olarak tanımlama ile çalışılan birim arasında da anlamlı bir fark bulundu. Kendini aşı karşıtı olarak tanımlayanların %62,5'i destek hizmetleri biriminde; tanımlamayanların ise %60,8'i dahili bilimlerde çalışmaktaydı. Akar S ve Öztürk G'nin çalışmasında hekimlere televizyonda aşı karşıtı söylemler yapan hekimler ile ilgili düşünceleri sorulduğunda 1 kişi (%0,4) bu söylemleri desteklediğini belirtmiştir (14). Tekdemir ve ark. aile sağlığı merkezlerine başvuran 1440 kişide yaptıkları çalışmada katılanların %5,5'i kendisini aşı karşıtı olarak ifade etmiştir (89). Hırvatistan'daki birinci basamak sağlık çalışanlarında yapılan bir çalışmada sağlık çalışanlarının %17'sinin aşı konusunda tereddütlü olduğu, hemşireler arasında tereddüt düzeyinin doktorlara kıyasla daha yüksek olduğu belirlenmiştir (90). Aile Hekimliği kliniklerindeki asistan doktorlarda yapılan bir çalışmada %0,3 (n=1) katılımcı aşı reddi fikrini desteklemiştir. Katılımcıların %23,2'si (n=72) aşı karşıtlığı ile ilgili eğitim almış olup bunların %59,7'si (n=43) aldığı eğitimi yeterli bulduğunu belirtmiştir (91). Black ve arkadaşlarının ABD'de yaptığı araştırmaya göre sağlık çalışanlarında aşılama oranlarının yüksek olması, grip vakalarının görülme sıklığının düşük olmasıyla ilişkilendirilmiştir (92). Sağlık hizmeti sunucularının aşı karşıtı olması hastaların aşı kabulünü olumsuz etkileyebileceğinden önem arz etmektedir.

Çalışmamızda kendini aşı karşıtı olarak tanımlama durumu yaş, eğitim düzeyi ve meslekteki yıllara ilişkili bulundu. Kendini aşı karşıtı olarak tanımlayanların %75'i 30-39 yaş aralığındaydı ve %25'i ilköğretim, %37,5'i lise ve %37,5'u üniversite ve üzeri eğitim düzeyindeydi. Aşı karşıtı olmadığını belirten katılımcılar ise daha genç yaş grubunda (18-29 yaş, %50,8), daha yüksek eğitim grubunda (üniversite ve üzeri, %88,7) ve genellikle meslekteki yılı 5 yıldan az olan

(%49,7) kişilerden oluşmaktaydı. Antalya’da 2016 yılında 500 kişide yapılan bir çalışmada katılımcıların %6,2’si kendini aşı karşıtı olarak tanımlamıştır. Aşı karşıtlığı düşük gelirli, ortaokul ve altı eğitim düzeyine sahip bireylerde daha yüksek saptanmıştır (93).

Çalışmamızda çocukluk dönemi aşıları yasal olarak zorunlu olmalı mı sorusuna “evet” yanıtını verenlerin oranı %86,8, erişkin aşıları yasal olarak zorunlu olmalı mı sorusuna “evet” yanıtını verenlerin oranı %44,5, sağlık çalışanlarının aşılınması yasal olarak zorunlu olmalı mı sorusuna “evet” yanıtını verenlerin oranı %58,8’di.

Meslek gruplarına göre incelendiğinde çocukluk dönemi aşılarının yasal olarak zorunlu olmasına doktorların %93,7’si, hemşire/ebe/ATT/paramedik grubunun %86,9’u, hasta bakıcı/temizlik personeli grubunun %75,0’i, hasta bakım dışı grubun %73,0’ü “evet” yanıtını vermişlerdir ve doktor grubu ile hasta bakıcı/temizlik personeli ve hasta bakım dışı grupları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Akar S ve Öztürk G’nin çalışmasında hekimlerin %91,9’unun (261 kişi) çocukların aşılınmasının yasal olarak zorunlu olması gerektiğini düşündüğü bulunmuştur (14).

Çalışmamızda erişkin aşılarının yasal olarak zorunlu olmasına doktorların %52,6’sı, hemşire/ebe/ATT/paramedik grubunun %39,3’ü, hasta bakıcı/temizlik personeli grubunun %25,0’i, hasta bakım dışı grubun %41,3’ü “evet” yanıtını vermişlerdir ve doktor grubu ile hasta bakıcı/temizlik personeli grubu arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Sağlık çalışanlarının aşılınmasının yasal olarak zorunlu olmasına doktorların %71,6’sı, hemşire/ebe/ATT/paramedik grubunun %53,3’ü, hasta bakıcı/temizlik personeli grubunun %32,5’i, hasta bakım dışı grubun %46,0’sı “evet” yanıtını vermişlerdir ve “evet” yanıtını verme oranı doktor grubunda diğer meslek gruplarına göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Bu önermeye doktorların %14,7’si, hemşire/ebe/ATT/paramedik grubunun %21,4’ü, hasta bakıcı/temizlik personeli grubunun %40,0’i, hasta bakım dışı grubun %23,8’i “hayır” yanıtını vermişlerdir ve “hayır” yanıtını verme oranı hasta bakıcı/temizlik personeli grubunda doktor grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Harrison ve ark.’nın yaptığı çalışmada ise sağlık çalışanlarının %39’unun sağlık çalışanları için zorunlu aşıyı onayladığı bulunmuştur (76).

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bir üniversite hastanesi çalışanlarında meslek gruplarına göre aşı karışıklık düzeyinin incelendiği çalışmamızda verilerden elde edilen sonuçlar şu şekildedir:

