



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

SOSYAL MEDYA KULLANIM BOZUKLUĞUNUN
AŞI TEREDDÜDÜNE ETKİSİ

TIPTA UZMANLIK TEZİ
DR. MEHMET SUCU

DANIŞMAN
DR. ÖĞR. ÜYESİ BÜNYAMİN DERE

ADYAMAN-2025



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

SOSYAL MEDYA KULLANIM BOZUKLUĞUNUN
AŞI TEREDDÜDÜNE ETKİSİ

TIPTA UZMANLIK TEZİ
DR. MEHMET SUCU

DANIŞMAN
DR. ÖĞR.ÜYESİ BÜNYAMİN DERE

ADYAMAN-2025

ONAY SAYFASI

Dr. Öğr. Üyesi Bünyamin DERE danışmanlığında Dr. Mehmet SUCU tarafından yapılan “Sosyal Medya Kullanım Bozukluğunun Aşı Tereddüdüne Etkisi” başlıklı tez çalışması .../.../... tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonrası yapılan değerlendirme sonucu jürimiz tarafından Aile Hekimliği Anabilim Dalı’nda TIPTA UZMANLIK TEZİ olarak kabul edilmiştir.

BAŞKAN

ÜYE

ÜYE

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım .../.../....

Prof. Dr.

Adıyaman Üniversitesi

Tıp Fakültesi Dekanı

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın planlanmasında, araştırılmasında ve yürütülmesinde ilgi ve desteğini esirgemeyen, çalışmamı bilimsel temeller ışığında şekillendiren, uzmanlık eğitimimde emekleri olan değerli hocam ve tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Bünyamin Dere'ye teşekkürlerimi sunuyorum.

Uzmanlık eğitimimin bir bölümünde eğitim sorumlumuz olan ve aile hekimliği asistanlarını kendi asistanlarından ayrı tutmayan, aynı zamanda tez yazım sürecinde her zaman kapısını çalmamıza müsaade eden Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanı Doç. Dr. Ferit Kaya'ya ve hem uzmanlık eğitimimde hem de tez yazım sürecinde bana katkı sağlayan saygıdeğer hocam Dr. Öğr. Üyesi Ümmühan Yılmaz'a teşekkürlerimi sunuyorum.

Uzmanlık eğitimim boyunca rotasyon dönemlerinde beraber çalıştığımız, bizlere hem mesleki gelişim anlamında katkı sunan hem de bizleri çok iyi ağırlayan ilgili rotasyon branş öğretim görevlisi hocalarıma ve asistan arkadaşlarıma teşekkür ediyorum.

6 yıllık uzun ve yorucu Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlığı eğitiminde hem dostluklarını edindiğim hem de karşılaştığım birçok zorlukta hep yanımda olan başta Başasistanımız Dr. Emel Dünder olmak üzere tüm asistan arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunuyorum.

Uzmanlık eğitiminde ve tez sürecinde onlara ayırmam gereken zamandan feragat eden çok değerli eşime, oğluma ve biricik kızıma sonsuz teşekkür ediyorum.

Dr. Mehmet SUCU

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR	iv
İÇİNDEKİLER	v
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
TABLolar DİZİNİ	ix
ÖZET.....	x
ABSTRACT	xii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
1.1. PROBLEM DURUMU	1
1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI	2
1.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	3
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. SOSYAL MEDYA TANIMI.....	4
2.2. SOSYAL MEDYA ARAÇ VE ORTAMLARI.....	5
2.2.1. Bloglar	5
2.2.2. Mikrobloglar.....	6
2.2.3. Wikiler	7
2.2.4. Sosyal İşaretleme	7
2.2.5. Sosyal Ağlar ve Medya Paylaşım Siteleri	8
2.3. SOSYAL MEDYANIN ÖZELLİKLERİ.....	11
2.4. SOSYAL MEDYA VE EĞİTİM	13
2.5. AŞI BİLİMİ VE TARİHİ.....	15
2.6. AŞI GELİŞTİRME AŞAMALARI	18
2.7. AŞILARIN SINIFLANDIRILMASI.....	20
2.8. AŞI TEREDDÜDÜ VE REDDİ.....	28
2.8.1. Aşı Tereddüdü ve Aşı Reddinin Tanımı.....	28
2.8.2. Aşı Tereddüdü ve Reddinin Gelişimi	29
2.8.3. Aşı Tereddüdünün Nedenleri	31
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	36
3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ.....	36

3.2. EVREN ve ÖRNEKLEM.....	36
3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	37
3.4. VARSAYIMLAR.....	38
3.5. SINIRLILIKLAR	39
3.6. VERİLERİN ANALİZİ.....	40
4. BULGULAR.....	41
5. TARTIŞMA.....	54
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	62
6.1. SONUÇ	62
6.2. ÖNERİLER	62
7. KAYNAKLAR	66
EKLER	

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

APC	: Antijen sunan hücreler (Antigen-presenting cells)
ANOVA	: Analysis of Variance (Varyans Analizi)
ATÖ	: Aşı Tereddüdü Ölçeği
AZD1222	: Oxford - Astra Zeneca COVID-19 aşısı (ticari adı)
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
FDA	: ABD Gıda ve İlaç İdaresi
GVAP	: Global Vaccine Action Plan
Hib	: Haemophilus influenzae tip b
IND	: Araştırma Amaçlı Yeni İlaç
LAV	: Canlı -attenüe aşı (Live Attenuated Vaccines)
rVSV-ZEBOV	: rekombinant Veziküler Stomatit Virüsü - Zaire Ebola virüsü
RVAP	: Regional Vaccine Action Plan
SAGE	: DSÖ Bağışıklama Stratejik Danışma Grubu
SMUD	: Social Media Use Disorder
SMKBÖ	: Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği
TT	: İnaktif Tetanoz Toksoid
USDA	: Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı (United States Department of Agriculture)

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 2.1.İki Eksende Aşı Tereddüdü: Risk Kültürüne/Sağlıkçılığa Bağlılık ve Sağlık Yetkililerine Karşı Güvensizlik/Güven (67).	29
Şekil 2.2.Küresel Olarak Aşı Tereddüdünün En Önemli Üç Nedeni, 2014-2018. (76).	35



TABLÖLAR DİZİNİ

	Sayfa
Tablo 2.1. Aşı Tereddüt Belirleyicileri Matrisi.....	32
Tablo 3.1. Ölçeklerin Güvenilirlik ve Normallik Testi Verileri.....	40
Tablo 4.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri.....	41
Tablo 4.2. Katılımcıların Yaş Aralıklarıyla Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanımı Bozukluğu ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Dair Veriler.....	42
Tablo 4.3. Katılımcıların Cinsiyetleriyle Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanımı Bozukluğu ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Dair Veriler.....	44
Tablo 4.4. Katılımcıların Medeni Durumlarıyla Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanımı Bozukluğu ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Dair Veriler.....	45
Tablo 4.5. Katılımcıların Eğitim Durumlarıyla Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanımı Bozukluğu ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Dair Veriler.....	46
Tablo 4.6. Katılımcıların Meslekleriyle Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanımı Bozukluğu ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Dair Veriler.....	47
Tablo 4.7. Katılımcıların Aylık Gelir ile Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanımı Bozukluğu ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Dair Veriler.....	48
Tablo 4.8. Katılımcıların En Çok Kullandığı Sosyal Medyayla Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanımı Bozukluğu ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Dair Veriler.....	50
Tablo 4.9. Katılımcıların Sağlık Bilgisi Alma ile Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanımı Bozukluğu ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Dair Veriler.....	51
Tablo 4.10. Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanımı Bozukluğu Arasındaki İlişkiye Dair Korelasyon Sonuçları.....	53

ÖZET

Sosyal Medya Kullanım Bozukluğunun Aşı Tereddüdüne Etkisi

Dr. Mehmet SUCU

Aşı tereddüdü, bireylerin aşıların güvenliği ve gerekliliği konusundaki endişeleri nedeniyle aşı yaptırmaktan kaçınması veya aşıları geciktirmesi durumudur ve küresel halk sağlığını tehdit eden önemli bir sorundur. Sosyal medya, aşılarla ilgili bilgiye erişim ve bu bilgilerin paylaşımı için yaygın bir platform haline gelmiştir. Ancak, sosyal medyada yayılan yanlış veya yanıltıcı bilgiler, aşı tereddüdünü artırabilmektedir. Sosyal medya kullanım bozukluğu (SMKB) ise, bireyin sosyal medyayı aşırı ve kontrolsüz bir şekilde kullanması, bu durumun günlük yaşamını, ilişkilerini ve sağlığını olumsuz etkilemesi şeklinde tanımlanır. SMKB'nin, bireylerin bilgiye yaklaşımını ve değerlendirme biçimini etkileyebildiği gibi aldıkları kararlara da tesir edebileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda, SMKB'nin aşı tereddüdü üzerindeki potansiyel etkileri, halk sağlığı açısından önemli bir araştırma konusudur.

Bu araştırma, sosyal medya kullanım bozukluğu ile aşı tereddüdü arasındaki ilişkiyi ve sosyo-demografik değişkenlerin etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında, 362 katılımcıya yüz yüze anket uygulandı, veriler Aşı Tereddüdü Ölçeği (ATÖ) ve Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği (SMKBÖ) ile toplandı. Bulgular Kruskal Wallis-H, Mann-Whitney U ve Spearman's rho testleri ile analiz edildi. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Katılımcıların %35,1'i (n=127) 25-34 yaş aralığında, %61'i (n=221) kadın, %70,7'si (n=256) evlidir. %49,7'si (n=180) üniversite mezunu, %34,3'ü (n=124) kamu sektöründe çalışmaktadır. %32,6'sının (n=118) 17.002 TL'den az gelire sahip olduğu görülmektedir. Katılımcıların en çok kullandıkları sosyal medya platformu %61,6 (n=223) ile Instagram'dır. %40,9'unun (n=148) aile hekimi aracılığıyla sağlıkla ilgili bilgi edindiklerini belirtmiştir.

Sonuçlara göre, aşı tereddüdü ile sosyal medya kullanım bozukluğu arasında anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($r = -0,051$, $p = 0,333$). Sosyo-demografik değişkenler açısından, yaş ($p = 0,003$), cinsiyet ($p = 0,011$), medeni durum ($p = 0,032$), eğitim düzeyi

($p=0,009$) ve çalışma durumu ($p=0,014$) faktörlerinin sosyal medya kullanım bozukluğu üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu tespit edildi. Sağlık bilgisini sosyal medyadan veya çevresinden alan bireylerin aşı tereddüdü sağlık bilgisini aile hekiminden alan kişilere göre daha yüksek olduğu görüldü.

Bu bulgular doğrultusunda, sosyal medya okuryazarlığının artırılması, sağlık profesyonellerinin etkili iletişim stratejileri geliştirmesi ve yanlış bilgiye karşı farkındalık oluşturulması önerilmektedir. Gelecek araştırmalarda, sosyal medya içeriklerinin aşı tereddüdü üzerindeki etkisini inceleyen uzun vadeli çalışmalar yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal medya kullanımı; Aşı tereddüdü; Dijital dezenformasyon.

ABSTRACT

The Effect Of Social Media Use Disorder On Vaccine Hesitancy

Dr. Mehmet SUCU

Vaccine hesitancy is the situation where individuals avoid or delay vaccination due to concerns about the safety and necessity of vaccines, and is a significant problem that threatens global public health. Social media has become a widespread platform for accessing and sharing information about vaccines. However, false or misleading information spread on social media can increase vaccine hesitancy. Social media use disorder (SMUD) is defined as an individual's excessive and uncontrolled use of social media, which negatively affects their daily life, relationships, and health. It is thought that SMUD can affect individuals' approach to information and the way they evaluate it, as well as the decisions they make. In this context, the potential effects of SMUD on vaccine hesitancy are an important research topic in terms of public health. This study aims to examine the relationship between social media use disorder and vaccine hesitancy and the effects of socio-demographic variables. Within the scope of the study, a face-to-face survey was applied to 362 participants, and data were collected using the Vaccine Hesitancy Scale (VHS) and Social Media Use Disorder Scale (SMUDS). Findings were analyzed using Kruskal Wallis-H, Mann-Whitney U, and Spearman's rho tests. The significance level was accepted as $p < 0,05$. %35,1 (n=127) of the participants were between the ages of 25-34, %61 (n=221) were female, and %70,7 (n=256) were married. %49,7 (n=180) were university graduates, and %34,3 (n=124) worked in the public sector. %32,6 (n=118) had an income of less than 17,002 TL. The social media platform most used by the participants was Instagram with %61,6 (n=223). %40,9 (n=148) stated that they obtained health information through their family physician.

According to the results, no significant correlation was found between vaccine hesitancy and social media use disorder ($r = -0,051$, $p = 0,333$). In terms of socio-demographic variables, age ($p = 0,003$), gender ($p = 0,011$), marital status ($p = 0,032$), education level ($p = 0,009$) and employment status ($p = 0,014$) factors were found to have a significant effect on social media use disorder. It was observed that individuals who received health information from social media or their environment had higher vaccine hesitancy than those who received health information from their family physician.

In line with these findings, it is recommended that social media literacy be increased, health professionals develop effective communication strategies and awareness be raised against misinformation. In future studies, it is recommended that long-term

studies be conducted to examine the effect of social media content on vaccine hesitancy.

Keywords: Social media use; Vaccine hesitancy; Digital disinformation.



1. GİRİŞ VE AMAÇ

1.1.PROBLEM DURUMU

Sağlık hizmetlerinin asıl amacı, bireylerin sağlık seviyelerini koruyup hastalıkların önüne geçmektir. Bu hizmetlerin tasarımı ve sunumu sırasında, toplumda sıkça rastlanan ve yüksek ölüm veya sakatlık riski taşıyan hastalıklar öncelikli olarak ele alınmalıdır. Bu yaklaşım, toplumsal sağlık standartlarını yükseltmenin anahtarıdır. Bir kişinin hastalıklardan korunmaması, sadece kendi sağlığını değil, aynı zamanda çevresindeki toplumu da tehlikeye atar. Bu nedenle, sağlıklı bir toplum yaratılabilmesi için, her bireyin bu sorumluluğu paylaşması gerekmektedir (1).

Özellikle bulaşıcı hastalıkların önlenmesi ve toplum sağlığının sürdürülebilirliğinin sağlanmasında aşılama, en etkili ve kritik halk sağlığı önlemlerinden biri olarak kabul edilmektedir (2). Türkiye’de uygulanan çocukluk çağı aşılama programları bu bağlamda büyük bir başarı göstermiştir. Nitekim, 2003-2005 yılları arasında yürütülen Ulusal Kızamık Aşısı Kampanyası kapsamında, Sağlık Bakanlığı’nın açıkladığı veriler doğrultusunda %95 gibi yüksek bir aşılama oranına ulaşılmıştır. Bu başarı, tüm çocukların kızamık hastalığına karşı korunmasını hedefleyen Binyıl Kalkınma Hedeflerinin gerçekleştirilmesine önemli bir katkı sağlamıştır (3).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre, dünya genelinde her yıl 100 milyondan fazla çocuk, bir yaşını doldurmadan önce çeşitli bulaşıcı hastalıklara karşı aşılanmaktadır. Bu kapsamlı aşı uygulamaları sayesinde her yıl yaklaşık 2,5 milyon çocuğun yaşamı kurtarılmaktadır. Ayrıca, 2000 ile 2007 yılları arasındaki süreçte, kızamığa bağlı ölümlerde %74 oranında bir azalma sağlanmış; DSÖ’ye bağlı altı bölgeden üçü ise polio virüsünden tamamen arındırılmıştır (4). Bu veriler, aşılama çalışmalarının küresel sağlık üzerindeki kritik etkisini açıkça ortaya koymaktadır.

Aşı kavramı, Latince kökenli Vaccinia virüsünden türetilmiş olup, ilk olarak çiçek hastalığına karşı geliştirilen aşılarla kullanılmıştır (5). Aşı programlarının temel hedefi, bulaşıcı hastalıkların yayılımını kontrol altına almak ve bu hastalıklara

bağlı gelişen komplikasyonlar ile ölüm oranlarını en aza indirmektir (6). Özellikle gelişmiş ülkelerde uygulanan etkili aşılama programları sayesinde bulaşıcı hastalıklara bağlı morbidite ve mortalite oranlarında belirgin düşüşler kaydedilmiştir (7). Ancak aşılama oranlarındaki dalgalanmalar, toplumun aşıya yönelik algı ve güven düzeyiyle doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda, aşı tereddüdünün kaynağının doğru şekilde belirlenmesi ve aşı güvenliğine yönelik endişelerin giderilmesi, aşılama programlarının başarısını önemli ölçüde artıracaktır (8).