- Aşı karışıklık ölçeği puanı doktor grubunda 28(24-35), hemşire/ebe/ATT/paramedik grubunda 42(34-50), hasta bakıcı/temizlik personeli grubunda 56(42-67), hasta bakım dışı meslek grubunda 50(40-63) olarak hesaplandı ve doktor grubunun diğer tüm gruplardan anlamlı olarak daha düşük puan aldığı görüldü.
- Cerrahi bilimlerde çalışanların aşı karışıklık ölçeğinden aldıkları puan destek hizmetleri biriminde çalışanların aldıkları puandan anlamlı olarak daha düşük, dahili ve temel bilimlerde çalışanların puanları ise idari ve destek hizmetleri birimlerinde çalışanlardan daha düşük bulundu.
- Eğitim düzeyi ilkokul olan katılımcıların aşı karışıklık ölçeği puanları lise ve üniversite olan katılımcıların puanlarından anlamlı olarak daha yüksek bulundu.
- Melekteki yılı 5 yıl ve daha az olanların puanları 6-10 yıl arası ve 11-20 yıl arası olan katılımcılardan anlamlı olarak daha düşük bulundu.
- Çalışmamızdaki katılımcıların %38,8'inin çocuğu vardı ve çocuğu olanların çocuklarına ulusal aşı programında yer alan aşılarda yaptırmaları oranı %93,5, ulusal aşı programında yer almayan (özel) aşılarda yaptırmaları oranı %58,1 olarak tespit edildi. Yaptırılan özel aşılarda oranları ise; rota virüs %79,1, meningokok %62,6, HPV %19,8 ve influenza (grip) %22 şeklinde bulundu.
- Çocuklarına ulusal aşı programındaki aşılarda yaptırmayanların tamamı, kısmen yaptıranların ise %71,4'ünün hasta bakım dışı meslek grubundaki katılımcılardan oluştuğu tespit edildi.
- Çocuklarına özel aşı yaptıranlar arasında doktor ve hemşire/ebe/ATT/paramedik grubundaki katılımcıların oranı daha yüksek iken yaptırmayanlar içinde hasta bakıcı/temizlik personeli grubunun daha yüksek oranda olduğu bulundu.

- Çocukluk çağı ulusal aşı programındaki aşıları çocuklarına yaptırmayanların %33,3'ü, kısmen yaptıranların %71,4'ü ve çocuğuna özel aşı yaptırmayanların ise %50,8'inin destek hizmetleri biriminde çalıştığı tespit edildi.
- Çalışmamızda erişkin dönemde aşı yaptırma oranı %96,5'ti. En çok yaptırılan erişkin aşıları COVID-19 (%88,3), Tetanos-Difteri (%67,1), İnfluenza (grip) (%43,8) ve Hepatit B (%43,8) olarak tespit edildi.
- Hemşire/ebe/ATT/paramedik grubunda erişkin aşısı yaptırmayan kimse bulunmamaktaydı.
- Erişkin dönemde TD aşısı yaptırma oranı doktor ve hemşire/ ebe/ ATT/ paramedik grubunda daha yüksek bulundu.
- Erişkin dönemde Hepatit B aşısı yaptırma oranı ise hemşire/ ebe/ ATT/ paramedik grubunda diğer meslek gruplarına göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu.
- HAV, HPV ve KKK aşısı yaptırma oranı doktorlarda daha yüksek bulundu.
- Erişkin dönemde KKK aşısı yaptıranların %83,1'inin, Hepatit B aşısı yaptıranların %78,1'inin, HPV aşısı yaptıranların %88,9'unun kadın olduğu tespit edildi.
- Katılımcıların 87(%21,8)'si çevresinde aşı karşıtlığını savunan kişilerin olduğunu belirtti.
- Katılımcıların en çok Hepatit B (%72), Tetanos-Difteri (69,5), Covid 19 (%68,8), Hepatit A (%62,8), Grip (influenza) (%62,8) aşıları için kendini yeterli bilgiye sahip hissettikleri tespit edildi.
- Doktorların yarısından fazlası hemen hemen tüm aşılar için kendilerini yeterli bilgiye sahip hissetmekteydi. Doktorların kendilerini en yeterli bilgiye sahip gördükleri aşının Hepatit B (%88,9) olduğu tespit edildi. Diğer meslek gruplarında bu Covid-19 aşısı olarak tespit edildi.
- Çalışmamızda kendisini aşı karşıtı olarak tanımlayan katılımcı oranı %2 (n=8), kararsız olduğunu belirtenlerin oranı %5,5 (n=22), cevap vermek istemeyenlerin oranı %2 (n=8) bulundu.
- Kendisini aşı karşıtı olarak tanımlayanların %62,5'i hasta bakıcı/temizlik personeli, %37,5'i hasta bakım dışı meslek grubundan olduğu tespit edildi

- Doktor ve hemşire/ebe/ATT/paramedik grubunda kendisini aşı karşıtı olarak tanımlayan kimse olmadığı tespit edildi.
- Kendisini aşı karşıtı olarak tanımlayanların %62,5'inin destek hizmetleri biriminde çalıştığı bulundu.
- Aşı karşıtı olmadığını belirten katılımcıların daha genç yaş grubunda (18-29 yaş, %50,8), daha yüksek eğitim grubunda (üniversite ve üzeri, %88,7) ve genellikle meslekteki yılı 5 yıldan az olan (%49,7) kişilerden oluştuğu tespit edildi.
- Katılımcıların %86,8'i çocukluk dönemi aşılarının, %44,5'i erişkin aşılarının, %58,8'i sağlık çalışanı aşılamaının yasal olarak zorunlu olması gerektiğini düşünmekteydi. Bu düşüncenin doktorlarda diğer meslek gruplarına kıyasla daha yüksek olduğu görüldü.

Çalışmamızda hastanemiz bünyesinde çalışan doktor ve hemşire/ebe/ATT/paramedik grubundan kendisini aşı karşıtı olarak tanımlayan kimse olmamıştır. Kendisini aşı karşıtı olarak tanımlayanların tamamının hasta bakıcı/temizlik personeli ve hasta bakım dışı diğer meslek grubundan olması ise dikkat çekmiştir. Bu durum bizlere aşı karşıtlığı konusunda eğitimlerin yetersiz olduğunu düşündürmektedir. Özellikle tıp eğitimi almamış ancak sağlık kuruluşlarında çalışan diğer personellerin aşı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda erişkin dönemde aşı yaptıırma oranı (%96,5) epey yüksek bulunmuş, erişkin dönemde en çok yaptıırılan aşı ise COVID-19 (%88,3) olarak tespit edilmiştir. Bu artış pandemi sürecinden kaynaklanan suni bir artış olabilir. Güncel çalışmalar ile pandeminin etkisinin azalmasıyla aşılama oranlarında meydana gelebilecek değişikliklerin tespit edilmesi önerilir.

Hastanemiz sağlık çalışanlarında evrensel korunma önlemlerine uyumun artırılması, riskli bölümlerde çalışan sağlık personelinin bağışıklık durumunun serolojik testlerle desteklenmesi faydalı olabilir. Aşı tereddüttü olan veya aşı karşıtlığını destekleyen sağlık çalışanlarının belirlenmesi, aşılarda hakkında güncel bilgiler, yaklaşımlar ve yasal sorumluluklar konusunda eğitim programları

hazırlanması sağlanabilir. Aşılar hakkında güncel bilgilendirmeler daha interaktif çalışan web siteleri ve sosyal medya uygulamaları üzerinden yapılabilir.

Etik açıdan savunulabilir teşvikler suretiyle de aşılanma oranları artırılabilir. Sağlık çalışanlarının kendi çalıştıkları kurumlarda gerekli görülen aşılarla kolay erişebilmesi için sağlık politikalarının ve bütçesinin düzenlenmesi faydalı olabilir.

Sonuç olarak aşı karşıtlığı güncel bir toplum sorunudur. Sağlık hizmeti sunucularının aşı karşıtı olması hastaların aşı kabulünü olumsuz etkileyebileceğinden önem arz etmektedir. Aşı karşıtlığı ile mücadelenin daha etkin ve başarılı olması için eğitimler planlanması, gerekli hukuki düzenlemeler yapılması, sağlık okuryazarlığının arttırılması faydalı olabilir.

7. KAYNAKLAR

1. Yiğit T. Aşı karşıtlığı ve fikri gelişimi. *International Journal of Social Humanities Sciences Research (JSHSR)*. 2020;7(53):1244–61.
2. Dubé E, Laberge C, Guay M, Bramadat P, Roy R, Bettinger JA. Vaccine hesitancy. *Hum Vaccin Immunother*. 2013;9(8):1763–73.
3. Jacobson RM, st. Sauver JL, Finney Rutten LJ. Vaccine Hesitancy. *Mayo Clin Proc*. 2015;90(11):1562–8.
4. Riedel S. Edward Jenner and the History of Smallpox and Vaccination. *Baylor University Medical Center Proceedings*. 2005;18(1):21–5.
5. Hussain A, Ali S, Ahmed M, Hussain S. The Anti-vaccination Movement: A Regression in Modern Medicine. *Cureus*. 2018;
6. Wolfe RM. Anti-vaccinationists past and present. *BMJ*. 2002;325(7361):430–2.
7. Kader Ç. Aşı Karşıtlığı: Aşı Kararsızlığı ve Aşı Reddi. *Eskişehir Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı Dergisi*. 2019;4(3):377–88.
8. MacDonald NE. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*. 2015;33(34):4161–4.
9. Advisory Committee on Immunization Practices, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Immunization of health-care personnel: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep*. 2011;60(RR-7):1–45.
10. Maltezou HC, Wicker S, Borg M, Heininger U, Puro V, Theodoridou M, et al. Vaccination policies for health-care workers in acute health-care facilities in Europe. *Vaccine*. 2011;29(51):9557–62.
11. Galanakis E, Jansen A, Lopalco PL, Giesecke J. Ethics of mandatory vaccination for healthcare workers. *Eurosurveillance*. 2013;18(45).
12. Tafuri S, Gallone MS, Cappelli MG, Martinelli D, Prato R, Germinario C. Addressing the anti-vaccination movement and the role of HCWs. *Vaccine*. 2014;32(38):4860–5.

13. Karacaer Z, Ozturk I, Cicek H, Simsek S, Duran G, Gorenek L. The knowledge, attitudes and behaviors on immunization of healthcare workers. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2015;14(5):353.
14. Yılmaz Akar S, Zeren Öztürk G. Hekimlerin Aşı ve Aşı Karşıtlığı Hakkında Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. Flora the Journal of Infectious Diseases and Clinical Microbiology. 2020;25(4):516–26.
15. Abul K. Abbas, Lichtman AH, Pillai S. Temel İmmünoloji. 2015;1-23.
16. Şimşek Orhon F. Genişletilmiş Bağışıklama Programına Her Yönüyle Bakış. Osmangazi Journal Of Medicine. 2020;6–14.
17. Tamer A, Nalbant A. Beslenme ve Bağışıklık Sistemi. Sakarya Medical Journal. 2021;
18. Songu M. , Katılmış H. Enfeksiyondan korunma ve immün sistem. Journal of Medical Updates. 2012; 2(1): 31-42.
19. Altaş, K, Aşılamanın ve Pasif Bağışıklamanın İmmünolojik Temelleri, İ.U. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Çocuk ve Erişkinde Bağışıklama Sempozyumu 7 - 8 Mayıs 1998, İstanbul, s.9-15.
20. Plotkin S. History of vaccination. Proceedings of the National Academy of Sciences. 2014;111(34):12283–7.
21. Akdeniz M. Kavukcu E. Aşılama ve Aşıların Tarihçesi. Klinik Tıp Aile Hekimliği. 2016; 8(2): 11-28.
22. Dinc G, Ulman YI. The introduction of variolation ‘A La Turca’ to the West by Lady Mary Montagu and Turkey’s contribution to this. Vaccine. 2007;25(21):4261–5.
23. Stern AM, Markel H. The History Of Vaccines And Immunization: Familiar Patterns, New Challenges. Health Aff. 2005;24(3):611–21.
24. İzgöner AG. Ahmed Cevdet Paşa tarafından yazılmış bazı tıbbi dokümanlar. Yeni Tıp Tarihi araştırmaları. 1998: 4:23713.
25. Demirden SF, Alptekin K, Kımız Geboloğlu I, Öncel SŞ. History of Vaccination and vaccine production in Türkiye: From past to present. Turk Mikrobiyol Cemiy Derg. 2022;52(4):247–64.
26. Etiler N. Birinci Basamak Sağlık Çalışanları İçin Aşı Rehberi. Türk Tabipleri Birliği Yayınları. 2018;89.

27. Erişkin Bağışıklama Rehberi. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu[Internet].<http://ekmud.org.tr/wpcontent/uploads/EriskinBagisiklamaRehberi-web.pdf> (Erişim tarihi: 06.02.2019).
28. Vetter V, Denizer G, Friedland LR, Krishnan J, Shapiro M. Understanding modern-day vaccines: what you need to know. *Ann Med*.2018;50(2):110–20.
29. Kesli R. Viral Vaccines and Current Status of Vaccine Developing Studies Against Novel SARS Coronavirus-2. *Boğaziçi Tıp Dergisi*. 2020.
30. Hajj Hussein I, Chams N, Chams S, el Sayegh S, Badran R, Raad M, et al. Vaccines Through Centuries: Major Cornerstones of Global Health. *Front Public Health*. 2015;3.
31. Çelik Ç, Ateş M. Aşı Paradoksu. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2022;
32. Pichichero ME. Protein carriers of conjugate vaccines: Characteristics, development and clinical trials. *Hum Vaccin Immunother*.2013;9(12):2505-23.
33. Ramezanpour B, Haan I, Osterhaus A, Claassen E. Vector-based genetically modified vaccines: Exploiting Jenner’s legacy. *Vaccine*.2016;34(50):6436-48.
34. Khan KH. DNA vaccines: roles against diseases. *Germes*. 2013;3(1):26–35.
35. Szabó GT, Mahiny AJ, Vlatkovic I. COVID-19 mRNA vaccines: Platforms and current developments. *Molecular Therapy*. 2022;30(5):1850–68.
36. T.C. Sağlık Bakanlığı. Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi. <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/1117,gbpgenelge2008pdf.pdf?0>. (ErişimTarihi:23.02.2023).
37. T.C. Sağlık Bakanlığı. Çocukluk Dönemi Aşı Takvimi (2020) [Internet] <https://asi.saglik.gov.tr/asi-takvimi2>. (Erişim tarihi:05.03.2023).
38. T.C. Sağlık Bakanlığı. Verem Aşısı (BCG). [Internet] <https://asi.saglik.gov.tr/asi-kimlere-yapilir/liste/9-asi-takvimi/10-verem-a%C5%9F%C4%B1s%C4%B1-bcg.html> (Erişim Tarihi:05.03.2023).