Aşının tıp camiasına tanıtılmasıyla birlikte 19. yüzyılın başlarında aşılama faaliyetleri yaygınlaşmış; bu dönemde Londra’da kurulan Anti-Vaccination League gibi örgütler, aşı karşıtı hareketlerin örgütlenmesine öncülük etmiştir. Bu gruplar, aşı uygulamalarının bireysel hak ve özgürlükleri ihlal ettiği yönünde çeşitli argümanlar geliştirerek kamuoyunda aşıya karşı eleştirel bir tutum oluşturmuşlardır (9). Günümüzde Dünya Sağlık Örgütü, aşı karşıtlığını küresel sağlığı tehdit eden en önemli on faktörden biri olarak tanımlamaktadır (10). Aşılama politikalarının gönüllülük esasına mı yoksa zorunluluğa mı dayanması gerektiği ise hâlen tartışmalı bir konudur. Türkiye’de ise aşılama uygulamaları gönüllülük esasına dayalı olarak sürdürülmektedir (11-13).

1.2.ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı, sosyal medya kullanım bozukluğunun bireylerde aşı tereddüdü oluşturma üzerindeki etkilerini incelemektir. Çalışma, sosyal medya platformlarından yapılan yanlış bilgilendirmenin, algı yönetiminin ve bu durumun bireylerin aşılara ilgili bilgi edinme süreçleri üzerindeki olumsuz etkilerinin, aşı tereddüdüne nasıl katkıda bulunduğunu belirlemeyi hedeflemektedir. Ayrıca, sosyal medya kullanım sıklığı ve bozukluğunun bireylerin aşıya karşı tutumları üzerindeki etkilerini analiz ederek dijital medya okuryazarlığının artırılmasının aşı tereddüdünü azaltmadaki rolünü ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu araştırma, sağlık politikalarının sosyal medya etkileri dikkate alınarak geliştirilmesi ve sağlık iletişimi stratejilerinin sosyal medya kullanımıyla bağlantılı olarak yeniden düzenlenmesi gerektiğine dair önerilerde bulunabilir.

1.3.ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Bu araştırma, sosyal medya kullanım bozukluğunun aşı tereddüdü üzerindeki etkilerini inceleyerek halk sağlığı ve sağlık iletişimi alanlarına katkı sunmayı hedeflemektedir. Sosyal medya bilgiye hızlı erişim sağlamakla birlikte, yanlış bilgilendirme ve komplo teorilerinin hızla yayılmasına da zemin hazırlamaktadır. Özellikle aşı gibi toplum sağlığını doğrudan etkileyen konularda, yanlış bilgilere dayalı içerikler bireylerde aşya karşı güvensizlik ve tereddüt oluşmasına neden olmaktadır. Araştırmanın önemi, aşı tereddüdünün nedenlerini sosyal medya kullanım bozukluğu perspektifinden ele alarak sağlık politikalarının geliştirilmesi sürecine ışık tutmasından kaynaklanmaktadır. Elde edilecek bulgular, sağlık iletişimi stratejilerinin sosyal medya etkileri göz önüne alınarak düzenlenmesi gerektiğine dair somut veriler sunabilir. Ayrıca, sosyal medya okuryazarlığının artırılmasının aşı tereddüdünü azaltmada etkili olup olmayacağına dair önemli ipuçları sağlayarak, bireylerin sağlık konularında daha bilinçli kararlar alabilmelerine katkıda bulunabilir. Bu bağlamda, araştırma yalnızca sağlık alanında değil, aynı zamanda sosyal medya ve iletişim politikalarının da yeniden şekillendirilmesine yönelik bir temel oluşturabilir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1.SOSYAL MEDYA TANIMI

Sosyal medyanın ortaya çıkışı, internetin Web 1.0'dan Web 2.0'a geçişiyle ve kullanıcıların çevrim içi ortamlarda içerik paylaşabilme kapasitesinin artmasıyla gerçekleşmiştir. Sosyal medya, insanların bilgi ve deneyimlerini internet üzerinden paylaştıkları interaktif bir alan olarak öne çıkar. Bloglar, sosyal ağ siteleri ve içerik paylaşım platformları aracılığıyla, kullanıcılar seslerini geniş kitlelere duyurma fırsatı bulur (14). Sosyal medya, kullanıldığında büyük bir etki gücüne sahip olup kullanıcılar ve kurumlar bu platformları etkili bir şekilde kullanarak geniş kitlelere ulaşabilir ve belirlenen hedeflere ulaşabilirler. Sosyal medya, eğlenceden sosyal etkileşime, yeni bakış açıları sunmaktan kişisel ifadeye kadar geniş bir yelpazede ihtiyaçlara hizmet eder.

Son yıllarda, sosyal medyanın aşırı kullanımı bağımlılık yapıcı bir hale gelmiş ve bu durum sosyal medyanın öneminin artmasına katkıda bulunmuştur. Sosyal medya, farklı kurumların ve bireylerin sosyal ihtiyaçlarına cevap vererek toplumsal iletişime yeni bir boyut kazandırmıştır. Araştırmalar, sosyal medya kullanımı yüksek olan bireylerin genellikle sosyal etkinliklere aktif katılım gösterdiğini ve dostlarıyla sıkça zaman geçirdiğini göstermektedir (15).

Sosyal medya platformları, kullanıcılara kendi sayfaları üzerinden ilgi alanlarını sergileme, diğer kullanıcılarla iletişim kurma, arkadaş edinme ve fotoğraf, video gibi içerikler paylaşma imkânı sunmaktadır. Bu siteler, özellikle gençler arasında popülerdir ve sosyal etkileşimler için bir alan sağlar. Uygulamaların bildirim özellikleri sayesinde, kullanıcılar istemese de hesaplarına sürekli bağlı kalabilir. Sosyal ağlar üzerinden etkinlikler, olaylar ve sohbetlere kolay ve hızlı erişim mümkündür. Gençler bu platformlarda günün büyük bir kısmını geçirir, bilgi paylaşımında bulunur ve durum güncellemeleri yaparak zamanlarını değerlendirir. Bu sosyal medya uygulamaları, gençler ve genç yetişkinler için sürekli çevrim içi olma imkânı sağlayarak, istedikleri zaman sosyal medya hesaplarına erişim kolaylığı sunar (16).

2.2.SOSYAL MEDYA ARAÇ VE ORTAMLARI

Sosyal medya, kullanıcıların ağ teknolojileri aracılığıyla birbirleriyle etkileşime geçmelerine olanak sağlayan çeşitli araçlar, hizmetler ve uygulamalar topluluğunu ifade eder. Günümüzde kullanılan sosyal medya araçlarını şu şekilde sınıflandırılır:

- Bloglar (Blogger, Wordpress gibi),
- Mikrobloglar (Twitter-X, Tumblr gibi),
- Wiki tabanlı platformlar (Wikipedia gibi),
- Sosyal işaretleme (Pinterest, Delicious gibi),
- Medya paylaşım siteleri (YouTube, Flickr gibi),
- Podcasting,
- Sanal dünyalar (Secondlife gibi),
- Sosyal ağlar (Facebook, Myspace, Friendfeed, Google+ gibi).

Gökler ve arkadaşları (17), sosyal medya ortamlarında gelişmeleri kaçırma korkusunun ölçümüne yönelik bir çalışma yapmış ve bu ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliğini değerlendirmişlerdir. Arslan ve Beğendik (18), yeni medya kullanımının organizasyon yapısı üzerindeki etkilerini analiz etmiş, yeni iletişim ortamları ve etkileşim üzerine bir konferansta bildiri sunmuştur. Livingstone (19), gençlerin sosyal ağ sitelerini mahremiyet, samimiyet ve kendini ifade etme amaçlarıyla nasıl kullandıklarını incelediği çalışmasında, sosyal medyanın bu dinamikler üzerindeki etkilerini ele almıştır. Köymen (20), yeni medya ve yapay zekâ üzerine yaptığı çalışmada, dijital platformların iş dünyası üzerindeki dönüştürücü gücünü ele alarak, sosyal medyanın ticaret hayatına etkilerini detaylandırmıştır.

2.2.1. Bloglar

Blogların ortaya çıkışı, 1997 yılında “Weblog” teriminin yaratılmasıyla başlamıştır. Bu terim, “Web” (ağ) ve “log” (günlük) kelimelerinin birleşiminden oluşur ve internet üzerinde günlük tutma faaliyetini ifade eder. Zamanla “Weblog” kelimesi “weblog” şeklinde kullanılmaya başlanmış ve böylece kullanıcılar kendilerini birer blog yazarı olarak tanımlamışlardır. İnternet üzerinde tutulan

günlüklere “blog”, bu faaliyeti gerçekleştirenlere “blogger” ve eyleme ise “blogging” denilmiştir (21).

Bloglar, sosyal medyanın ilk örneklerinden biri olarak, tarih sırasına göre dizilmiş bireysel web sayfaları şeklinde yapılandırılmıştır. Genellikle bir yazar tarafından oluşturulan bloglar, yorum yapma özelliği sayesinde okuyucuların da konuya dahil olmalarını sağlar. Çoğunlukla metin ağırlıklı olan bloglar arasında farklı türde içerikler sunan örnekler de bulunmaktadır. Örneğin, San Francisco merkezli Justin.tv, bu kullanıcılara kendi web kameraları üzerinden canlı yayın yapma imkânı sunarak bu alandaki çeşitliliği artırmıştır (22).

2.2.2. Mikrobloglar

Mikrobloglar, kullanıcıların günlük yaşamlarından anlar, deneyimler, izlenimler ve düşüncelerini kısa mesajlar halinde paylaşmalarına olanak tanıyan dijital platformlardır. Bu tür platformlar, kullanıcılara, geleneksel bloglarda olduğu gibi uzun formatlı metinler yerine, kısa ve öz içerikler üreterek anlık iletişim kurma fırsatı sunar. Mikrobloglar, bireylerin güncel olaylara hızlı bir şekilde tepki göstermelerine, toplumsal veya kişisel gözlemlerini hızla paylaşmalarına ve geniş bir izleyici kitlesine ulaşmalarına imkân sağlar (23).

Bu platformlar, özellikle mobil cihazlarla entegre şekilde çalışacak biçimde tasarlanmış olup, kullanıcıların her an ve her yerden gönderi yapabilmesine olanak tanır. Kullanıcılar, metin dışında görsel, video ve hiperlink gibi çeşitli medya türlerini de içeren gönderilerle etkileşimde bulunabilirler. Mikroblogların sosyal ağlar içindeki rolü, bilgi akışının hızlandırılması ve toplumsal olaylara katılımın artırılması şeklinde de önem taşır. Özellikle acil durumlar, önemli gelişmeler ve geniş çaplı etkinliklerde, mikrobloglar bilgi yayılımında kritik bir araç olarak işlev görür (23).

2.2.3. Wikiler

Wikiler, birden fazla kullanıcının web üzerinde kendi sayfalarını oluşturup düzenleyebildiği interaktif platformlardır. İngilizce “What I Know Is” ifadesinin kısaltması olan ve Türkçe’ye “bildiğim kadarıyla” olarak çevrilebilecek “Wiki” terimi, kullanıcıların üzerinde serbestçe değişiklik yapabildikleri bilgi sayfaları topluluğunu ifade eder. Bu yapı, kullanıcıların gruplar halinde hızlı ve etkin bir şekilde kapsamlı dokümanlar oluşturmalarına olanak tanır. Belge sürümleri arasındaki farklılıklar kaydedilirken, sayfalar arasındaki bağlantılar ve yapılandırmalar sistem tarafından otomatik olarak gerçekleştirilir, bu da bilgi erişimini ve belgelendirmeyi kolaylaştırır (24).

Wikiler, yapıları itibarıyla, kullanıcıların içerik oluşturduğu ve birbirlerinin sayfalarını düzenleyebildiği dinamik bir bilgi ağı olarak tanımlanabilir. Bu sistemler, bilgi paylaşımını demokratikleştiren ve kolektif katılımı teşvik eden bir ortam sunar. Dünya genelinde en tanınan wiki örneği olan wikipedia.org kullanıcıların eklediği bilgilerle sürekli güncellenen ve herkesin faydalanabildiği bir sanal ansiklopedi olarak işlev görür. Bu platform, geniş bir bilgi havuzunun oluşturulmasında ve bilginin serbest dolaşımında kritik bir role sahiptir (25).

2.2.4. Sosyal İşaretleme

Sosyal işaretleme, kullanıcıların, web siteleri, videolar ve resimler gibi çevrim içi içerikleri “etiket” olarak adlandırılan anahtar kelimelerle etiketleyip kategorize etmelerine olanak tanıyan bir süreçtir. Bu sistem, bireylerin favori içeriklerini etiketlerle ilişkilendirerek daha sonra kolayca erişebilmelerini sağlar. Platformlar arasında Digg ve Reddit gibi yapılar öne çıkar; bu siteler, kullanıcıların arşivledikleri içerikleri etiketler yardımıyla düzenlemelerine ve ilgili içerikleri topluluk içinde paylaşımlarına imkân tanır. Sosyal işaretleme, bilgiyi yönetme ve yeniden erişim sürecini kolaylaştırırken aynı zamanda içeriklerin topluluk tarafından keşfedilmesi ve popülerleşmesi için de bir araç görevi görür. Bu özellikleriyle, sosyal işaretleme, bilgi organizasyonu ve topluluk içinde bilgi paylaşımını destekleyen önemli bir sosyal medya işlevi haline gelmiştir (26).

2.2.5. Sosyal Ağlar ve Medya Paylaşım Siteleri

Sosyal paylaşım siteleri, içerik topluluklarını izleyerek sosyal medya türlerini gözden geçirme pratiklerini benimsemiştir. Bu siteler, kullanıcıların bilgi, fotoğraf, video ve anlık mesajlar gibi çeşitli içerikleri paylaşabilmelerine olanak tanıyan ve onları birbirleriyle bağlantı kurmaya teşvik eden platformlar olarak işlev görür. Ayrıca, kullanıcıların arkadaşlarını davet etmelerine yardımcı olur ve onlara faydalı bilgilere erişim sağlar. Bu bağlamda, özellikle Facebook ve Twitter (X) gibi platformlar popülerlik kazanmıştır. İş dünyasında da Facebook, işletmelerin tüketicileri ile etkili bir şekilde iletişim kurmalarını ve ilişki geliştirmelerini kolaylaştıran bir araç olarak kullanılmaktadır. Bu platformlar, kullanıcıların sosyal ağlarını genişletmelerine ve çeşitli bilgi ve kaynaklara erişmelerine imkân tanıyarak, sosyal medyanın günlük yaşam ve iş dünyasındaki önemini pekiştirmektedir (27).

YouTube: YouTube, “Kendini Yayınla” sloganıyla 2005 yılında üç PayPal çalışanı tarafından kurulan bir video paylaşım sitesidir. Kısa süre içerisinde popülerlik kazanarak, 2006 yılında Google tarafından satın alınmıştır (28). YouTube, dünya çapında en çok kullanılan video paylaşım platformlarından biri olarak bilinir ve platforma her dakikada 60 saatlik video yüklenmektedir. Gün içinde 4 milyardan fazla video izlenmekte ve her ay 800 milyondan fazla kullanıcı tarafından ziyaret edilmektedir. YouTube, 39 ülkede ve 54 dilde yerelleşmiş hizmet sunarak küresel bir kitleye ulaşmaktadır. YouTube, günümüzde en yaygın kullanılan sosyal paylaşım ağlarından biri olup kullanıcılara kendi videolarını yüklemeleri, diğer videolara yorum yapmaları ve geniş bir içerik yelpazesine erişim sağlamaları gibi imkanlar sunar. Bu özellikleriyle, YouTube, kültürel içeriği paylaşma, bilgi edinme ve eğlence sağlama konularında önemli bir sosyal medya aracıdır (29).

Instagram: Instagram, Kevin Systrom ve Mike Krieger tarafından 2010 yılının son çeyreğinde kurulmuş, modern teknolojiyi eski Polaroid kameraların estetiğiyle birleştiren bir sosyal ağ platformudur. Bu platform, özellikle akıllı telefonlar ve tablet bilgisayarlar için tasarlanmış olup, kullanımının temel amacı mobil cihazlar üzerinden fotoğraf ve video paylaşımı yapmaktır. Instagram’a bilgisayarlardan web sitesi aracılığıyla erişim mümkün olmakla birlikte, platformun ana odak noktası mobil kullanım üzerinedir. Instagram’da kullanıcılar birbirlerini “takip” ederler;

arkadaşlık isteği göndermek yerine doğrudan takip etme seçeneği bulunur (26). Bir kullanıcıyı takip etmek, o kişinin paylaşımlarını akışınızda görebilmenizi sağlar. Instagram, kullanıcıların video ve fotoğraf paylaşımlarını kolaylaştırırken, aynı zamanda bu paylaşımları beğenme, yorum yapma ve paylaşma gibi sosyal etkileşimler için imkanlar sunar. Ek olarak, platform, GIF olarak bilinen hareketli resimler ekleyebilme, konum bildirimi yapabilme, emoji yerleştirme ve anket oluşturabilme gibi çeşitli interaktif özelliklere sahiptir. Bu özellikler, kullanıcı deneyimini zenginleştirerek, Instagram'ı günümüzün en popüler sosyal medya platformlarından biri haline getirir (30).

Pinterest: Pinterest, “Pin” (sabitlemek) ve “Interest” (ilgi) kelimelerinin birleşiminden türetilmiş bir sosyal medya platformudur. Ben Silberman, Evan Sharp ve Paul Sciarra tarafından 2010 yılında kurulan Pinterest, kullanıcıların ilgi alanlarına ve projelerine yönelik fikir ve ilhamları görsel formatlarda paylaşımları amacıyla oluşturulmuştur. Platform, diğer sosyal medya sitelerinden farklı olarak içeriğin tamamen görseller üzerinden yönetilmesi özelliğiyle öne çıkar. Pinterest, kullanıcıların çeşitli görselleri sanal panolara “iğneleyerek” düzenlemelerine imkân tanır. Bu sayede kullanıcılar, ilham verici fikirler, tarifler, ev dekorasyonu önerileri, moda trendleri ve daha fazlasını içeren koleksiyonlar oluşturabilir. Görsel depolama ve paylaşma işlevlerinin yanı sıra, bu platform aynı zamanda kullanıcıların keşfetme ve ilham alma süreçlerine katkıda bulunarak yaratıcılıklarını teşvik eder. Pinterest, görsel odaklı yapısıyla, özellikle tasarım, sanat ve el işi gibi alanlarda faaliyet gösteren kullanıcılar için vazgeçilmez bir kaynak haline gelmiştir (31).

Facebook: Facebook, 4 Şubat 2004 tarihinde Harvard Üniversitesi öğrencisi Mark Zuckerberg tarafından kurulmuş bir sosyal ağ platformudur. Başlangıçta yalnızca Harvard öğrencilerine yönelik olan bu platform, kısa süre içinde Boston çevresindeki diğer üniversiteleri ve sonrasında Ivy League okullarını da kapsayacak şekilde genişlemiştir. İlk dönemlerde üyelikler sadece ilgili okulların e-posta adresleriyle sınırlı iken, zamanla liseler ve büyük şirketler de Facebook ağına dahil olmuştur. Facebook, sosyal ilişkileri kurma, mevcut ilişkileri güçlendirme, boş zaman değerlendirme, kendini ifade etme ve eğitim amaçlı kullanımlar için tercih edilen en popüler sosyal ağlardan biridir. Kullanıcılar, Facebook üzerinde kendilerini

tanımlayan profiller oluşturabilir, bu profilleri çeşitli gizlilik ayarları ile koruyabilir. Ayrıca, kullanıcılar platform üzerinde gönderi paylaşabilir, diğer kullanıcıların gönderilerini beğenebilir, yorum yapabilir ve mesajlaşabilir. Facebook aynı zamanda kullanıcıların listelerinde bulunan kişilere özel mesaj göndermelerine, arkadaşlık istekleri yollamalarına ve kişisel duvarlarında ileti paylaşımlarına olanak tanır. Platform, çevrim içi kullanıcılarla anlık mesajlaşma imkânı da sağlayarak sosyal medya deneyimini zenginleştirmektedir (32).

Whatsapp: WhatsApp Messenger, çeşitli mobil platformlarda işlev gören, platformlar arası uyumlu bir mesajlaşma ve arama uygulamasıdır. Android, BlackBerry, iPhone, Windows Phone ve Nokia cihazları ile uyumlu olan bu uygulama, kullanıcıların 2G, 3G, 4G veya Wi-Fi internet bağlantıları üzerinden birbirleriyle etkileşimde bulunmalarını kolaylaştırır. WhatsApp, kullanıcıların fotoğraf, video, sesli mesajlar ve metin mesajları göndermelerine olanak tanıırken aynı zamanda ücretsiz sesli ve görüntülü aramalar yapmalarını ve çeşitli belgeler paylaşımlarını sağlar. Bu özellikler, WhatsApp'ı global çapta yaygın olarak kullanılan ve günlük iletişim için vazgeçilmez bir araç haline getirmiştir (33).

TikTok: TikTok, 2016 yılında Çin merkezli teknoloji şirketi Byte Dance tarafından geliştirilen ve 2018 itibarıyla küresel ölçekte hızla yayılan kısa video paylaşım platformudur. Kullanıcıların genellikle 15 saniye ile 3 dakika arasında değişen videolar oluşturmaya, düzenlemesine ve paylaşmasına olanak tanıyan bu uygulama, özellikle genç kuşaklar arasında yüksek oranda benimsenmiştir. Platform; müzik, dans, mizah, bilgi aktarımı ve sosyal mesaj içeren içerik türleriyle dijital kültürün dönüşümünde etkin bir rol oynamaktadır. TikTok'un algoritmik yapısı, kullanıcıların ilgi alanlarına göre içerikleri kişiselleştirerek "For You" (Sana Özel) akışı üzerinden sunmaktadır. Bu durum hem bireysel hem de toplumsal düzeyde dijital davranış kalıplarını yeniden şekillendirmektedir. Nitekim TikTok, yalnızca bir eğlence aracı olmanın ötesinde, dijital pazarlama, siyasi iletişim, aktivizm ve eğitim gibi çeşitli alanlarda da kullanılmakta ve akademik araştırmalara konu olmaktadır (30,31).

2.3.SOSYAL MEDYANIN ÖZELLİKLERİ

Web 2.0 ve sosyal medya kavramları, çevrim içi platformların gelişimine paralel olarak birbirleriyle entegre bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Web 2.0, internet uygulamalarının sosyal boyutunu vurgulayan bir terim olarak kabul görülürken, medya ve Web 2.0 birlikte, teknolojik ve sosyal dinamikleri ifade eden bir çerçeve olarak ele alınmaktadır. Burada medya, sosyal etkileşimi, web ise bu etkileşimin teknolojik altyapısını temsil etmektedir. Yapılan literatür taramaları, sosyal medyanın işlevselliğinin Web 2.0 teknolojileri üzerine kurulduğunu ve bu platformların kullanıcı odaklı adaptasyonlarına olanak tanıdığını göstermektedir. Bu bağlamda, sosyal medya; internet üzerinden erişilebilen, kullanıcıların içerik üretebildiği ve modifiye edebildiği bir ağ olarak tanımlanabilir (34).

Sosyal medyanın çeşitli özelliklerine ilişkin farklı akademisyenler tarafından yapılan yorumlar mevcuttur. Örneğin, Fruchter (35) sosyal medyayı beş ana başlık altında değerlendirir; bu başlıklar sosyal medyanın temel özelliklerini temsil eder ve literatürde “5C” olarak adlandırılır: Yorumlama, Topluluk, Sohbet, İş Birliği ve Katkı. Her bir unsuru, sosyal medyanın farklı yönlerini yansıtır. Sosyallik, sosyal medyanın çekirdeğini oluşturan bir element olup, platformun temelinde yatan sosyal ilişki ve iletişim dinamiklerine işaret eder. Ayrıca, sosyal medya üzerindeki etkileşimlerin her biri eleştiriye açıktır ve bunlarla ilgili çeşitlilik gösteren yorumlara yer verilir. Bu özellikler, platformda çeşitli fikirlerin serbestçe ifade edilebilmesine zemin hazırlar. “Topluluk” kavramı ise, sosyal medya üzerinde oluşturulan çevrim içi toplulukları ifade eder (36). Bu yapılar, sosyal medyanın nasıl bir etkileşim ve içerik üretim havzası haline geldiğini gösterir.

Sosyal medyanın popülerliği, kişilerin ihtiyaç duydukları topluluklara çevrim içi olarak katılım göstermelerine ve bu topluluklara kolayca uyum sağlamalarına dayanmaktadır. Özellikle ergenlik dönemindeki gençler için, sosyal medya toplulukları ait olma ihtiyacını karşılamada büyük bir rol oynar. Bu topluluklar içinde yer almak, gençler arasında öz yeterlik ve aidiyet duygularını pekiştirir. Çevrim içi toplulukların aktif kullanımı, sosyal medyanın çekici özelliklerinden biri olarak öne çıkmaktadır (36).

Sosyal medyada iş birliği, platformun sürekliliği için elzem bir unsurdur. İş birliği, sosyal medyanın beş temel özelliğinden biri olarak kabul edilir ve bu kapsamda beş ana başlık altında incelenir. İlk olarak, içerik paylaşımını kolaylaştıran uygun çevrim içi ortamın oluşturulması gereklidir. Bu ortamın kurulmasıyla birlikte, kullanıcıların içerik üretebilmesi, paylaşabilmesi ve yorum yapabilmesi için gerekli yapısal altyapı sağlanır. Ayrıca, sosyal medya etkileşimlerinin farklı platformlarda paylaşılabilmesi ve yeni kullanıcıların kendilerine özgü hesaplar oluşturabilmesi de iş birliğinin diğer önemli özelliklerindendir (37).

Sosyal medya, çok yönlü bir etkileşim alanı olarak kabul edilir ve bu yapısal özellik platformu etkili ve zengin bir iletişim aracı haline getirir. Sosyal medyanın hareketliliği ve sürekli güncellenen yapısı, kullanıcıların ilgisini canlı tutar. Platformdaki süreklilik, kullanıcıların sürekli yeni insanlarla ve gruplarla tanışmalarına olanak tanır ve bu da sosyal medya deneyimini zenginleştirir. Bu durum, sosyal medyanın, geleneksel sosyalleşme biçimlerinin evrimleşmesine katkıda bulunan önemli bir etken olduğunu gösterir (38).

Sosyal medyada oluşturulan çeşitli gruplar, kullanıcılara eğitim, moda, siyaset ve medya gibi pek çok alanda içerik sunma imkânı sağlar. Bu platformlar, kişisel zevkler, endişeler ve meslek alanları gibi farklı başlıklar altında toplulukların oluşumuna zemin hazırlar. Literatür taramalarına göre, sosyal medya, kullanıcıların çevrim içi kimliklerini yansıtabildikleri, etkileşimli bir sosyal ağ olarak işlev görür. Sosyal medyanın en dikkat çekici özelliği, kullanıcılara sunulan geniş çevrim içi ağıdır. Bu ağ sayesinde, yer ve zaman sınırlamaları önemini yitirmiş, sosyal medya özgürlükçü yapısıyla küresel kabul görmüştür (37,38).

Sosyal medyada birden fazla topluluk bir arada bulunur ve her birey istediği topluluğa katılma özgürlüğüne sahiptir. Yorum yapma ve içerik üretme özgürlüğü, platformu dinamik bir hale getirir ve özellikle gençler arasında popüler bir kullanım alanı oluşturur. Günümüzde sosyal medya, şirketler tarafından da yoğun bir şekilde kullanılmakta, bu kullanım pek çok avantaj sağlamakla birlikte, açık yorum yapılabilen bir ortamda olumsuz geri dönüşler bazen şirketler için riskler oluşturabilmektedir (39). Reklam olanağı, sosyal medya platformlarında çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren işletmeler için büyük değer taşır.

Bu bağlamda, sosyal medyanın sunduğu olanaklar ve ayrıcalıklar, her geçen gün artan kullanımı ve çeşitlenmesi ile birlikte daha fazla birey ve kuruluş tarafından değerlendirilmektedir. Özellikle gençlerin ve ortaokul öğrencilerinin, sosyal medyanın sunduğu avantajları ve olası riskleri anlamaları açısından bu platformları kullanmaları hem günlük hayatlarını kolaylaştırmak hem de gelecekteki kariyer olanakları açısından önem taşımaktadır.

2.4.SOSYAL MEDYA VE EĞİTİM

Teknolojilerin hızla yayılması ve çeşitlenmesiyle, her zaman ve her yerden erişilebilir bir ortamda, eğitimin bir sosyal süreç olarak ele alınıp öğrencilerin aktif katılımı ve içerik üretimiyle genişletilmesi gerekmektedir (40). Bloglar, wikiler ve podcastler gibi sosyal medya araçlarının kullanıcı katılımını ve etkileşimi teşvik ettiği, bu sayede sosyal ve aktif öğrenme için gerekli bilgi paylaşımını ve iş birliğini desteklediği belirtilmiştir (41). Eğitim ortamlarında sosyal ağların kullanılması, öğrenciler ve öğretmenler arasında etkili iletişim kurulmasını sağlayabilir ve karşılıklı tanıma fırsatlarını artırabilir.

Öğrencilerin kişisel ve sosyal etkinlikleri için popüler olan Facebook ve YouTube gibi platformların, sosyal öğrenme ve geri bildirim alma açısından uygun olduğu ve birçok kurumsal eğitim özelliği taşıdığı belirtilmektedir. Bu nedenle, bu platformların eğitimcilere öğrenme ve öğretim süreçlerinde yeni perspektifler sunmaya başladığı söylenebilir. Ayrıca, sosyal ağların eğitimde radikal değişimlere öncülük edeceği ve öğrencileri pasif tüketici rolünden çıkararak daha iyi motive edecek bir yapı sunacağı öne sürülmüştür (42).

Sosyal medya araçları ve bu araçlara ait sosyal ağlar, pedagojik araçlar olarak ele alınabileceği ve eğitsel bağlamda sunabileceği faydalar şu şekilde sıralanmıştır (40):

- YouTube, Facebook ve Friendster gibi platformlar, kullanıcıların ağlar kurmasını ve bu ağlar arasında bağlantılar oluşturmasını destekler. Bu

platformlarda kullanıcılar, dijital becerilerini geliştirirken informal öğrenme, kendini ifade etme ve kimlik arayışı gibi süreçlerde yer alırlar.

- Birçok uygulama aracılığıyla bilgi paylaşımı kolaylaşmaktadır, bu sayede benzer ilgi alanlarına sahip bireyler birbirlerinden öğrenebilir ve web tabanlı bilgi kaynaklarının sürekli gelişimine katkı sağlayabilirler.
- Sosyal medya ortamlarında kullanıcılar hem bilgi üreticisi hem de tüketicisi olabilirler. Her birey, kendi ihtiyaçlarına veya başkalarının ihtiyaçlarına göre içerik oluşturabilir, düzenleyebilir ve paylaşabilir.
- Sosyal ağ uygulamaları, içeriğin tüketicinin isteğine göre modifiye edilmesini ve alınmasını sağlar, bu da öğrenme sürecini daha kişiselleştirilmiş hale getirir.

Bu araçlar doğru şekilde kullanıldığında, öğrencilerin özerkliklerini ve süreçlere olan bağlılıklarını artırırken, gerçek ve sanal toplulukları coğrafi, fiziksel ve kurumsal sınırlamalardan bağımsız kılabilir (40). Öğreticilerin, öğrencilerin kullanacakları teknolojileri zorla belirlemeden, onlara esnek bir ortam sağlamaları gerekmektedir.

Eğitmcilerin tasarlamakta zorlandığı popüler ve işlevsel eğitim teknolojileri yerine, gençlerin zaten aktif olarak kullandığı sosyal medya platformlarının eğitime entegre edilmesi, giderek daha büyük bir önem taşımaktadır (43).

Ancak sosyal medyanın eğitim alanındaki etkileri yalnızca olumlu yönleriyle sınırlı değildir. Bu mecralar, bilgi paylaşımı ve iletişim olanakları sunsa da aynı zamanda yanlış bilgi ve dezenformasyonun hızla yayılmasına da zemin hazırlamaktadır. Özellikle sağlık, çevre ve bilim gibi hassas konularda doğruluğu teyit edilmemiş bilgilerin öğrenciler arasında hızla yayılması, eğitimsel hedeflerin zarar görmesine neden olabilmektedir. Bu durum, bireylerin eleştirel düşünme becerilerinin yeterince gelişmediği ortamlarda, öğrencilerin bilimsel temeli olmayan görüşleri benimsemelerine yol açabilmekte; bu da sosyal medyanın pedagojik değerini tartışmalı hale getirmektedir (40,41).