39. Dünya Sağlık Örgütü. Hepatit B. 2022. [Internet] <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b> (Erişim Tarihi:06.03.2023).
40. Tezer DDH. Difteri, Tetanoz & Boğmaca Aşıları. Klinik Tıp Pediatri Dergisi. 2016; 8(4): 27-32.
41. Vila-Corcoles A, Ochoa-Gondar O. Preventing Pneumococcal Disease in the Elderly. Drugs Aging. 2013;30(5):263–76.
42. Senol E, Azap A, Erbay A, Alp-Cavus S, Karakus R, Acar A. Pneumococcal Vaccine as One of the Immunization Coverage Targets For Adulthood Vaccines: A Consensus Report of the Study Group For Adult Immunization of the Turkish Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. Klimik Dergisi/Klimik Journal. 2018;31(1):2–18.
43. Gülcü S, Arslan S. Çocuklarda Aşı Uygulamaları: Güncel Bir Gözden Geçirme. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2018; 8(1): 34-43.
44. Martínez A, Broner S, Sala MR, Manzanares-Laya S, Godoy P, Planas C, et al. Changes in the epidemiology of hepatitis A outbreaks 13 years after the introduction of a mass vaccination program. Hum Vaccin Immunother. 2015;11(1):192–7.
45. Yardımcı B, İneli B, Akdeniz M. Erişkinlerde Aşılama. Klinik Tıp Aile Hekimliği. 2016; 8(2): 29-47.
46. Heininger U, Seward JF. Varicella. The Lancet. 2006;368(9544):1365–76.
47. Haytoğlu Z, Özgür Gündeşlioğlu Ö, Kocabaş E. Evaluation of Hospitalizations among Children with Varicella Between 2012 and 2017 at an University Hospital. Turkish Journal of Pediatric Disease. 2018.
48. Steele AD, Victor JC, Carey ME, Tate JE, Atherly DE, Pecenka C, et al. Experiences with rotavirus vaccines: can we improve rotavirus vaccine impact in developing countries? Hum Vaccin Immunother. 2019;15(6):1215–27.
49. Kurugöl Z. Rotavirus aşıları Derleme. Türk Pediatri Arşivi. 2007; 42(11): 36-42.

50. Meites E, Szilagyi PG, Chesson HW, Unger ER, Romero JR, Markowitz LE. Human Papillomavirus Vaccination for Adults: Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices MMWR. 2019;68(32):698-702.
51. Bagga S, Krishnan A, Dar L. Revisiting live attenuated influenza vaccine efficacy among children in developing countries. Vaccine. 2023;41(5):1009–17.
52. Akdeniz M, Erkek N. Meningokok Aşıları. Klinik Tıp Aile Hekimliği. 2016; 8(2): 3-10.
53. CDC. Recommended Vaccines for Healthcare Workers. [Internet] <https://www.cdc.gov/vaccines/adults/rec-vac/hcw.html> (ErişimTarihi:27.03.2023).
54. Badur S. Aşı Karşıtı Gruplar ve Aşılarla Karşı Yapılan Haksız Suçlamalar. ANKEM Derg 2011; 25 (Ek 2): 82-6.
55. Lane S, MacDonald NE, Marti M, Dumolard L. Vaccine hesitancy around the globe: Analysis of three years of WHO/UNICEF Joint Reporting Form data-2015–2017. Vaccine. 2018;36(26):3861–7.
56. Spier RE. Perception of risk of vaccine adverse events: a historical perspective. Vaccine. 2001;20: S78–84.
57. Kutlu HH, Altındış M. Anti-Vaccination. Flora the Journal of Infectious Diseases and Clinical Microbiology. 2018;23(2):47–58.
58. Nelson MC, Rogers J. The Right to Die? Anti-vaccination Activity and the 1874 Smallpox Epidemic in Stockholm. Social History of Medicine. 1992;5(3):369–88.
59. Wakefield AJ, Murch SH, Anthony A et al. Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, nonspecific colitis, and pervasive developmental disorder in children. Lancet. 1998; 351: 637-41.
60. Godlee F, Smith J, Marcovitch H. Wakefields article linking MMR vaccine and autism was fraudulent. BMJ 2011;342: 7452.
61. Bekis Bozkurt H. An Overview of Vaccine Rejection and Review of Literature. Kafkas Journal of Medical Sciences. 2018;8(1):71–6.

62. Tekinel B. Tehlikeli olan hangisi? Aşı mı? Aşı karşıtlığı mı? Ege Tıp Bilimleri Dergisi. 2020; 3(2): 80-82.
63. Karlsson LC, Lewandowsky S, Antfolk J, Salo P, Lindfelt M, Oksanen T, et al. The association between vaccination confidence, vaccination behavior, and willingness to recommend vaccines among Finnish healthcare workers. PLoS One. 2019;14(10): e0224330.
64. Jacobson RM, Van Etta L, Bahta L. The C.A.S.E. approach: guidance for talking to vaccine-hesitant parents. Minn Med 2013;96(4):49-50.
65. Larson HJ, Cooper LZ, Eskola J, Katz SL, Ratzan S. Addressing the vaccine confidence gap. Lancet. 2011; 6: 378: 526- 35.
66. CDC.Immunization of Health-Care Personnel, Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Recommendations and Reports.2011; 60(07);1-45.
67. Güneş H, Semerci V, Kırbaş ZÖ. Hemşirelerin aşı karşıtlığı düzeylerinin belirlenmesi. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2023 Apr 30;16(1):93–102.
68. Tomljenovic M, Petrovic G, Antoljak N, Hansen L. Vaccination attitudes, beliefs and behaviours among primary health care workers in northern Croatia. Vaccine. 2021;39(4):738–45.
69. La EM, Trantham L, Kurosky SK, Odom D, Aris E, Hoge C. An analysis of factors associated with influenza, pneumococcal, Tdap, and herpes zoster vaccine uptake in the US adult population and corresponding inter-state variability. Hum Vaccin Immunother. 2018;14(2):430–41.
70. Yüksel F, Kara Uzun A. Ebeveynlerin Çocukluk Çağı Aşıları Hakkındaki Bilgi, Davranış ve Tutumları. Turkish Journal of Pediatric Disease. 2021;1–8.
71. Posfay-Barbe KM, Heininger U, Aebi C, Desgrandchamps D, Vaudaux B, Siegrist CA. How Do Physicians Immunize Their Own Children? Differences Among Pediatricians and Nonpediatricians. Pediatrics. 2005;116(5): e623–33.