Öte yandan, sosyal medyada yer alan içeriklerin büyük bir kısmının ticari veya ideolojik motivasyonlarla üretilmesi, genç kullanıcıların dikkatinin dağılmasına, odaklanma sorunlarına ve akademik performans düşüşüne neden olabilmektedir. Ayrıca, sosyal medyanın bireyleri bilgi tüketimi konusunda pasifleştirmesi, eleştirel analiz ve sorgulama alışkanlıklarının gelişimini engelleyebilmektedir. Nitekim sağlık alanında yapılan bazı güncel çalışmalar, sosyal medyada yayılan aşı karşıtı içeriklerin, bireylerin bilimsel gerçeklerden uzaklaşarak sağlıkla ilgili kararlarında yanlış tutumlar geliştirmesine neden olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, sosyal medyanın eğitimdeki rolü değerlendirilirken yalnızca potansiyel katkıları değil, aynı zamanda bireysel ve toplumsal düzeyde yaratabileceği olumsuz etkilerin de dikkate alınması gerekmektedir (43).

2.5.AŞI BİLİMİ VE TARİHİ

Aşı bilimi, belirli bir hastalık etmenini tanımlamak ve bu etmenin içindeki hedef antijenleri belirlemekle başlayan, ardından bu antijenlerin veya bazı durumlarda patojenin bütününe nihai aşı formülasyonu için geliştirilmesini içeren kapsamlı bir süreçtir. Bu süreç; immunoloji, epidemiyoloji, halk sağlığı ve pediatri gibi çeşitli tıp disiplinlerini bir araya getirir. Geliştirilen aşı, güvenlik ve etkinlik değerlendirmeleri için önce klinik öncesi sonra klinik çalışmalara tabi tutulur. Süreç şu aşamalardan oluşur (44);

- Keşif/Deney aşaması,
- Klinik öncesi testler,
- Klinik gelişim,
- Üretim, kalite kontrol,
- Düzenleyici inceleme ve en sonunda onay.

Klinik Aşı Bilimi ise, aşılarda kullanımı üzerine odaklanan bilimsel çalışmalarla ilgilenir ve aşılarda hakkında geniş bir bilgi sağlar. Aşılar, önlenabilir bulaşıcı hastalıklar ve bazı kanser türleri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir ve aşı güvenliğini artırma konusunda kritik bir rol oynar. Bu bilim dalı, aşılarda

geliştirilmesinden sonraki süreçlerde, kullanımı ve etkileri üzerine yoğunlaşarak halk sağlığına katkıda bulunur (44).

“İnokülasyon” terimi, Latince “aşılacak” anlamına gelen “inoculare” kelimesinden türetilmiştir. Bu işlem, bağışıklığı olmayan bireylere, genellikle çiçek hastalığı geçirmiş bir kişiden alınan ve bir neşterle ıslatılmış püstül sıvısı ile deri altına uygulanması anlamına gelir. İnoküle edilen materyal, bireyin kollarına veya bacaklarına deri altından enjekte edilirdi (45).

Çiçek hastalığı için kullanılan “Variola” terimi, Latince’de “lekeli” anlamına gelen varius veya “üzerinde işaret” anlamına gelen varus kelimelerinden türemiştir. “Küçük pockes” ifadesi, çiçek hastalığını, 15. yüz yılın sonlarında İngiltere’de sifiliz olarak bilinen “büyük pockes” hastalığından ayırt etmek amacıyla kullanılmaya başlanmıştır. Tarih boyunca, inokülasyon ve “variolyasyon” terimleri sıklıkla birbirinin yerine kullanılmıştır (45).

Aşıların başlangıcına dair kesin bir tarih belirlenemese de, 11. yüzyılda Çin kaynaklarında çiçek hastalığına karşı bağışıklık sağlamak amacıyla yara kabuklarının buruna çekildiği bilgisi yer almaktadır. 17. yüzyılda Hindistan’da da benzer aşılama yöntemlerinin uygulandığına dair kayıtlar bulunmaktadır. Bu erken dönem aşılama teknikleri, 18. yüzyıldan önce Afrika ve Ortadoğu’da da kullanılmış ve Çerkes tüccarlar aracılığıyla Osmanlı topraklarına ulaşmış olduğu düşünülmektedir. Osmanlı haremindeki Kafkas kökenli kadınların bu konudaki başvurularının Babıali mahkeme defterlerinde yer aldığı bilinmektedir (46).

Aşı tarihine dair önemli yazılı kanıtlar arasında, İstanbul’dan Avrupa’ya gönderilen mektuplar öne çıkmaktadır. Emanuel Timonius, 1714 yılında Royal Society of London’a yazdığı bir mektupta İngiliz aristokrasisine aşılama yöntemlerini tanıtmıştır. Benzer şekilde, Giacomo Pilarino 1716’da aşılama üzerine bir mektup kaleme almıştır (47). İngiliz hekimler, Türkiye’de büyükelçi olarak görev yapan Edward Montague’nin eşi Lady Mary Wortley Montague’nun 1717-1718 yıllarında yazdığı Şark Mektupları sayesinde bu yöntemi benimsemiştir. Lady Mary, kardeşini çiçek hastalığından kaybettikten ve hastalık nedeniyle kalıcı izler taşıdıktan sonra, 1715 yılında İstanbul’da oğlunu elçilik doktorlarına aşılatmış, daha sonra

Londra'ya dönüşünde 1721'de dört yaşındaki kızını kraliyet doktorları önünde aşılatarak yöntemin kabulüne büyük katkıda bulunmuştur (46).

Aşının yaygınlaşması, mahkumlar ve yetim çocuklar üzerinde yapılan ilk denemeler sonrasında Galler Prensi'nin iki kızının tedavi edilmesiyle hız kazanmıştır. Royal Society sekreteri James Jurin, 1726 yılında variolasyonun risklerini hastalığın kendisiyle karşılaştırarak yaptığı çalışmada, çiçek hastalığının ölüm oranlarını %16,3'ten, aşılanan kişilerde %1,0'a düşürdüğünü göstermiştir (48).

Edward Jenner, immünoloji alanında yaptığı çığır açan çalışmalarla tanınmaktadır. 18. yüzyılda sığır çiçeği maddesiyle yapılan aşılama belgelenmiş olmasına rağmen, Jenner'ın çalışmaları immünoloji biliminin temellerini oluşturmuştur. Aşırı keşfetmemiş olsa da yöntemi bilimsel bir statüye kavuşturarak sistemli araştırmalar yapan ilk kişi olmuştur (49).

Jenner'dan önce, 1774 yılında Benjamin Jesty, sığırlardan elde ettiği materyali neşter yardımıyla eşi ve iki oğlunun kollarına aktararak onları çiçek hastalığından korumuştur. Jesty'den önce de 18. yüzyıl İngiltere'sinde doktorlar arasında çiçek hastalığına karşı sığır çiçeği kullanımı bilinen bir uygulamaydı (50).

Louis Pasteur, veteriner hekim Henry Toussaint'ın 1878'de izole ettiği ve ardından Pasteur'a gönderdiği patojen üzerine çalışarak tavuk kolerası için aşı geliştirmiştir. Bu çalışmalar, Pasteur'un laboratuvarında üretimiyle devam etmiş ve önemli bir ilerleme, yaz tatili boyunca dışarıda unutulmuş Pasteurella multocida kültürlerinin tavuklara enjekte edilmesi ve tavukların bağışıklık kazanmasıyla gerçekleşmiştir. Pasteur, bu süreçte patojenlerin çevresel etkenlerle zayıflayabileceği hipotezini öne sürmüş ve özellikle oksijenin Pasteurella'nın zayıflamasında etkili olduğunu iddia etmiştir (51).

Charles Chamberland ve Emile Roux ile birlikte çalışan Pasteur, Bacillus anthracis'in (şarbon etkeni) hayvanların mezarlarında bile uzun süreler spor oluşturduğunu tespit etmiştir. Bu kültürler dört-altı hafta boyunca 42-43 °C'de bekletildikten sonra hayvanlara aşılanmış ve hayvanların sağ kalmasını sağlamıştır. Ayrıca, bu aşının kamuoyuna açık deneylerle test edildiği ve Pasteur'ün rakibi

tarafından geliştirilen bir yöntemle benzer şekilde potasyum dikromat kullanılarak zayıflatıldığı anlaşılmıştır (52).

1881’de Pasteur, ‘vaccination’ (aşılama) kelimesinin, Latince “vacca” (inek) kelimesinden türemiş olup, başlangıçta çiçek hastalığı için kullanıldığını ve tüm koruyucu aşılar için genel bir terim olması gerektiğini önermiştir (53,54). Aynı yıl Victor Galtier, köpek tükürüğü enjekte edilen koyunların kuduzdan korunduğunu göstermiş, bu bulgu Pasteur’un canlı aşılar üzerinde çalışmasını tetiklemiştir. 1885’te Pasteur, tavşan omuriliğinde tekrarlanan kültürlerin köpeklerde koruyucu olduğunu kanıtlamış ve 9 yaşındaki Joseph Meister üzerinde yaptığı aşılamalarla insanlarda da etkili olduğunu ispatlamıştır. Bu başarı üzerine, kuduza maruz kalanlar aşı için Pasteur’un laboratuvarına başvurmaya başlamıştır. Pasteur Enstitüsü’nün 1888’de kurulması da aşı çalışmalarının başarısının bir sonucudur (54).

Yirminci yüzyılda Calmette ve Guérin, *Mycobacterium bovis*’i zayıflatarak aşı geliştirme çalışmalarına devam etmiştir. İnaktive aşılarda geliştirilmesi Daniel Salmon, Theobald Smith ve Pasteur’ün Emile Roux liderliğindeki ekibi tarafından da gerçekleştirilmiş, 1896’da Almroth Wright ve Richard Pfeiffer *Salmonella typhi* için ilk inaktive aşılarda geliştirmişlerdir. Modern aşılama çağı ise, 1954’te Enders ve Peebles tarafından izole edilen ve ardından 10 yıl süren doku kültürü sonrası atenué edilen kızamık virüsü ile başlamış ve 1963’te iki kızamık aşısının ruhsatlandırılmasıyla ilerlemiştir (55).

2.6.AŞI GELİŞTİRME AŞAMALARI

Aşı geliştirme süreci, bulaşıcı hastalıkların önlenmesi ve halk sağlığının korunması için hayati bir öneme sahiptir. Bu süreç, bir aşının etkinliğini ve güvenliğini sağlamak amacıyla bilimsel araştırmalar ve titiz testlerle ilerleyen çok aşamalı bir yolculuğu kapsamaktadır. Laboratuvar çalışmalarıyla başlayan süreç, prelinik ve klinik denemeler, düzenleyici onaylar ve üretim aşamalarıyla devam etmektedir. Her aşama, aşılarda insan sağlığına uygunluğunu ve toplumsal faydasını garantilemek için kritik bir rol oynamaktadır.

Aşağıda aşı geliştirme aşamalarına yer verilmiştir (56,57).

Keşif Aşaması: Bu başlangıç aşaması, potansiyel antijenlerin belirlenmesine odaklanır. Antijenler, hastalık yapıcı organizmaların ya da bunların parçalarının (virüs benzeri partiküller, zayıflamış virüsler, bakteriler veya toksinler) yanıtını hedef alır. Bu aşama genellikle 2 ila 4 yıl arasında sürer ve temel laboratuvar araştırmalarını içerir.

Klinik Öncesi Aşama: Bu aşamada, aday aşının güvenliği ve bağışıklık tepkisi tetikleme kapasitesi doku ve hücre kültürleri üzerinde veya hayvanlar üzerinde test edilir. Araştırmacılar, aday aşının insanlarda olası hücrel tepkilerini öngörmeye çalışır. Klinik öncesi çalışmalar genellikle 1-2 yıl sürer.

IND (Investigational New Drug, IND) Uygulaması: Aşı geliştiricisi, genellikle bir biyoteknoloji veya ilaç şirketi, ABD Gıda ve İlaç İdaresi'ne (FDA) Araştırma Amaçlı Yeni İlaç (IND) başvurusu yapar. Bu başvuru, üretim süreçleri, laboratuvar bulguları ve önerilen klinik çalışmalar hakkında bilgi içerir. FDA, başvuruyu değerlendirir ve onay süreci genellikle 30 gün sürer.

Faz I Aşı Denemeleri: Bu, insanlar üzerinde yapılan ilk klinik testlerdir. Genellikle 20 ila 80 sağlıklı yetişkin gönüllü üzerinde gerçekleştirilir. Bu aşamanın amacı, aşının güvenliğini değerlendirmek ve bağışıklık tepkisini analiz etmektir.

Faz II Aşı Denemeleri: Bu faz, aşı adayının daha geniş bir gönüllü grubu üzerinde test edildiği klinik çalışmaları içerir. Faz II, aday aşının güvenliği, immünojenitesi, dozajı ve uygulama yöntemi hakkında daha fazla bilgi sağlar. Bu aşama da genellikle randomize ve kontrol edilmiş deneylerle yapılır.

Faz III Aşı Denemeleri: Bu binlerce hatta bazen on binlerce gönüllüyü kapsayan geniş çaplı klinik denemelerdir. Bu faz, aşının güvenliğini, etkinliğini ve genel toleransını geniş bir populasyon üzerinde değerlendirir.

Onay ve Lisans: Başarılı bir Faz III denemesi sonrası, aşı üreticisi, ürünün ticari dağıtımını için gereken resmi onayları almak üzere ilgili düzenleyici kurumlara başvurur.

Aşıların Ruhsat Sonrası İzleme ve Faz IV Denemeleri: Aşılar onaylandıktan sonra, piyasaya sürülme sonrası sürekli olarak izlenir. Faz IV denemeleri, aşının uzun vadeli güvenlik ve etkinlik profilini değerlendirir.

2.7.AŞILARIN SINIFLANDIRILMASI

Aşılar, içerdikleri bileşenler ve etki mekanizmaları açısından iki ana kategoriye ayrılabilir: Tam patojen aşılar ve alt birim aşılar. Her iki aşı tipi de bağışıklık sistemini hastalıklara karşı korumak için tasarlanmıştır, ancak kullanılan yöntemler ve içerikler farklılık gösterir.

Tam Patojen Aşılar:

Canlı-zayıflatılmış aşılar: 1937 yılında, Max Theiler adında bir epidemiyoloji ve halk sağlığı profesörü, tıp dünyasında devrim yaratan bir gelişmeyi başlattı. Theiler, sarı humma virüsünün virülan formunu laboratuvar ortamında fareler üzerinde birçok kez geçirerek insanlarda hastalık yapma yeteneğini kaybetmesine, ancak bağışıklık sistemi tarafından tanınıp tepki verilebilir hale gelmesine kadar zayıflatı. Bu süreç, ilk canlı-attenüe aşıyı (LAV) yaratmıştır. LAV'ler, orijinal patojenin zayıflatılmış kopyalarını kullanır. Bu aşılar, patojenin doğal enfeksiyonunun zayıflatılmış bir versiyonunu sunarak, insanlarda çoğalabilir ve böylece bağışıklık sisteminin tüm kollarını uyarır (58). Bu etkileşim, güçlü ve uzun süreli antikor yanıtları ile hücre aracılı bağışıklık tepkileri indükler. Bu özellikler, LAV'leri bazı enfeksiyonlara karşı ömür boyu koruma sağlayabilen etkili aşılar yapmaktadır. LAV'lerin gelişimi, 20. yüzyılda sağlık alanında önemli ilerlemelere yol açmıştır. Özellikle, büyük ölçekli aşılama kampanyaları sayesinde dünya genelinde çiçek hastalığı, çocuk felci ve kızamık gibi hastalıkların eradikasyonunda büyük başarılar elde edilmiştir. Ancak, LAV'lerin uygulanmasında dikkate alınması gereken bazı kritik faktörler bulunmaktadır. Örneğin, bu aşılar canlı patojenler içerdiğinden, bağışıklık sistemi zayıf olan bireylerde kullanılmaları önerilmez. Ayrıca, LAV'lerin depolanması ve taşınması sırasında soğuk zincirin korunması gerekmektedir, bu da kırsal veya elektrik altyapısı yetersiz bölgelerde lojistik zorluklar yaratabilir. LAV'lerin başka bir önemli sınırlaması, çok nadir de olsa,

orijinal virülan hallerine dönebilme ve hastalık yaratma potansiyeline sahip olmalarıdır. Bu, aşılanmış bireylerde istenmeyen vakaların ortaya çıkmasına neden olabilir. Buna rağmen, LAV'lerin sağladığı güçlü hümmoral ve hücre aracılı bağışıklık, bu aşıları pek çok durumda inaktive aşılarından daha üstün kılar. Örneğin, tavuklarda yapılan çalışmalar, tek doz canlı zayıflatılmış influenza aşısının, tek doz inaktive influenza aşısından daha güçlü doğal ve mukozal IgA koruması sağladığını göstermiştir (58).

İnaktif aşılar: İnaktif aşılar, patojenleri etkisiz hale getirerek hastalıklara karşı koruma sağlar. Bu aşılar, patojenlerin ısı, kimyasallar veya radyasyon gibi yöntemlerle inaktive edilmesi suretiyle hazırlanır. İlk inaktive aşı örneği, 1955 yılında Jonas Salk tarafından geliştirilen polio aşısıdır. Bu tür aşılar, özellikle stabil yapıları ve kolay depolanabilirlikleri nedeniyle geniş bir kullanım alanına sahiptir. İnaktive aşılar, aktif hastalık yapıcı özelliklerini kaybetmiş patojenler içerir. Bu durum, aşıların bulaşıcı olmadan immün sistem tarafından tanınmasını ve karşı bağışıklık tepkisi geliştirilmesini sağlar. İnaktivasyon işlemi sırasında, patojenlerin immünojenik yapılarının korunması önemlidir. Bu yapılar, vücuttaki bağışıklık hücreleri tarafından tanınır ve bu sayede etkili bir bağışıklık yanıtı başlatılır. İnaktive aşıların bir diğer avantajı, genellikle soğutma veya dondurma gerektirmeyen stabil yapılarıdır. Bu özellik, özellikle kaynakları sınırlı olan bölgelerde bu aşıların dağıtımını ve kullanımını kolaylaştırır. Ancak, inaktive aşılar genellikle canlı zayıflatılmış aşılarla (LAV) göre daha zayıf bir bağışıklık tepkisi üretirler. Bu nedenle, çoğu inaktif aşı, istenen bağışıklık tepkisini sağlamak için adjuvanlarla birlikte kullanılır. İnaktif aşılar, esas olarak antikor aracılı hümmoral bağışıklık yanıtı sağlar ve genellikle hücre aracılı bağışıklık tepkileri azdır veya hiç yoktur. Bu, LAV'ler ile karşılaştırıldığında bir dezavantaj olabilir, çünkü LAV'ler genellikle daha kapsamlı bağışıklık tepkileri sağlar. Ancak, inaktif aşılar bulaşıcı değildir ve bu nedenle immün yetmezliği olan bireylerde daha güvenli bir seçenek olabilir (59).

İnaktif aşıların geniş bir yelpazedeki hastalıklara karşı kullanımı, bu aşıların önemini ve etkinliğini göstermektedir. Hepatit A, grip, çocuk felci, kuduz ve tifo gibi çeşitli viral ve bakteriyel hastalıklar, inaktif aşılar ile kontrol altına alınmıştır. Bu

aşılar, klinik gelişim süreçlerinde çeşitli aşamalarda olan birçok deneysel aşı için de temel oluşturmaktadır.

Subunit (Alt birim) Aşılar:

Alt birim aşılar, spesifik patojen komponentlerini kullanarak bağışıklık tepkisini hedef alır ve uyarır. Bu aşılar, bir patojenden izole edilen veya rekombinant DNA teknolojisi ile üretilen proteinler, polisakkaritler, glikoproteinler veya sentetik peptitler gibi belirli antijenleri içerir. Ayrıca, virüs benzeri partiküller (VLP'ler) veya viral vektörler gibi antijenleri ifade eden nükleik asitler veya vektörler de kullanılabilir. Bu yöntemlerin gücü, hedeflenen antijenlerin bağışıklık sistemi tarafından tanınması ve nötralize edici bir bağışıklık tepkisini tetiklemesidir (59).

Alt birim aşılar, tam patojen içermemeleri nedeniyle yüksek güvenlik profiline sahiptir. Bu aşılar, patojenin sadece bağışıklık sistemini uyaracak kısımlarını içerirler, bu da onları daha güvenli ve yan etkileri daha az olan aşılar yapar. Bununla birlikte, genellikle tek başlarına yeterli immünojeniteyi sağlamadıklarından, etkili bir bağışıklık tepkisi elde etmek için adjuvanlarla birlikte kullanılmaları gerekebilir (58,59).

Alt birim aşıların üretimi, teknolojik olarak daha karmaşık olabilir. Örneğin, Hepatit B virüsü için geliştirilen ilk rekombinant protein aşısı, maya hücreleri kullanılarak üretilen bir VLP'dir. Bu yaklaşımda, viral proteinin genetik kodu maya hücrelerinin genomuna yerleştirilir, hücreler bu proteini üretir ve maya hücreleri parçalandığında VLP'ler oluşturulur. Bu teknoloji, insan papilloma virüsü ve zona gibi diğer hastalıklara karşı benzer rekombinant aşıların geliştirilmesine olanak tanımıştır (57).

Alt birim aşılar aynı zamanda, hastalıklara karşı daha uzun süreli ve etkili koruma sağlamak için genellikle adjuvanlar veya taşıyıcı sistemlerle formüle edilir. Bu taşıyıcılar, aşının biyoyararlanımını ve etkinliğini artırmak için kullanılır. Örneğin, nanopartiküller veya lipozomlar gibi nanopartikül aşı taşıyıcıları, antijenleri doğrudan immün hücrelere taşıyarak humoral ve hücresel bağışıklık tepkilerini

artırabilir. Bu özellikler, alt birim aşıları, kanser ve bulaşıcı hastalıklar gibi çeşitli hastalıkların immünoterapisinde değerli kılar (56).

Alt birim aşılar, modern tıbbın en umut verici araçlarından biri olarak kabul edilir. İnsan sitomegalovirüsü, tetanoz, sıtma ve SARS-CoV-2 gibi çeşitli hastalıkların önlenmesinde etkili oldukları gösterilmiştir. Bu aşılar, hedeflenen hastalıklara karşı spesifik ve güçlü bir koruma sağlama potansiyeline sahiptir, bu da onları geleceğin aşı geliştirme stratejilerinde merkezi bir rol oynamaya aday kılar (56-58).

Toksoid aşılar: Toksoid aşılar, bakteriyel toksinlerin zararsızlaştırılması yoluyla geliştirilen özel bir alt birim aşı türüdür. İlk örnekleri 1924 yılında kullanıma sunulan inaktif tetanoz toksoid (TT) aşısı ile verilebilir. Bu aşı, tetanoz insidansında %95 gibi dikkate değer bir azalma sağlamıştır ve bu gelişme halk sağlığı için büyük bir başarı olarak kabul edilir. Toksoid aşılar, inaktive edilmiş bakteriyel toksinlerden üretilir ve özellikle T yardımcı hücre tepkilerini tetikleyerek bağışıklık sistemini aktive eder. Bu aşılar, hastalık yapan toksinlerin zararsız hale getirilmesiyle üretilir ve genellikle formalin gibi kimyasallar kullanılarak toksinler kimyasal olarak inaktive edilir (59).

Toksoid aşılar, canlı zayıflatılmış aşılar (LAV) kadar güçlü bağışıklık tepkileri üretmeyebilir. Bu nedenle, genellikle istenen bağışıklık yanıtını sağlamak için adjuvanlar gibi yardımcı maddelerle birlikte çoklu dozlar gerektirir. En yaygın kullanılan adjuvanlar arasında alüminyum ve kalsiyum tuzları bulunur. Bu adjuvanlar, bağışıklık sisteminin antijene daha güçlü ve etkili bir şekilde yanıt vermesine yardımcı olur (59).

Toksoid aşılar, virülansa geri dönme riski taşımadığı için oldukça güvenli kabul edilir. İnaktivasyon sürecinde, iyodoasetamid ile alkilasyon gibi yöntemler kullanılarak toksinlerin denatürasyonu tersine çevrilebilir şekilde korunabilir. Ampirik veriler, genetik olarak etkisizleştirilmiş mutant boğmaca toksoidinin kimyasal yollarla etkisiz hale getirilen toksinlere göre daha güvenli olduğunu ve daha güçlü bir bağışıklık tepkisi tetiklediğini göstermektedir. Bu tür yenilikler, toksoid aşıların güvenlik ve etkililik profilini artırmaktadır (59).

Ayrıca, toksoid aşılar çevresel etkilere karşı daha dayanıklıdır. Işık, nem ve sıcaklık değişikliklerinden etkilenme oranları daha düşüktür, bu da depolama ve dağıtım süreçlerini kolaylaştırır. Gelişmekte olan nanotoksoid teknolojileri, toksoid aşılarda immünojenitesini daha da artırma potansiyeline sahiptir. Polimerik misellerle birleştirilmiş toksoid agregatları veya hücre zarı kaplı nanopartiküller, aşılarda biyoyararlanımını ve etkinliğini artıran yenilikçi dağıtım sistemleri olarak kullanılmaktadır. Bu yaklaşımlar, çeşitli bakteriyel toksinlere karşı hızlı ve etkili bir bağışıklık yanıtı sağlamak için çeşitli toksin türlerinin entegre edilmesine olanak tanır (59).

Konjuge aşılar: 1987 yılında, Haemophilus influenzae tip b'ye (Hib) karşı geliştirilen ilk glikokonjugat aşısı insan kullanımı için lisanslandı. Bu tür aşılar, polisakkarit bazlı antijenleri protein bileşenlerine bağlayarak, CD4 T hücresi tepkisini aktive eder. Bu yöntem, özellikle çocukluk çağı menenjitinin yaygın nedenleri olan Hib, Neisseria meningitidis ve Streptococcus pneumoniae gibi patojenlere karşı etkili bir koruma sağlar (60).

Glikokonjugat aşıları, bu patojenlerin virülansında kritik rol oynayan polisakkarit kapsüllerine odaklanır. Kapsüller polisakkaritler, T hücresi yardımı olmadan genellikle yalnızca sınırlı bir B hücre tepkisi uyandırır, bu da çoğunlukla IgM üretimi ve yeterli olmayan bellek B hücresi aktivasyonu ile sonuçlanır. Ancak, bir protein bileşeni ile konjuge edildiğinde, bu polisakkaritler, güçlü ve uzun süreli bir T hücresine bağımlı immün yanıtı tetikler (60).

Kullanılan taşıyıcı proteinler arasında difteri toksininin toksik olmayan bir formu olan CRM197, difteri toksoidi ve tetanoz toksoidinin (TT) toksik olmayan mutanı bulunmaktadır. Bu proteinler, polisakkarit antijenleri bağışıklık sisteminin tanıyabileceği daha etkili bir hale getirerek, antijen sunumunu iyileştirir ve B hücrelerinin T hücresi yardımı ile etkili bir şekilde aktive olmasını sağlar (59,60).

Glikokonjugat aşılarının geliştirilmesi, çocukluk çağı enfeksiyonlarına karşı koruma sağlamada büyük bir ilerleme olmuştur ve bu aşılar, enfeksiyonların yayılmasını azaltarak toplum sağlığına önemli katkılar sunmuştur. Asemptomatik taşıyıcılığın azaltılması, bu aşılarda bulaşıcı hastalıkların kontrolünde oynadığı

önemli bir rolü vurgular. Bu aşılar, geçmişte kullanılan T hücresinden bağımsız polisakkarit aşılara kıyasla, daha yüksek immünojenik potansiyel sunar ve geniş kapsamlı bağışıklık tepkileri sağlar. Bu başarılar, Hib, N. meningitidis ve S. pneumoniae gibi ciddi bakteriyel patojenlere karşı etkili bir savunma hattı oluşturmuştur (60).

Nükleik Asit Aşıları ve Diğer Deneysel Yaklaşımlar:

Nükleik asit aşıları, modern aşı teknolojisinin önemli bir gelişmesi olarak, hastalıklara karşı koruma sağlamak için konakçı hücrelerde hedef antijeni kodlayan genetik dizileri (RNA veya DNA) kullanır. Bu aşılar, konakçı hücrelerin kendi protein sentez mekanizmalarını kullanarak, doğrudan antijen üretimini tetikler. Bu şekilde, bağışıklık sistemi doğrudan aktive edilir ve hastalığa karşı koruyucu bir bağışıklık tepkisi geliştirilir.

DNA aşıları: 1990'ların başlarında, araştırmacılar farelerde birincil adaptif bağışıklık tepkilerini tetiklemek amacıyla antijen kodlayan DNA'nın invivo transfeksiyonu ile deneyler yaptılar. Bu denemeler, özellikle farelerin deri ve kas dokularına doğrudan DNA enjekte edilerek gerçekleştirildi ve sonucunda hedeflenen antijenlere karşı bağışıklık tepkileri elde edildi. Bu çalışmalar, 2005 yılında Batı Nil virüsüne karşı geliştirilen ve onaylanan ilk veteriner DNA aşısının temelini oluşturdu (61).

DNA aşıları, plazmid DNA formunda taşınan genetik bilgileri doğrudan hücre çekirdeğine iletir. Bu DNA, hücre içinde RNA'ya transkribe edilir ve ardından ilgili antijenik proteinlere çevrilir. Üretilen antijenler, hücre tarafından salgılanarak antikor yanıtını tetikler ya da proteazomlar tarafından işlenerek hücre yüzeyinde peptitler halinde sunulur. Bu sunum mekanizması, doğrudan transfekte edilen hücrelerde (somatik hücreler veya profesyonel antijen sunan hücreler) veya bu hücrelerin antijen sunan hücreler tarafından fagositozu sonrasında gerçekleşebilir. DNA aşıları, aynı zamanda doğuştan gelen bağışıklık tepkilerini de aktive edebilir. DNA aşılarının üretimi, nispeten basit ve maliyet etkin olup, uzun raf ömrüne sahip olmasıyla dikkat

çeker. Şu ana kadar birkaç veteriner DNA aşısı onaylanmıştır; bunlara Batı Nil virüsü, somon balığında bulaşıcı hematopoietik nekroz ve köpek melanomu aşıları örnek gösterilebilir. Ayrıca, Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı (USDA) tarafından yüksek patojenik H5N1 influenza virüsüne karşı tavuklarda kullanılmak üzere şartlı onay almış ilk ticari DNA aşısı da bulunmaktadır (61).

Profilaksi dışında, DNA aşıları terapötik kanser aşılarında da kullanılmaktadır. Kişiselleştirilmiş antitümör DNA aşıları, doğrudan hasta biyopsilerinden üretilebilir veya tümör DNA'sının dizilenmesi ve potansiyel yeni epitopların tanımlanmasının ardından sentezlenebilir. Bu yaklaşımlar aynı zamanda otoimmün ve alerjik hastalıkların tedavisinde de değerlendirilmektedir (61).

Ancak, DNA aşıları etrafında bazı endişeler bulunmaktadır. Özellikle, yabancı DNA'nın insan genomuna entegre olma riski ve bunun potansiyel olarak patolojik sonuçları, bu teknolojinin kullanımında dikkatli olunmasını gerektirir. 21. yüzyılın ilk yirmi yılında, HCV, sıtma, grip, HIV-1 ve sitomegalovirüs gibi hastalıklara karşı geliştirilen DNA aşıları, insan klinik denemelerinin çeşitli aşamalarından geçmiştir, bu da DNA aşılarının insan sağlığı üzerindeki potansiyelini ortaya koymaktadır (59,60).

Viral vektör aşıları: Viral vektör aşıları, belirli hastalık etkenlerine karşı koruma sağlamak için genetik mühendislikle modifiye edilmiş virüslerin (vektörlerin) kullanıldığı yenilikçi bir aşı teknolojisidir. Bu aşılar, antijen sunan hücrelere (APC'ler) hedef antijeni taşıyan virüslerin değiştirilmiş versiyonlarını kullanarak bağışıklık sistemini uyarır.

Birkaç viral vektör aşısı, son yıllarda dikkate değer başarılar göstermiştir. Örneğin, rekombinant veziküler stomatit virüsü-Zaire Ebola virüsü (rVSV-ZEBOV) aşısı, Ebola virüsüne karşı geliştirilmiş ve etkinliği kanıtlanmış bir örnektir. Merck tarafından geliştirilen bu aşı, Ebola'nın en ölümcül türü olan Zaire Ebola virüsüne karşı koruma sağlamakta, ancak diğer Ebola virüs türlerine karşı etkili değildir. rVSV-ZEBOV aşısının güvenliği ve immünojenikliği, Kanada, Liberya, Sierra Leone, İspanya ve Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleştirilen klinik çalışmalarla değerlendirilmiştir. COVID-19 pandemisi sırasında, viral vektör aşıları

özellikle ön plana çıkmıştır. Oxford-Astra Zeneca'nın geliştirdiği COVID-19 aşısı (AZD1222) ve Rusya'nın Sputnik V aşısı, SARS-CoV-2 virüsüne karşı geliştirilen önemli viral vektör aşılardan bazılarıdır. Bu aşılar, geniş kapsamlı klinik denemeler ve acil kullanım onayları ile dünya çapında milyonlarca insanın aşılmasına olanak sağlamıştır. Viral vektör aşıları, antijenleri doğrudan hücrelere taşıyarak, doğal virüs enfeksiyonunun taklit edilmesi ve güçlü bir bağışıklık tepkisinin tetiklenmesi prensibine dayanır. Bu yöntem, özellikle T hücreleri ve antikor üretimini teşvik ederek uzun vadeli bağışıklık sağlama potansiyeline sahiptir. Ancak, bazı durumlarda viral vektörlerin önceki maruziyetler nedeniyle bağışıklık tarafından tanınması ve etkisiz hale getirilmesi gibi zorluklar da bulunmaktadır (60).