72. Bonville CA, Domachowske JB, Cibula DA, Suryadevara M. Immunization attitudes and practices among family medicine providers. *Hum Vaccin Immunother.* 2017;13(11):2646–53.
73. Han Yekdes D, Altunok A, Eskiocak M, Marangoz B. Immunization Attitudes of Physicians at a University Hospital. *Klimik Dergisi/Klimik Journal.* 2020;33(3):255–9.
74. Salman Z, Salman H, Akçam M. Üçüncü Basamak Bir Hastanede Sağlık Çalışanlarının COVID-19 Enfeksiyonu ve Aşılması Hakkındaki Yaklaşım ve Davranışları. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2022;13(3):374–81.
75. Başkol D, Akyol D, Taşbakan SE, Pullukçu H, Işıkgöz Taşbakan M. Evaluation of knowledge levels and other adult vaccines situations who vaccinated for coronavirus vaccine in Ege University Faculty of Medicine Hospital. *Ege Journal of Medicine.* 2021;60(4):412-417.
76. Harrison N, Brand A, Forstner C, Tobudic S, Burgmann K, Burgmann H. Knowledge, risk perception and attitudes toward vaccination among Austrian health care workers: A cross-sectional study. *Hum Vaccin Immunother.* 2016;12(9):2459–63.
77. Öncül A, Aslan S, Pirinçcioğlu H, Özbek E. Diyarbakır Devlet Hastanesi çalışanlarında HBV, HCV, HIV, VDRL seropozitifliğinin ve aşılama oranlarının belirlenmesi. *J Exp Clin Med.* 2012;280–4.
78. Peschke M, Hagel S, Rose N, Pletz MW, Steiner A. Seasonal Influenza Vaccination at a German University Hospital: Distinguishing Barriers Between Occupational Groups. *Front Med (Lausanne).* 2022;9.
79. Hatipoğlu ÇA, Ergin F, Ertem GT, Bulut C, Berkem R, Demiröz AP. Reliability of self-reported history in predicting immunity against measles, rubella, mumps, and varicella among health care workers. *Turk J Med Sci.* 2010;
80. Celikbas A, Ergonul O, Aksaray S, Tuygun N, Esener H, Tanır G, et al. Measles, rubella, mumps, and varicella seroprevalence among health care workers in Turkey: Is prevaccination screening cost-effective? *Am J Infect Control.* 2006;34(9):583–7.

81. Şahin HÖ, Özerdoğan Ö, Duran MN. Knowledge, attitudes, and behaviors of medical students regarding HPV and HPV vaccine. *Family Practice and Palliative Care*. 2020;5(3):69–75.
82. Doğan HD, Baştarcan Ç. Hepatit B Prevalansındaki Gizem: Hepatit B ve Gebelik. *Izmir Democracy University Health Sciences Journal*. 2021;4(1):118–35.
83. Yakşi N. Aile sağlığı merkezi çalışanlarının aşı reddi konusundaki düşünceleri ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi*. 2020;18(3):143-54.
84. Aras A. Aile Hekimlerinin Aşı Reddi Konusunda Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. 3 International 21 National Public Health Congress. Erişim adresi: <https://2019.uhsk.org/ocs236/index.php/UHsk21/UHsk/paper/view/550>. (Erişim tarihi:20.09.2023).
85. Johnson DR, Nichol KL, Lipczynski K. Barriers to Adult Immunization. *Am J Med*. 2008;121(7): S28–35.
86. Ergün U. Ürk A, Yekdeş AC. Bir Üniversite Hastanesindeki Hekimlerin Erişkin Bağışıklama Konusundaki Tutumları. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2022; 14(1): 36-44.
87. Yürüyen G. Adult vaccination awareness in physicians. *BOĞAZİÇİ TIP DERGİSİ*. 2019;
88. Zhang J, While AE, Norman IJ. Nurses' vaccination against pandemic H1N1 influenza and their knowledge and other factors. *Vaccine*. 2012;30(32):4813–9.
89. Tekdemir L, Öztürk A, Balcı E, Dursun R. Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuran Bireylerde Aşı Karşıtlığı Durumu. 3International 21National Public Health Congress [Internet]. Erişim adresi: <https://2019.uhsk.org/ocs236/index.php/UHsk21/UHsk/paper/view/207>. (Erişim tarihi:26.09.2023).
90. Tomljenovic M, Petrovic G, Antoljak N, Hansen L. Vaccination attitudes, beliefs and behaviours among primary health care workers in northern Croatia. *Vaccine*. 2021;39(4):738–45.

91. Şimşek E, Baydar Artantaş A. Evaluation of Physicians' Opinions, Attitudes and Behaviors about Anti-vaccination. Ankara Medical Journal. 2021;21(4):561–72.
92. Black CL, Yue X, Ball SW, Fink R V., de Perio MA, Laney AS, et al. Influenza Vaccination Coverage Among Health Care Personnel — United States, 2017–18 Influenza Season. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2018;67(38):1050–4.
93. Türkay M, Ay EG, Aktekin MR. Anti-Vaccine Status in a Selected Groups in Antalya. Akdeniz Medical Journal. 2017;3(2).



8. ÖZET

Bir Üniversite Hastanesi Çalışanlarında Meslek Gruplarına Göre Aşı Karşıtlık Düzeyinin İncelenmesi

Amaç: Çalışmamızda bir üniversite hastanesi çalışanlarında meslek gruplarına göre aşı karşıtlık düzeylerinin incelenmesi, konuyla ilgili literatürdeki verilere katkı sağlanması ve böylelikle sağlık çalışanlarının aşılama oranını artırmada yeni stratejiler geliştirilmesine yardımcı olunması amaçlanmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel nitelikte olan araştırmamızda, çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcılara “Sosyodemografik Veriler, Aşı Karşıtlık Ölçeği ve Aşı Tutumunu Ölçmeye Yönelik Sorular” kısımlarından oluşan üç bölümlük araştırma anketi yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Veriler IBM SPSS Statistics 18 © Copyright SPSS Inc. 1989, 2010 yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada istatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan 400 katılımcıdan %71,2’si kadın; %54,5’i evli; %85’inin eğitim durumu üniversite ve üzeri; %47,2’si 18-29 yaş aralığında; %46,5’inin meslekteki yılı 5 veya daha kısa süreliydi. Katılımcıların %47,5’ini doktor grubu, %26,8’ini hemşire/ebe/ATT/paramedik grubu, %10’unu hasta bakıcı/temizlik personeli grubu, %15,8’ini hasta bakım dışı diğer meslek grupları oluşturdu. Aşı karşıtlık ölçeği puanı doktor grubunda 28(24-35), hemşire/ebe/ATT/paramedik grubunda 42(34-50), hasta bakıcı/temizlik personeli grubunda 56(42-67), hasta bakım dışı meslek grubunda 50(40-63) olarak hesaplandı ve doktor grubunun diğer tüm gruplardan anlamlı olarak daha düşük puan aldığı görüldü. Çalışmamızda kendisini aşı karşıtı olarak tanımlayan katılımcı oranı %2 (n=8), kararsız olduğunu belirtenlerin oranı %5,5 (n=22), cevap vermek istemeyenlerin oranı %2 (n=8) bulundu. Kendisini aşı karşıtı olarak tanımlayanların %62,5’i hasta bakıcı/temizlik personeli, %37,5’i hasta bakım dışı diğer meslek gruplarından olduğu tespit edildi. Doktor ve hemşire/ebe/ATT/paramedik grubunda kendisini aşı karşıtı olarak tanımlayan kimse olmadığı tespit edildi. Erişkin dönemde aşı yaptırma oranı %96,5’ti. En çok yaptırılan erişkin aşıları COVID-19 (%88,3), Tetanos-Difteri (%67,1), İnfluenza (grip) (%43,8) ve Hepatit B (%43,8) olarak tespit edildi.

Sonuç ve Öneriler: Çalışmamızda kendisini aşı karşıtı olarak tanımlayanların tamamının hasta bakıcı/temizlik personeli ve hasta bakım dışı diğer meslek gruplarından olması dikkat çekmiştir. Bu durum tıp eğitimi almamış ancak sağlık kuruluşlarında çalışan diğer personellerin aşı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığını düşündürmektedir. Aşı karşıtlığı ile mücadelenin daha etkin ve başarılı olması için eğitimler planlanması, gerekli hukuki düzenlemeler yapılması, sağlık okuryazarlığının artırılması faydalı olabilir. Güncel çalışmalar ile pandeminin etkisinin azalmasıyla aşılama oranlarında meydana gelebilecek değişikliklerin tespit edilmesi önerilir.

Anahtar kelimeler: Aşı, aşı karşıtlığı, aşı reddi, aşı tereddütü, sağlık çalışanı



9. ABSTRACT

Investigation of the Level of Vaccine Opposition According to Occupational Groups in Workers of a University Hospital

Objective: In this presented study, we aimed to examine the levels of vaccine opposition among workers of a university hospital according to occupational groups and contribute to the data in the literature and thus to help develop new strategies to increase the vaccination rate of healthcare workers.

Method: In this descriptive and cross-sectional study, a three-part questionnaire consisting of "Sociodemographic Data, Vaccine Opposition Scale and Questions to Measure Vaccine ATTitudes" was administered to the participants who agreed to participate in the study by face-to-face interview technique. The data were analyzed using IBM SPSS Statistics 18 © Copyright SPSS Inc. 1989, 2010 software. The statistical significance level was accepted as 0.05.

Results: Of the 400 participants, 71.2% were female, 54.5% were married, 85% had a university degree or higher, 47.2% were between the ages of 18-29, and 46.5% had 5 or less years of experience. Of the participants, 47.5% were physicians, 26.8% were nurses/midwives/midwives/ATT/paramedics, 10% were caregivers/cleaning personnel, and 15.8% were non-patient care professionals. The anti-vaccination scale score was calculated as 28 (24-35) in the physician group, 42 (34-50) in the nurse/midwife/ATT/paramedic group, 56 (42-67) in the patient caregiver/cleaning personnel group, and 50 (40-63) in the non-patient care occupational group, and the physician group scored significantly lower than all other groups. In our study, the rate of participants who identified themselves as anti-vaccine was 2% (n=8), 5.5% (n=22) were undecided, and 2% (n=8) did not want to answer. Among those who identified themselves as anti-vaccine, 62.5% were from patient care/cleaning staff and 37.5% were from other occupational groups other than patient care. No one in the physician and nurse/midwife/ATT/paramedic groups identified themselves as anti-vaccine. The rate of vaccination in adulthood was 96.5%. The most common adult vaccines were COVID-19 (88.3%), Tetanus-Diphtheria (67.1%), Influenza (flu) (43.8%) and Hepatitis B (43.8%).

Conclusions and Recommendations: In this study, it was noteworthy that all of those who identified themselves as anti-vaccine were from patient care/cleaning staff and other non-patient care occupational groups. This suggests that other personnel who have not received medical education but work in health institutions do not have sufficient knowledge about vaccination. In order for the fight against anti-vaccination to be more effective and successfully, it may be useful to plan trainings, make necessary legal arrangements, and increase health literacy. It is recommended to determine the changes that may occur in vaccination rates as the effect of the pandemic decreases with current studies.

Keywords: Vaccine, anti-vaccination, vaccine opposition, vaccine hesitancy, health worker

10. EKLER

Ek 1. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakóltesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı

Kişisel verilerin korunması nedeni etik kurul onayı fotoğrafı kaldırılmıştır.



Ek 2. Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğü Veri Kullanım İzni

Kişisel verilerin korunması nedeni veri kullanım izni fotoğrafı kaldırılmıştır.