RNA aşıları: mRNA aşıları, DNA aşılarının aksine, genetik materyallerini hücre çekirdeğine taşımaz; bunun yerine, mRNA doğrudan sitoplazmaya iletilir ve burada protein sentez makinaları tarafından kullanılır. Bu aşılar, antijenik proteinleri hücre içinde üreterek antikor yanıtlarını tetikler. Bu proteinler ya hücre dışına salgılanabilir ya da hücre yüzeyinde transmembran bölgeleri içerecek şekilde ifade edilebilir. Salgılanan proteinler, profesyonel antijen sunan hücreler (APC'ler) tarafından yakalanır, işlenir ve ardından MHC sınıf II molekülleri aracılığıyla CD4+ T hücrelerine sunulur. 1993 yılında yapılan bir keşif, lipozomla kapsüllenmiş RNA'nın in vivo T hücre uyarımını başarıyla indükleyebildiğini ortaya koydu. Bu bulgu, mRNA aşılarının gelişimine ivme kazandırdı ve sonraki araştırmalar, taşıyıcı sistemler olarak katyonik polimerler, nanopartiküller ve viral vektörlerin kullanıldığı bir dizi RNA aşısının geliştirilmesine yol açtı. Geliştirilen bu aşılar, Influenza, Rabies (kuduz), HIV-1, RSV, Zika virüsü gibi çeşitli enfeksiyonlara karşı, ayrıca melanoma, non-küçük hücreli akciğer kanseri ve prostat kanseri gibi kanser türlerine karşı kullanılmaktadır (62).

COVID-19 pandemisi sırasında, Moderna ve Pfizer/BioNTech tarafından geliştirilen iki mRNA aşısı dikkat çekici bir başarıya ulaştı. Bu aşılar, bulaşıcı olmayan bir platform kullanarak, hızlı ve etkili bir şekilde üretildi. Bu aşılar, çoklu enfeksiyonlara karşı geniş bir yelpazede uyarlanabilir ve nispeten hızlı bir şekilde üretilir, bu da onları pandemi gibi acil durumlar için ideal hale getirir (62). Ancak, mRNA aşılarının kullanımıyla ilgili bazı endişeler de bulunmaktadır. Özellikle,

otoimmün hastalıklara yatkın bireylerde bu tür aşılar olumsuz reaksiyonlara neden olabilir. Ayrıca, aşılarda reaktif doğası, bazı kişilerde kısa süreli yan etkilere yol açabilir. Bu reaksiyonlar genellikle geçicidir ve aşının sağladığı faydalar, potansiyel risklerden önemli ölçüde daha büyüktür.

2.8.AŞI TEREDDÜDÜ VE REDDİ

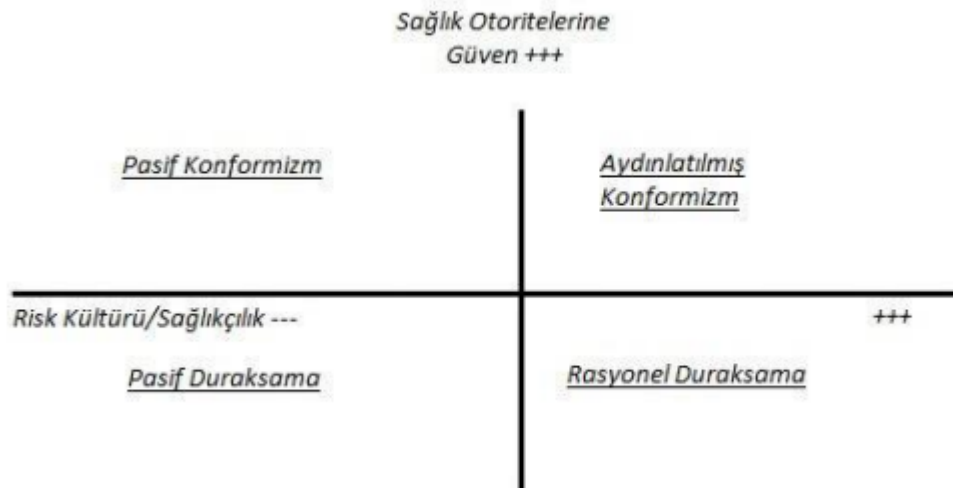
Aşılarda difteri, tetanos, boğmaca, grip ve kızamık gibi hastalıkları önleyerek her yıl dünya genelinde 3,5-5 milyon arasında insanın hayatını kurtarmaktadır (63). Yapılan araştırmalar, aşılamada oranlarının artırılması durumunda, yılda ilave 1,5 milyon ölümün daha önlenilebileceğini ortaya koymaktadır. Aşılamada programlarının ilk dönemlerinde, düşük aşılamada oranlarının temelinde yoksulluk ve toplumsal eşitsizlikler gibi yapısal sorunlar bulunmaktaydı (64,65). Özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde, dezavantajlı topluluklara aşılamada erişim sağlamak ciddi bir halk sağlığı problemi olarak öne çıkmıştır. Günümüzde ise halk sağlığı uzmanları, yalnızca aşının fiziksel erişimiyle değil, bireylerin aşılamada konusundaki isteksizlikleri gibi daha karmaşık psikososyal engellerle de mücadele etmektedir. Özellikle sağlık sistemine duyulan güven eksikliğinin, bireylerin aşıya yönelik tereddütlerinde önemli bir rol oynadığı belirlenmiştir (66,67).

2.8.1. Aşı Tereddüdü ve Aşı Reddinin Tanımı

DSÖ'ye bağlı Bağışıklama Stratejik Danışma Grubu (SAGE), aşılarda kabul edilmesi ya da reddedilmesi sürecinde yaşanan gecikmeyi “aşı tereddüdü” olarak tanımlamaktadır. Aşı tereddüdü, bireylerin aşılarda tamamen kabul etmeleri ile kesin olarak reddetmeleri arasındaki geniş bir davranış yelpazesini kapsamaktadır. Bu kavram, yalnızca aşının reddi değil, aynı zamanda aşılamada gecikme, seçici aşılamada ya da belirli koşulların sağlanmasını bekleme gibi farklı tutumları da içermektedir. Özellikle çocukluk çağı aşılamalarında, aşılarda tamamen reddeden ebeveynlerden ziyade, yalnızca belirli aşılarda yaptırmaktan kaçınan veya çocuklarının belli bir yaşa ya da kiloya ulaşmasını bekleyen ebeveyn tutumlarıyla daha sık karşılaşılmaktadır.

Ayrıca, bazı ebeveynler, aşı uygulamalarının çok sık aralıklarla yapıldığını düşünerek, aşılar arasındaki zaman dilimini uzatma eğilimi gösterebilmektedir (68).

Peretti-Watel ve arkadaşları, aşı tereddüdü olgusunu açıklarken yalnızca bireysel risk algısını ve sağlık odaklı davranışları değil, aynı zamanda bireylerin sağlık otoritelerine, tıbbi kurumlara ve geleneksel tıba yönelik güven düzeylerini de değerlendirmek gerektiğini vurgulamışlardır. Aşı tereddüdü, modern toplumların sosyo-kültürel ve ekonomik yapılarının şekillendirdiği bir karar verme süreci olarak ele alınmakta olup, bireylerin aşılama konusundaki tutumlarını; yaşadıkları sosyal çevre, ekonomik koşullar, bilgi düzeyleri, bireysel inanç ve tutumları gibi çok çeşitli faktörler doğrudan etkilemektedir. Bu çerçevede, aşı tereddüdü yalnızca bireysel bir tercih meselesi değil, aynı zamanda toplumun genel sağlık anlayışı ve kurumlara duyulan güvenin bir yansıması olarak değerlendirilmektedir (68).



Şekil 2.1.İki Eksende Aşı Tereddüdü: Risk Kültürüne/Sağlıkçılığa Bağlılık ve Sağlık Yetkililerine Karşı Güvensizlik/Güven (67).

2.8.2. Aşı Tereddüdü ve Reddinin Gelişimi

Aşıların geliştirilmesinden hemen sonra hem güvenliklerine ilişkin kaygılar hem de uygulanma süreçlerindeki sınıfsal eşitsizliklere dair ciddi tartışmalar ortaya çıkmıştır. Özellikle aşının hangi gruplara, nasıl koşullarda uygulandığı gibi konular, toplumda endişelere yol açmıştır. 20. yüzyıla gelindiğinde ise, aşıların etkililiği,

gerekliliği ve potansiyel yan etkileri daha sık sorgulanmaya başlanmış, bu da aşılarla yönelik toplumsal güvenin dalgalanmasına neden olmuştur. Artan bu endişeler doğrultusunda, 2012 yılında DSÖ, aşı tereddüdünü ele almak amacıyla Aşı Tereddüdü Çalışma Grubu'nu (Vaccine Hesitancy Working Group) kurmuş; 2019 yılında ise aşı tereddüdünü küresel sağlığı tehdit eden en önemli ilk on risk faktörü arasında göstermiştir (69).

Amerika kıtasında ilk toplu aşılama uygulamaları, 1721 yılında Boston'da yaşanan büyük çiçek hastalığı salgını sonrasında gerçekleştirilmiştir. Puritan din adamı Cotton Mather ve onun destekçisi Doktor Zabdiel Boylston, aşılama yapılan bireyler arasında ölüm oranının %2,2 (6/280) olduğunu gözlemlemiş; buna karşılık, aşılanmamış bireylerde bu oranın %14,3 (844/5.889) seviyesinde olduğu kaydedilmiştir. Bu veriler, aşının koruyuculuğunu ortaya koymasının yanı sıra, tarihteki ilk karşılaştırmalı sağlık analizlerinden biri olarak değerlendirilebilir. İnokülasyon yöntemine dair bilgiyi, Mather'ın Afrikalı kölesi Onesimus'tan edindiği, daha sonra Royal Society'e gönderilen yazışmalarla bilim dünyasına aktardığı bilinmektedir. Mather, salgının yayılması üzerine Boston'daki hekimleri bu yöntemi uygulamaya çağırmış, ilk denemeleri kendi oğlu ve kölesi üzerinde gerçekleştiren Dr. Boylston da olumlu sonuçların ardından gönüllü aşılama çalışmalarına başlamıştır (70).

Ancak bu süreç, toplumda ciddi tartışmalar ve toplumsal çatışmaların doğmasına sebep olmuştur. 1721 Kasım'ında Cotton Mather'ın evine bomba atılması, aşılamaya yönelik tepkilerin ne denli sert olabileceğini göstermiştir. Dönemin Puritanları, aşılama uygulamasını Tanrı'nın doğal düzenine karşı bir müdahale olarak görmüş, dini gerekçelerle şiddetli muhalefet göstermiştir. Öte yandan, Dr. William Douglass gibi tıp otoriteleri de başlangıçta inokülasyon yöntemine karşı çıkmış; Boston Gazette ve James Franklin'in kurucusu olduğu The New-England Courant gibi basın organları aracılığıyla aşı karşıtı görüşlerini kamuoyuna yaymıştır. Ancak zamanla, geleneksel karantina yöntemlerinin hastalıkla mücadelede yetersiz kaldığının görülmesi ve aşının sağladığı etkinlik kanıtlandıkça, Douglass bile aşılamının güvenilirliğini kabul etmiş ve uygulamalara destek vermeye başlamıştır (70).

2.8.3. Aşı Tereddüdünün Nedenleri

Aşı tereddüdünü etkileyen faktörler oldukça karmaşık bir yapıya sahiptir ve bu faktörler, içinde bulunulan zaman dilimine, coğrafi konuma ve söz konusu aşı türüne göre önemli ölçüde değişkenlik gösterebilmektedir (71). Özellikle sosyal bilimciler, halk sağlığı müdahalelerinin neden her zaman beklenen başarıyı göstermediğini anlayabilmek amacıyla çeşitli teorik modeller geliştirmişlerdir. Bu çerçevede ortaya konulan Sağlık İnanç Modeli, bireylerin sağlık davranışlarını benimseme süreçlerini anlamak için önemli bir araç olarak kabul edilmektedir. Söz konusu model, bireylerin hastalıklara yakalanma riskine ve önerilen sağlık davranışlarının etkinliğine yönelik inançlarını bütüncül bir şekilde değerlendirerek, davranış değişikliği ihtimallerini tahmin etmeyi amaçlamaktadır. Sağlık İnanç Modeli başlangıçta, hastalığa yakalanma olasılığı, hastalığın ciddiyeti, davranışın algılanan faydaları ve algılanan engeller olmak üzere dört temel unsurdan oluşmaktaydı. Ancak zamanla, bireylerin harekete geçme motivasyonları ve öz-yeterlilik inançları gibi iki ek unsur daha modele dahil edilmiştir.

Son on beş yılda yapılan çeşitli çalışmalar, Sağlık İnanç Modelinin aşı tereddüdünü açıklamada belirli ölçüde etkili olduğunu, ancak özellikle bağlamsal faktörleri yeterince hesaba katmadığını ortaya koymuştur. Bu bağlamda, bireylerin aşı kararlarını etkileyen dinamiklerin yalnızca bireysel inançlarla sınırlı kalmadığı, aynı zamanda toplumsal ve kültürel etkilerin de belirleyici olduğu anlaşılmaktadır (72,73). Dolayısıyla, günümüzde aşı tereddüdü, çok boyutlu bir olgu olarak ele alınmakta ve açıklanması için daha kapsamlı çerçevelere ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu doğrultuda, Galagali ve çalışma arkadaşları tarafından geliştirilen Aşı Tereddüt Belirleyicileri Matrisi, aşıya ilişkin karar verme süreçlerini daha sistematik bir şekilde analiz etmeye imkân tanımıştır. Bu matris, aşı kabulü, aşılama erteleme veya aşı reddi gibi davranışları etkileyen unsurları üç temel başlık altında toplamaktadır: bağlamsal etkiler, bireysel ve grup etkileri ile aşının kendisine özgü özelliklerden kaynaklanan etkiler. Böylece, bireylerin aşılama kararları üzerinde etkili olan sosyal, kültürel, bireysel ve yapısal faktörlerin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi mümkün hale gelmiştir (74).

Tablo 2.1. Aşı Tereddüt Belirleyicileri Matrisi (74).