Ek 3. Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Katılımcı / Gönüllünün Protokol Numarası:

1.Araştırmayla İlgili Bilgiler:

a. Araştırmanın Adı: Bir Üniversite Hastanesi Çalışanlarında Meslek Gruplarına Göre Aşı Karşıtlık Düzeyinin İncelenmesi

b. Araştırmanın İçeriği: Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde çalışan sağlık çalışanlarının aşı karşıtlık düzeyini meslek gruplarına göre incelemeyi hedeflemektedir. Çalışmada kullanılacak olan anketin ilk bölümünde katılımcıların sosyodemografik özellikleri sorulmuştur. İkinci bölümde 2019 yılında Kılınçarslan ve arkadaşları tarafından geliştirilen Aşı Karşıtlık Ölçeği kullanılacaktır. Üçüncü bölümde ise kişilere aşı tutumları ile ilgili sorular sorulmuştur.

c. Araştırmanın Amacı: Akdeniz Üniversitesi Hastanesi çalışanlarında meslek grupları arasındaki aşı karşıtlık düzeylerini incelemek, böylelikle aşı karşıtlık düzeyi diğerlerine oranla daha yüksek olan meslek gruplarına yönelik eğitimler düzenleyebilmek, sağlık çalışanlarının aşılama oranını artırmada yeni stratejiler geliştirilmesine yardımcı olmak ve konuyla ilgili literatürdeki verilere katkı sağlamak amaçlanmaktadır.

d. Araştırmanın Nedeni:

() Bilimsel araştırma

(x) Tez çalışması

e. Araştırmanın Öngörülen Süresi: 12 ay

f. Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı: 348

g. Araştırmada İzlenecek Deneysel İşlemler: Yok

2. Gönüllünün / Katılımcının Uygulama Sırasında Karşılaşabileceği Riskler ve Rahatsızlıklar: Yok

3. Gönüllüler/Katılımcılar İçin Araştırmadan Beklenen Yarar:

Elde edilen veriler neticesinde, sağlık çalışanlarının aşılama oranı belirlenerek, bu konuda yeni stratejiler geliştirilmesine yardımcı olmak, sağlık çalışanlarının bilgi ve tutumlarındaki eksik noktalar tespit edilerek eğitim programlarının bu yönde iyileştirilmesine katkı sağlanacağı ön görülmektedir.

4. Araştırma Konusundaki Soruların Cevaplandırılması:

Araştırmanın yürütülmesi sırasında olası yan etkiler, riskler ve zararlar ile haklarım konusunda bilgi almak için aşağıda belirtilen kişiyle bağlantı kurmam yeterli olacaktır.

Adı- Soyadı: Bilge DEMİR Telefon:

5. Zararların Karşlanması:

Bu çalışmaya katıldığım için zarar göreceğim olursam, gerekli olan tıbbi bakımın sorumlu araştırmacı tarafından yerine getirileceği, uygulanan işleme bağlı olarak gelişebilecek her tür hasara (sakatlanma ve ölüm dahil) karşı güvencede olduğum, masraflarımın Dr. Öğr. Üyesi Hasan Hüseyin AVCI tarafından karşılanacağı bana bildirildi.

6. Araştırma Giderleri:

Araştırma kapsamındaki bütün işlemler için benden ya da bağlı bulunduğum sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

7. Gönüllülük, Çalışmayı Reddetme ve Çalışmadan Çekilme Hakkı, Çalışmadan Çıkarılma:

- a. Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.
- b. Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.
- c. Sorumlu araştırmacıya haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim.
- d. Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı ya da destekleyen kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmalim nedeniyle ya da araştırma prosedürüne bağlı olarak onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.

8. Gizlilik:

Çalışmanın sonuçları bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda kimliğim kesin olarak gizli tutulacaktır.

9. Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye / katılımcıya verilmesi gereken bilgileri gösteren Aydınlatılmış Onam Formu adlı metni kendi anadilimde okudum ya da bana okunmasını sağladım. Bu bilgilerin içeriği ve anlamı, yazılı ve sözlü olarak açıklandı. Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma doyurucu cevaplar aldım. Çalışmaya katılmadığım ya da katıldıktan sonra çekildiğim durumda, hiçbir yasal hakkımdan vazgeçmiş olmayacağım. Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Bu metnin imzalı bir kopyasını aldım.

Gönüllünün / katılımcının;

Adı- Soyadı:

Yaş ve Cinsiyeti:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

.....

.....
Tarih:

Velayet ya da vesayet altında bulunanlar için;

Veli ya da Vasinin Adı- Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):
.....

.....
Tarih:

Açıklamaları Yapan Araştırmacının;

Adı- Soyadı: Bilge DEMİR

İmzası:

Tarih:

Onam alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin;

Adı- Soyadı:

İmzası:

Görevi:

Tarih:

Ek 4. Bir Üniversite Hastanesi Çalışanlarında Meslek Gruplarına Göre Aşı Karşıtlık Düzeylerinin İncelenmesi Anketi

ANKET FORMU

Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'na yürütülmekte olan “Bir Üniversite Hastanesi Çalışanlarında Meslek Gruplarına Göre Aşı Karşıtlık Düzeylerinin İncelenmesi” başlıklı bilimsel araştırma için yapılmaktadır. Çalışmaya katılmak tamamen gönüllülüğünüze bağlıdır ve dilediğiniz zaman çalışmamızdan ayrılabilirsiniz. Çalışmaya katılmanız halinde, elde edilen veriler sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır ve üçüncü şahıslarla kesinlikle paylaşılmayacaktır. Değerli katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Araştırmacı: Arş. Gör. Dr. Bilge DEMİR

1) Cinsiyetiniz:	a) Kadın b) Erkek
2) Yaşınız:	a) 18-29 b) 30-39 c) 40-49 d) 50-59 e) >60
3) Medeni durumunuz:	a) Evli b) Bekar
4) Eğitim durumunuz:	a) İlkokul b) Ortaokul c) Lise d) Üniversite ve üzeri
5) Mesleğiniz:	a) Acil Tıp Teknisyeni (ATT) j) Öğretim Üyesi b) Araştırma Görevlisi Doktor k) Paramedik c) Danışma görevlisi l) Radyoloji Teknikeri/Teknisyeni d) Hasta Bakıcı m) Sekreter e) Hemşire/Hemşir/Ebe n) Teknik Birim Çalışanı f) İdari Personel o) Temizlik Personeli g) İntörn Doktor p) Diğer h) Laboratuvar Teknisyeni/Teknikeri i) Mutfak Çalışanı
6) Çalıştığınız birim:	a) Cerrahi bilimler (belirtiniz;) b) Dahili bilimler (belirtiniz;) c) Temel bilimler (belirtiniz;) d) İdari birim (belirtiniz;) e) Teknik birim (belirtiniz;) f) Destek hizmetleri birimi (belirtiniz;)
7) Meslekteki yılınız:	a) 0-5 yıl b) 6- 10 yıl c) 11-20 yıl d) 21-30 e) 31 ve üzeri

Lütfen aşağıdaki soruları ve cevap seçeneklerini dikkatli bir şekilde okuyunuz ve kutucuklardan sizin için en uygun olan bir tanesini işaretleyiniz.						
		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
A1	Herkes aşılanırsa hastalıklar azalır.					
A2	Aşı sağlığı korumak için etkili bir yöntemdir.					
A3	Devlet tarafından önerilen aşılarla güvenirim.					
A4	Salgın hastalıklara karşı en güçlü önlem aşıdır.					
A5	Aşı sağlığımız için önemli bir güvencedir.					
B1	Aşıların yan etkileri beni endişelendiriyor.					
B2	Aşının otizm veya öğrenme bozukluğuna yol açmasından korkuyorum.					
B3	Aşı birçok hastalığa neden olabilir.					
B4	Aşı insanların sağlığından çok aşı üretenlere kazanç sağlar.					
B5	Aşıların yararı kadar zararı da vardır.					
B6	Aşıların içeriğinde zehirli maddeler vardır.					
C1	Atadan kalma yöntemler aşıdan daha iyi korur.					
C2	Bağışıklık kazanmak için aşı yaptırmaktansa hastalığı geçirmeyi tercih ederim.					
C3	Elimden gelse aşı zorunluluğunu kaldırırım.					
C4	Aşı zorunlu değil isteğe bağlı olmalıdır.					
C5	Çocukluğuma dönsem aşı olmazdım.					
D1	İğneden korktuğum için aşı olmam.					
D2	Dini inancım nedeniyle aşı olmam.					
D3	Aşılar kalıcı hastalık yapabileceğinden çocuğumu aşılatmam.					
D4	Diğer çocuklar aşılandığı için benim çocuğumun aşılanmasına gerek yok.					
D5	Bulaşıcı hastalıklar az görüldüğü için aşılanmak gereksizdir.					

1) Çocuğunuz var mı?	a) Evet b) Hayır
2) Eğer çocuğunuz varsa ulusal aşı programında yer alan aşılarını yaptırıyor musunuz? (Çocuğunuz yoksa bu soruyu geçebilirsiniz.)	a) Evet b) Hayır c) Kısmen
3) Eğer çocuğunuz varsa ulusal aşı programında yer almayan (özel) aşılarını yaptırıyor musunuz? (Çocuğunuz yoksa bu soruyu geçebilirsiniz.)	a) Evet (Evet ise; hangi aşıları yaptırıyorsunuz? :.....) b) Hayır
4) Bugüne kadar hiç kendiniz için erişkin aşısı yaptırdınız mı?	a) Evet b) Hayır
5) Kendiniz için erişkin aşısı yaptırdıysanız hangileri? Lütfen işaretleyiniz. (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)	a) Tetanos-Difteri b) Hepatit A c) Grip (influenza) aşısı d) VZV e) KKK f) Pnömonokok g) Hepatit B h) HPV i) Meningokok j) Covid 19 k) Kuduz l) Diğer:
6) Çevrenizde aşı karışıklığını savunan biri/birileri var mı? Varsa yakınlık dereceniz nedir belirtiniz.	a) Evet (belirtiniz;) b) Hayır
7) Aşı hakkındaki kişisel düşüncelerinizin hastalarınıza aşı önerip önermemenizi etkilediğini düşünüyor musunuz?	a) Evet b) Hayır c) Kararsızım
8) Aşı karışıklığı vakası ile karşılaşmanız durumunda ne yaparsınız?	a) Fikrine saygı duyarım, üstelemem b) Gerekli bilgilendirmeyi yapar, son kararı kendisine bırakırım c) İkna Etmeye Çalışırım d) Hizmet vermek istemem e) Kararsızım
9) Ulusal aşı programında yer alan bir aşığı önermemeniz sonucunda kişinin o hastalığa yakalanması sizce malpraktis (eksik ya da hatalı tıbbi uygulama) mıdır?	a) Evet b) Hayır c) Fikrim yok
10) Yanda yer alan aşılarından hangilerini önerecek ya da önermeyecek kadar bilgi düzeyine sahip olduğunuzu düşünüyorsunuz? Lütfen işaretleyiniz. (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)	a) BCG b) Hepatit A c) Hepatit B d) VZV e) KKK f) Tetanos-Difteri g) Boğmaca h) H. İnfluenza tip b i) Meningokok j) Pnömonokok k) Polio l) Grip (influenza) aşısı m) Rotavirüs n) Covid 19 o) Kuduz p) HPV r) Diğer

11) Kendinizi aşı karşıtı olarak tanımlar mısınız?	a) Evet b) Hayır c) Kararsızım d) Cevap vermek istemiyorum
12) Sizce çocukluk dönemi aşıları yasal olarak zorunlu olmalı mıdır?	a) Evet b) Hayır c) Kararsızım
13) Sizce erişkin aşıları yasal olarak zorunlu olmalı mıdır?	a) Evet b) Hayır c) Kararsızım
14) Sizce sağlık çalışanlarının aşılınması yasal olarak zorunlu olmalı mıdır?	a) Evet b) Hayır c) Kararsızım

Ek 5. Ölçek Kullanım İzni

Aşı Karşıtlığı Ölçeği

Gelen Kutusu

b

bilge demir

15 Eyl 2022 14:26

Sayın hocam,

Ede yer alan geliştirmiş olduğumuz Aşı Karşıtlığı Ölçeğini, Bir Üniversite Hastanesi Çalışanlarında Meslek Gruplarına Göre Aşı Karşıtlık Düzeyinin İncelenmesi konulu uzmanlık tezimde atıf yaparak kullanmak üzere izniniz rica ediyorum. Saygılarımla

Bilge Demir

Adeniz Üniversite Hastanesi

Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Bir ek - Gmail'ten indirdim (1)



g

Mehmet Göktaş KILIÇARSLAN

15 Eyl 2022 22:00

Alınan

Sayın cEMP,

Türkçe Aşı Karşıtlığı Ölçeğimizi kaynak göstererek dilediğiniz şekilde kullanabilirsiniz.

[Buraya tıklayarak](#) aşı karşıtlığı ölçeğinin hem uzun hem de kısa formunu içeren dosyaya ulaşabilirsiniz. Ölçeğin puanlandırılması da aynı begede yer almaktadır.

[Buraya tıklayarak](#) aşı karşıtlığı ölçeğimizin makalesine ulaşabilirsiniz.

[Buraya tıklayarak](#) aşı karşıtlığı ölçeğimizin TOAD' da bulunan sayfasına ulaşabilirsiniz.

Herhangi bir sorunu yaşarsanız lütfen tekrar iletişime geçmekten çekinmeyiniz.

Saygılarımla

Mehmet Göktaş KILIÇARSLAN

Asst. Prof.

Department of Family Medicine, Cankaya Çankaya Altı University