Bağlamsal etkiler: Tarihi, sosyo-kültürel, çevresel, sağlık sistemi/kurumsal, ekonomik veya politik faktörlerden kaynaklanan etkiler	• İletişim ve medya ortamı • Etkili liderler, bağışıklama programı bekçileri ve aşı karşıtı veya aşı karşıtı lobiler • Tarihsel etkiler • Din/kültür/cinsiyet/sosyo-ekonomik • Politika/politikalar • Coğrafi engeller • İlaç endüstrisinin algısı
Bireysel ve grup etkileri: Aşının kişisel algısından veya sosyal/akran ortamının etkilerinden kaynaklanan etkiler	• Ağrı dahil olmak üzere kişisel, aile ve/veya toplum üyelerinin aşılama deneyimi • Sağlık ve korunma ile ilgili inançlar, tutumlar • Bilgi/farkındalık • Sağlık sistemi ve sağlayıcıları—güven ve kişisel deneyim • Risk/fayda (algılanan, sezgisel) • Gerekli olmayan/zararlı bir sosyal norm olarak bağışıklama

Aşıya/aşıya özgü sorunlar: Doğrudan aşı veya aşı ile ilgili	• Risk/fayda (epidemiolojik ve bilimsel kanıt) • Yeni bir aşının veya yeni formülasyonun tanıtılması veya mevcut bir aşı için yeni bir öneri • Yönetim şekli • Aşılama programının/uygulama şeklinin tasarımı (örneğin, rutin program veya toplu aşılama kampanyası) • Güvenilirlik ve/veya aşı ve/veya aşı ekipmanının tedarik kaynağı • Aşı takvimi • Maliyetler • Sağlık uzmanlarının tavsiyesinin ve/veya bilgi tabanının ve/veya tutumunun gücü
--	---

Aşı tereddüdünün ortaya çıkış nedenleri oldukça karmaşık olup, farklı bireysel, toplumsal ve yapısal etmenlerin etkileşimiyle şekillenmektedir. Günümüzde sosyal medyanın etkisiyle hızla yayılan aşı karşıtı kampanyalar, özellikle toplumun yüksek profilli kesimlerini hedef alarak bireylerin aşıya olan güvenini zayıflatmaktadır. Bununla birlikte, aşı tereddüdüne yol açan temel sorunların geçmişten günümüze geçerliliğini koruduğu görülmektedir. Küresel Aşı Eylem Planı'nın 2019 yılında yayımlanan raporunda, 2014-2018 yılları arasında gerçekleştirilen bir ankete katılan ülkelerin yalnızca %45'inin verileri tamamlayabildiği belirtilmiş ve bu süreçte aşı tereddüdünün temel nedenleri dört ana başlık altında toplanmıştır (75,76):

- Aşının sağladığı yararlarla ilişkin bireysel ve toplumsal algılar,
- Hastalık riskine yönelik algılar,

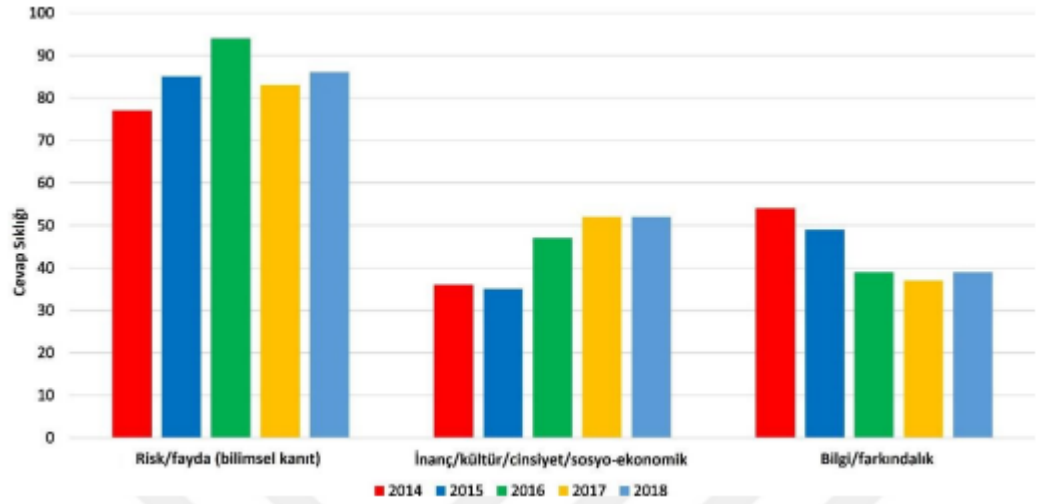
- Sağlık hizmetlerine erişimin kolaylığı veya zorluğu,
- Aşıların güvenliğine dair taşıdığı endişeler.

Belirtilen bu faktörler, yalnızca bireysel aşı kararı üzerinde değil, aynı zamanda halk sağlığı programlarının başarısı üzerinde de doğrudan etkili olmaktadır. Bu nedenle, aşıya yönelik güveni artırmak ve tereddüdü azaltmak amacıyla aşının yararları hakkında doğru bilgilendirme yapılması, hastalık riskinin etkili bir şekilde anlatılması, sağlık hizmetlerine erişimin kolaylaştırılması ve aşı güvenliğine ilişkin kaygıların giderilmesi büyük önem arz etmektedir. Aşı kabulünü teşvik etmek için bu alanlarda yürütülecek bilinçlendirme ve iletişim çalışmaları, halk sağlığı açısından kritik bir rol üstlenmektedir.

Aşı tereddüdünde etkili olan başlıca faktörlerden biri, aşıların potansiyel yan etkilerine ilişkin kaygılardır. Toplumda yaygın şekilde dile getirilen bu endişeler arasında; otizm, alüminyum veya tiomersal (civa türevi) içeriği, doğurganlık üzerinde olası etkiler, otoimmün hastalıkları tetikleyici olabileceği düşüncesi ve uzun vadeli komplikasyonların yeterince bilinmediği gibi iddialar öne çıkmaktadır. Özellikle 1998 yılında yayımlanan ve otizm ile MMR (kızamık-kabakulak-kızamıkçık) aşısı arasında ilişki olduğunu öne süren ancak daha sonra bilimsel olarak çürütülen ve geri çekilen Wakefield çalışması, günümüzde hâlâ sosyal medya yoluyla dolaşımdadır (77). Bu tür bilimsel temelden yoksun bilgilerin yayılması, bireylerde rasyonel olmayan korkuların güçlenmesine ve aşı karşıtı görüşlerin meşrulaşmasına zemin hazırlamaktadır.

Ancak bilimsel literatür, aşıların yan etkilerinin büyük ölçüde hafif ve geçici olduğunu ortaya koymaktadır. En yaygın yan etkiler; enjeksiyon bölgesinde ağrı, hafif ateş, halsizlik ve kas ağrısı gibi kısa süreli belirtilerdir. Nadir görülen ciddi yan etkiler ise milyon doz başına birkaç vakayla sınırlı olup, çoğunlukla sağlık sistemleri tarafından izlenmekte ve bildirilmektedir (78). Dünya Sağlık Örgütü ve birçok uluslararası sağlık otoritesi, aşıların fayda-risk dengesinin açık biçimde fayda yönünde olduğunu vurgulamakta; aşıların güvenli olduğu, ciddi hastalıkları önlemede hayati rol oynadığı ve toplum bağışıklığının sağlanmasında vazgeçilmez olduğu görüşünü savunmaktadır. Dolayısıyla, aşıların potansiyel risklerinin

abartılması ya da bağlamından kopararak sunulması, bireysel kararları olumsuz etkileyebilmekte ve toplum sağlığı açısından risk yaratabilmektedir. Bu nedenle, halkın doğru kaynaklardan, bilimsel temelli ve şeffaf bilgiyle aydınlatılması, aşı tereddüdünün azaltılmasında stratejik bir gerekliliktir.



Şekil 2.2.Küresel Olarak Aşı Tereddüdünün En Önemli Üç Nedeni, 2014-2018. (76).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.ARAŞTIRMANIN MODELİ

Bu araştırmada, nicel araştırma yöntemi kapsamında kesitsel, betimsel ve ilişkisel tarama modeli kullanıldı. Araştırma 01.11.2024-01.02.2025 tarihleri arasında Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne herhangi bir sebeple başvuran 18 yaş ve üzeri 362 kişi ile gerçekleştirildi. Bu çalışma için; T.C. Adıyaman Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 15/10/2024 tarih ve 2024/8-19 sayılı etik kurul onayı alındı.

Araştırmanın veri toplama sürecinde anket tekniği kullanılmış ve katılımcılara Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği ile Aşı Tereddüdü Ölçeği uygulanmıştır. Elde edilen veriler istatistiksel analizlerle değerlendirilerek, sosyal medya kullanım bozukluğu ile aşı tereddüdü arasındaki ilişkinin anlamlı olup olmadığı test edilmiştir.

Bu modelin seçilmesindeki temel neden, sosyal medya kullanım bozukluğu ile aşı tereddüdü arasındaki ilişkinin geniş bir örneklem üzerinde incelenmesine olanak tanınması ve nedensellik bağına anlamaya yönelik veri sağlamasıdır. Kesitsel tarama modeli sayesinde, değişkenlerin mevcut durumları belirlenmiş ve örneklem üzerinden elde edilen bulgular yorumlanarak genel çıkarımlara ulaşılmıştır.

3.2.EVREN ve ÖRNEKLEM

Araştırma Evreni

Çalışmanın evrenini 2023 Türkiye İstatistik Kurumu verisine göre 18 yaş üzeri yaklaşık Adıyaman nüfusu 582.152 kişi oluşturmaktadır.

Örneklem:

Örnekleme alınacak olan kişi sayısının belirlenmesinde $n = \frac{Nt^2pq}{d^2(N-1)+t^2pq}$ formülü kullanılmış ve %95 güven aralığı, %38 prevalans, %5 sapma ile örnekleme alınacak kişi sayısı 362 olarak hesaplanmıştır (79).

3.3.VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Bu araştırmada veri toplamak amacıyla anket yöntemi kullanılmıştır. Katılımcılara, Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği ve Aşı Tereddüdü Ölçeği uygulanarak, sosyal medya kullanım alışkanlıkları ile aşı tereddüdü düzeyleri ölçülmüştür.

1. Aşı Tereddüdü Ölçeği (ATÖ):

Araştırmada katılımcıların aşı tereddüdü düzeylerini belirlemek amacıyla Yılmaz, Öke Karakaya ve Sönmez (80) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılan Aşı Tereddüdü Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, bireylerin aşılardan hakkındaki tutumlarını ve tereddüt düzeylerini ölçmeyi amaçlayan, Likert tipi bir ölçek olup 1 (hiç katılmıyorum) ile 5 (çok katılıyorum) arasında değişen derecelendirmeye sahiptir. 5. ve 9. sorular ters puanlanır. Puan arttıkça aşıya olan güven artmakta, puan azaldıkça aşı tereddüdünü yüksek olduğu düşünülmektedir. Ölçeğin geçerlilik ve güvenirlik çalışmaları daha önce yapılmış olup, Türkiye’de aşı tereddüdünü ölçmek için uygun bir araç olarak kabul edilmektedir.

2. Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği (SMKBÖ):

Katılımcıların sosyal medya kullanım alışkanlıklarını ve bağımlılık seviyelerini ölçmek amacıyla Sarıçam ve Karduz (81) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılan Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçek de Likert tipi olup 0 (Hiçbir zaman) ile 7 (Günde 40 kereden fazla) arasında puanlanan maddelerden oluşmaktadır. Ölçek, sosyal medya kullanımının bireylerin günlük yaşamları üzerindeki etkilerini ve olası bağımlılık seviyelerini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş, geçerlik ve güvenirliği kanıtlanmış bir ölçektir. Psikososyal disfonksiyon ve Sosyal İzolasyon olmak üzere iki alt alandan oluşan ölçekte, ilk beş soru Psikososyal disfonksiyon alt alanını, son dört soru ise Sosyal İzolasyon alt alanını değerlendirmektedir.

Psikososyal disfonksiyon: Bu ana alt alan, sosyal medya kullanımına ilişkin bireyin içsel yaşantılarını ve kontrol zorluklarını kapsayan boyutları bir araya getirir. Ölçeğin Meşguliyet (m1), Dayanma (m2), Yoksunluk (m3), Israr (m4) ve Kaçış (m5) alt boyutlarını içerir. Bu boyut, bireyin zihinsel olarak sosyal medya ile aşırı meşgul

olmasını, tatmin olmak için kullanım süresini artırma ihtiyacını, kullanım kısıtlandığında olumsuz duygular yaşamasını, kullanımı azaltma veya kontrol etmedeki başarısız çabalarını ve olumsuz duygulardan kaçmak için sosyal medyayı kullanma eğilimini yansıtır. Temelde, sosyal medya kullanımına bağlı gelişen bireysel düzeydeki psikolojik ve işlevsel bozulmaları temsil eder.

Sosyal İzolasyon: Bu ana alt alan, aşırı sosyal medya kullanımının bireyin sosyal çevresi ve diğer yaşam alanları üzerindeki olumsuz etkilerini ve sonuçlarını değerlendiren boyutları birleştirir. Ölçeğin Problem (m6), Aldatma (m7), Yer değiştirme (m8) ve Çatışma (m9) alt boyutlarını içerir. Bu boyut, sosyal medya kullanımı nedeniyle başkalarıyla tartışma veya ciddi çatışmalar yaşama, kullanım süresi veya içeriği hakkında başkalarını aldatma ve sosyal medya dışındaki önemli aktivite veya hobileri ihmal etme gibi davranışsal ve kişiler arası sorunları kapsar. Esasen, sosyal medya kullanımının bireyin sosyal ilişkilerinde ve gerçek dünyadaki işlevselliğinde yarattığı olumsuz sonuçları ve sosyal çevreden kopuşu ifade eder.

3. Demografik Bilgi Formu:

Katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, sosyal medya kullanım süresi gibi sosyo-demografik bilgilerini toplamak amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan Demografik Bilgi Formu uygulanmıştır. Bu form, katılımcıların genel özelliklerini belirleyerek ölçek sonuçlarının daha detaylı yorumlanmasına olanak sağlamaktadır.

3.4.VARSAYIMLAR

Bu araştırmada aşağıdaki varsayımlar temel alınmaktadır;

- Çalışmada kullanılan anket veya mülakat gibi veri toplama araçlarına katılan bireylerin, sosyal medya kullanım alışkanlıkları ve aşı tereddüdüne dair sorulara dürüst ve samimi yanıt verdikleri varsayılmaktadır.
- Sosyal medya kullanım bozukluğunun, bireylerin aşı tereddüdü üzerinde belirgin bir etkisi olduğu varsayılmaktadır.
- Sosyal medya kullanım bozukluğu yaşayan bireylerin, aşılarla ilgili daha fazla tereddüt yaşadıkları varsayılmaktadır.

- Çalışmadan elde edilen bulguların, benzer sosyal medya kullanım alışkanlıklarına ve aşı tereddüdü eğilimlerine sahip daha geniş bir popülasyona genellenebilir olduğu varsayılmaktadır.

Bu varsayımlar, araştırmanın metodolojisinin geçerliliğini sağlamak için kritik öneme sahiptir ve araştırma süreci boyunca bu varsayımlar göz önünde bulundurularak analizler gerçekleştirilecektir.

3.5.SINIRLILIKLAR

Bu çalışmanın sınırlılıkları aşağıda belirtilmiştir:

- Çalışmada katılımcılar yalnızca Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne gelen 18 yaş üzeri gönüllüler arasından seçilmektedir. Bu durum, araştırmanın bulgularının genellenebilirliğini kısıtlayabilir ve farklı sosyo-ekonomik veya kültürel gruplar açısından çeşitliliğin sınırlı olmasına yol açabilir.
- Araştırmada kullanılan ölçekler, katılımcıların kendi beyanlarına dayanmaktadır. Bu durum, yanıltıcı yanlılığı (social desirability bias) ve hatalı yanıtların oluşma riskini artırabilir.
- Kullanılan Aşı Tereddüdü Ölçeği ve Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği daha önce Türk toplumunda geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış olsa da, farklı demografik gruplar arasında aynı doğruluk seviyesini koruyamayabilir.
- Araştırmanın belirlenen zaman dilimi (Kasım 2024 – Şubat 2025) içinde tamamlanması planlanmaktadır. Bu zaman kısıtlaması, daha geniş bir örnekleme çalışmayı veya derinlemesine analizler yapmayı zorlaştırabilir.
- Sosyal medya platformları ve kullanım alışkanlıkları zamanla değişebilir. Çalışmada ele alınan sosyal medya kullanım bozukluğu kavramı, ilerleyen yıllarda farklı anlamlar kazanabilir, bu da araştırmanın geçerliliğini gelecekte sınırlayabilir.

- Çalışmanın kontrol grubu olup olmadığı net olarak belirtilmemiştir. Eğer kontrol grubu yoksa, sosyal medya kullanım bozukluğu olan bireyler ile olmayan bireyler arasında anlamlı farklılıkları belirlemek daha zor olabilir.

3.6. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmada anketten elde edilen veriler SPSS 27.0 paket program aracılığı ile analiz edilmiştir. Analize başlamadan önce araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilirlik ve normallik testleri yapılmıştır.

Tablo 3.1. Ölçeklerin Güvenilirlik ve Normallik Testi Verileri

Değişkenler		Kolmogorov-Siminov			Cronbach's Alpha
		İstatistik	Std. Sapma / Hata	p	
Aşı Tereddüdü	Ortalama	32,00	7,54	0,000	0,830
	Skewness	-0,740	0,128		
	Kurtosis	0,272	0,256		
Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Toplam	Ortalama	9,33	0,550	0,000	0,915
	Skewness	1,714	0,128		
	Kurtosis	3,366	0,256		

Tablo 3.1’de Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu ölçeğine ait Normallik ve Güvenilirlik Testi sonuçları bulunmaktadır. Yapılan incelemede iki ölçek içinde Skewness– Kurtosis değerlerinin normal dağılım aralıklarında olmadığı, aynı zamanda anketlerin güvenilirlik verilerine bakıldığında Cronbach’s Alpha değerleri sırasıyla 0,882 ve 0,915 yani %88,2 ve %91,5 güvenilir çıktığı görülmüştür. Bu sebeple araştırmanın devamında non-parametrik testler kullanılacağı ve anlamlılık değeri için $p < 0,05$ alınacağı belirlenmiştir.

4. BULGULAR

Bu bölümde araştırma anketinden elde edilen verilere dair bilgilendirmeler yapılmaktadır.

Tablo 4.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Değişkenler		n (sayı)	%(yüzde)
Yaş	18-24	56	15,5
	25-34	127	35,1
	35-44	89	24,6
	45-54	68	18,8
	55 ve üzeri	22	6,1
Cinsiyet	Kadın	221	61,0
	Erkek	141	39,0
Medeni Durum	Bekar	98	27,1
	Evli	256	70,7
	Boşanmış	8	2,2
Eğitim Durumu	İlkokul	45	12,4
	Ortaokul	26	7,2
	Lise	98	27,1
	Üniversite	180	49,7
	Yüksek Lisans / Doktora	13	3,6
Meslek	Öğrenci	33	9,1
	Çalışan (Özel Sektör)	53	14,6
	Çalışan (Kamu Sektörü)	124	34,3
	Serbest Meslek	28	7,7
	Emekli	15	4,1
	İşsiz	109	30,1
Aylık Gelir	17.002 TL'den az	118	32,6
	17-002-25.000 TL	79	21,8
	25.001-35.000 TL	33	9,1
	35.001-45.000 TL	39	10,8
	45.001 TL ve üzeri	93	25,7

Tablo 4.1. devamı: Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

En Çok Kullanılan Sosyal Medya Platformu	Instagram	223	61,6
	Facebook	40	11,0
	Twitter	18	5,0
	TikTok	20	5,5
	YouTube	23	6,4
	Kullanmıyor	38	10,5
Sağlığı ile İlgili Bilgi Edinme	Sosyal Medya	61	16,9
	Çevresi	28	7,7
	Aile Hekimi	148	40,9
	Uzman Hekim	111	30,7
	Tv Programları	14	3,9

Tablo 4.1’de katılımcıların sosyo-demografik yapılarına dair betimsel veriler bulunmaktadır. Katılımcıların %35,1’i (n=127) 25-34 yaş aralığında, %61’i (n=221) kadın, %70,7’si (n=256) evlidir. %49,7’si (n=180) üniversite mezunu, %34,3’ü (n=124) kamu sektöründe çalışmaktadır. %32,6’sının (n=118) 17.002 TL’den az gelire sahip olduğu görülmektedir. Katılımcıların en çok kullandıkları sosyal medya platformu %61,6 (n=223) ile Instagram’dır. %40,9’unun (n=148) aile hekimi aracılığıyla sağlıkla ilgili bilgi edindiklerini belirtmiştir.

Tablo 4.2. Katılımcıların Yaş Aralıklarıyla Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanımı Bozukluğu ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Dair Veriler

Değişkenler	n	Ortalama	Sd	ss	İstatistik**	p
Aşı Tereddüdü	18-24	56	31,36	5,85	0,78	
	25-34	127	32,00	8,09	0,72	
	35-44	89	31,91	7,89	0,84	2498
	45-54	68	32,52	7,69	0,94	0,645
	55 ve üzeri	22	32,09	6,19	1,32	

Tablo 4.2.devamı: Katılımcıların Yaş Aralıklarıyla Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanımı Bozukluğu ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Dair Veriler

SMKB –Psikososyal disfonksiyon	18-24	56	6,98	6,41	0,86	13847	0,008*
	25-34	127	7,31	6,17	0,55		
	35-44	89	5,61	6,14	0,65		
	45-54	68	5,07	6,50	0,79		
	55 ve üzeri	22	6,00	8,18	1,74		
SMKB -Sosyal İzolasyon	18-24	56	3,29	4,92	0,66	14614	0,006*
	25-34	127	3,85	5,17	0,46		
	35-44	89	2,24	4,03	0,43		
	45-54	68	2,19	4,61	0,56		
	55 ve üzeri	22	2,77	5,79	1,23		
Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Toplam	18-24	56	10,27	10,72	1,43	16372	0,003*
	25-34	127	11,16	10,42	0,92		
	35-44	89	7,85	9,45	1,00		
	45-54	68	7,26	10,36	1,26		
	55 ve üzeri	22	8,77	13,00	2,77		

* $p < 0,05$, ** *Kruskal Wallis-H Testi*, *n*: Sayı, *Sd*: Standart Sapma, *ss*: Standart Hata

Tablo 4.2 incelendiğinde katılımcıların aşı tereddüdü ile yaş değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edildi.

Sosyal medya kullanım bozukluğunun psikososyal disfonksiyon alt boyutu ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. Post-hoc test olarak ikili grupların karşılaştırılmaları Mann-Whitney U testi ile yapıldı. 18-24 ve 25-34 yaş aralığındaki bireylerin psikososyal disfonksiyon puanları 45-54 yaş aralığındaki bireylere göre daha yüksek bulundu. 25-34 yaş aralığındaki bireylerin psikososyal disfonksiyon puanları 35-44 yaş aralığındaki bireylere göre daha yüksek bulundu.

Sosyal medya kullanım bozukluğunun sosyal izolasyon alt boyutu ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. 25-34 yaş aralığındaki

bireylerin sosyal izolasyon puanları 35-44 ve 45-54 yaş aralığındaki bireylere göre daha yüksek bulundu.

Sosyal medya kullanım bozukluğu ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. 18-24 ve 25-34 yaş aralığındaki bireylerin sosyal medya kullanım bozukluğu puanları 45-54 yaş aralığındaki bireylere göre daha yüksek bulundu. 25-34 yaş aralığındaki bireylerin sosyal medya kullanım bozukluğu puanları 35-44 yaş aralığındaki bireylere göre daha yüksek bulundu.

Tablo 4.3. Katılımcıların Cinsiyetleriyle Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanımı Bozukluğu ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Dair Veriler

Değişkenler		n	Ortalama	Sd	ss	U**	p
Aşı Tereddüdü	Kadın	221	31,90	7,43	0,50	15766	0,848
	Erkek	141	32,10	7,69	0,65		
SMKB – Psikososyal Disfonksiyon	Kadın	221	5,77	6,17	0,42	13585	0,038*
	Erkek	141	7,26	6,72	0,57		
SMKB - Sosyal İzolasyon	Kadın	221	2,40	4,38	0,29	12640	0,001*
	Erkek	141	3,91	5,36	0,45		
Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu	Kadın	221	8,15	9,76	0,66	13137	0,011*
	Erkek	141	11,17	11,28	0,95		

* $p < 0,05$, ** U: Mann-Whitney U testi, n: Sayı, Sd: Standart Sapma, ss: Standart Hata

Tablo 4.3 incelendiğinde katılımcıların aşı tereddüdü ile cinsiyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edildi. Erkeklerin kadınlara göre sosyal medya kullanım bozukluğu, psikososyal disfonksiyon ve sosyal izolasyon puanları daha yüksek bulundu.

Tablo 4.4. Katılımcıların Medeni Durumlarıyla Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanımı Bozukluğu ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Dair Veriler

Değişkenler		n	Ortalama	Sd	Ss	İstatistik**	p
Aşı Tereddüdü	Bekar	98	30,94	6,61	0,67	5763	0,056
	Evli	256	32,36	7,89	0,49		
	Boşanmış	8	33,50	5,73	2,03		
SMKB -Psikososyal Disfonksiyon	Bekar	98	7,63	6,53	0,66	8155	0,017*
	Evli	256	5,79	6,16	0,39		
	Boşanmış	8	8,13	10,97	3,88		
SMKB - Sosyal İzolasyon	Bekar	98	3,65	5,20	0,53	3460	0,177
	Evli	256	2,62	4,33	0,27		
	Boşanmış	8	6,75	11,01	3,89		
Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu	Bekar	98	11,29	11,16	1,13	6911	0,032*
	Evli	256	8,41	9,56	0,60		
	Boşanmış	8	14,88	21,83	7,72		

* $p < 0,05$, ** *Kruskal Wallis-H Testi*, n: Sayı, Sd: Standart Sapma, ss: Standart Hata

Tablo 4.4 incelendiğinde, katılımcıların medeni durumları ile psikososyal disfonksiyon ve sosyal medya kullanım bozukluğu arasında anlamlı bir ilişki bulundu. Yapılan ikili karşılaştırmalarda, bekar bireylerin psikososyal disfonksiyon ve sosyal medya kullanım bozukluğu puanlarının evlilere göre daha yüksek olduğu bulundu. Medeni durum ile aşı tereddüdü arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı.

Tablo 4.5. Katılımcıların Eğitim Durumlarıyla Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanımı Bozukluğu ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Dair Veriler

Değişkenler	n	Ortalama	Sd	ss	İstatistik**	p
Aşı Tereddüdü	İlkokul	45	32,02	6,81	1917	0,751
	Ortaokul	26	32,65	7,55		
	Lise	98	31,85	7,37		
	Üniversite	180	31,95	7,80		
	Yüksek Lisans / Doktora	13	32,02	6,81		
SMKB - Psikososyal Disfonksiyon	İlkokul	45	5,67	8,66	11128	0,025*
	Ortaokul	26	5,73	5,67		
	Lise	98	5,92	5,93		
	Üniversite	180	6,97	6,20		
	Yüksek Lisans /Doktora	13	4,46	5,35		
SMKB -Sosyal İzolasyon	İlkokul	45	2,98	6,74	12600	0,013*
	Ortaokul	26	2,38	3,85		
	Lise	98	2,52	3,87		
	Üniversite	180	3,37	4,88		
	Yüksek Lisans /Doktora	13	2,54	5,13		
Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Toplam	İlkokul	45	8,64	14,82	13407	0,009*
	Ortaokul	26	8,12	8,69		
	Lise	98	8,44	8,92		
	Üniversite	180	10,33	10,28		
	Yüksek Lisans /Doktora	13	7,00	9,04		

* $p < 0,05$, ** *Kruskal Wallis-H Testi*, n: Sayı, Sd: Standart Sapma, ss: Standart Hata

Tablo 4.5'te katılımcıların eğitim düzeyleri ile aşı tereddüdü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı. Sosyal medya kullanım bozukluğu, psikososyal disfonksiyon, sosyal izolasyon puanları ile eğitim düzeyleri arasında anlamlı ilişki bulundu. Yapılan ikili grup karşılaştırmalarında, üniversite mezunu

olan bireylerin ilkokul mezunu olanlara göre sosyal medya kullanım bozukluğu, psikososyal disfonksiyon ve sosyal izolasyon puanları daha yüksektir.

Tablo 4.6. Katılımcıların Meslekleriyle Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanımı Bozukluğu ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Dair Veriler

Değişkenler		n	Ortalama	Sd	ss	İstatistik **	p
Aşı Tereddüdü	Öğrenci	33	32,42	6,97	1,21	3837	0,573
	Çalışan (Özel Sektör)	53	30,98	8,38	1,15		
	Çalışan (Kamu Sektörü)	124	33,00	7,10	0,64		
	Serbest Meslek	28	31,50	8,50	1,61		
	Emekli	15	31,87	5,72	1,48		
	İşsiz	109	31,32	7,67	0,73		
SMKB – Psikososyal disfonksiyon	Öğrenci	33	8,12	6,82	1,19	11980	0,035 *
	Çalışan (Özel Sektör)	53	7,02	6,24	0,86		
	Çalışan (Kamu Sektörü)	124	6,44	5,80	0,52		
	Serbest Meslek	28	6,50	6,47	1,22		
	Emekli	15	5,80	6,96	1,80		
	İşsiz	109	5,39	6,95	0,67		
SMKB - Sosyal İzolasyon	Öğrenci	33	3,73	5,56	0,97	13861	0,017 *
	Çalışan (Özel Sektör)	53	2,75	4,05	0,56		
	Çalışan (Kamu Sektörü)	124	3,64	5,05	0,45		
	Serbest Meslek	28	3,29	4,67	0,88		
	Emekli	15	2,20	3,28	0,85		
	İşsiz	109	2,17	4,89	0,47		

Tablo 4.6. devamı: Katılımcıların Meslekleriyle Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Dair Veriler

	Öğrenci	33	11,85	11,76	2,05		
	Çalışan (Özel Sektör)	53	9,77	9,59	1,32		
Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu	Çalışan (Kamu Sektörü)	124	10,08	9,98	0,90	14336	0,014 *
	Serbest Meslek	28	9,79	10,36	1,96		
	Emekli	15	8,00	8,73	2,25		
	İşsiz	109	7,57	11,17	1,07		

* $p < 0,05$, ** *Kruskal Wallis-H Testi*, n: Sayı, Sd: Standart Sapma, ss: Standart Hata

Tablo 4.6 kontrol edildiğinde, katılımcıların meslekleri ile aşı tereddüdü arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Sosyal medya kullanım bozukluğu, psikososyal disfonksiyon, sosyal izolasyon puanları ile meslek grupları arasında anlamlı ilişki bulundu. Yapılan ikili grup karşılaştırmalarında, işsiz bireylerin öğrenci ve çalışan (özel veya kamu) bireylere göre sosyal medya kullanım bozukluğu, psikososyal disfonksiyon, sosyal izolasyon puanlarının daha düşük olduğu görüldü.

Tablo 4.7. Katılımcıların Aylık Gelir ile Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanımı Bozukluğu ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Dair Veriler

Değişkenler	n	Ortalama	Sd	ss	İstatistik **	p
	17.002 TL'den az	118	31,53	7,39	0,68	
	17.002-25.000 TL	79	32,27	7,44	0,84	
Aşı Tereddüdü	25.001-35.000 TL	33	31,67	7,21	1,26	2769 0,597
	35.001-45.000 TL	39	31,26	8,48	1,36	
	45.001 TL ve üzeri	93	32,80	7,59	0,79	

Tablo 4.7.devamı: Katılımcıların Aylık Geliri ile Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Dair Veriler

SMKB- Psikososyal disfonksiyon	17.002 TL'den az	118	5,84	6,79	0,62	4603	0,330
	17.002-25.000 TL	79	7,00	6,75	0,76		
	25.001-35.000 TL	33	6,39	5,86	1,02		
	35.001-45.000 TL	39	5,69	6,44	1,03		
	45.001 TL ve üzeri	93	6,68	5,90	0,61		
SMKB- Sosyal izolasyon	17.002 TL'den az	118	2,68	5,37	0,49	6481	0,166
	17.002-25.000 TL	79	3,09	4,23	0,48		
	25.001-35.000 TL	33	2,61	3,73	0,65		
	35.001-45.000 TL	39	3,54	5,20	0,83		
	45.001 TL ve üzeri	93	3,20	4,87	0,50		
Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu	17.002 TL'den az	118	8,52	11,62	1,07	5451	0,244
	17.002-25.000 TL	79	10,09	10,13	1,14		
	25.001-35.000 TL	33	9,00	8,65	1,51		
	35.001-45.000 TL	39	9,23	10,86	1,74		
	45.001 TL ve üzeri	93	9,88	9,74	1,01		

* $p < 0,05$, ** *Kruskal Wallis-H Testi*, *n*: Sayı, *Sd*: Standart Sapma, *ss*: Standart Hata

Tablo 4.7'ye bakıldığında, katılımcıların aylık gelir düzeyleri ile aşı tereddüdü, sosyal medya kullanım bozukluğu ve alt boyutları arasında anlamlı ilişki bulunmadı.

Tablo 4.8. Katılımcıların En Çok Kullandığı Sosyal Medyayla Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanımı Bozukluğu ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Dair Veriler

Değişkenler		n	Ortalama	Sd	ss	İstatistik **	p
Aşı Tereddüdü	İnstagram	223	31,51	7,68	0,51	5730	0,333
	Facebook	40	33,43	6,17	0,98		
	Twitter	18	33,59	6,61	1,60		
	Tiktok	20	31,80	6,72	1,50		
	Youtube	23	30,57	9,06	1,89		
	Kullanmıyor	38	33,47	7,53	1,22		
SMKB – Psikososyal disfonksiyon	İnstagram	223	6,45	6,28	0,42	16730	0,005*
	Facebook	40	6,23	6,36	1,01		
	Twitter	18	8,11	6,12	1,44		
	Tiktok	20	7,95	6,59	1,47		
	Youtube	23	6,87	7,62	1,59		
	Kullanmıyor	38	3,84	6,36	1,03		
SMKB - Sosyal izolasyon	İnstagram	223	2,78	4,60	0,31	24165	0,000*
	Facebook	40	3,58	5,20	0,82		
	Twitter	18	6,08	6,08	6,08		
	Tiktok	20	3,75	4,58	1,02		
	Youtube	23	4,17	6,43	1,34		
	Kullanmıyor	38	1,13	3,37	0,55		
Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu	İnstagram	223	9,23	10,09	0,68	20622	0,001*
	Facebook	40	9,80	10,71	1,69		
	Twitter	18	13,89	11,02	2,60		
	Tiktok	20	11,70	10,79	2,41		
	Youtube	23	11,04	13,38	2,79		
	Kullanmıyor	38	4,97	8,97	1,46		

* $p < 0,05$, ** Kruskal Wallis-H Testi, n: Sayı, Sd: Standart Sapma, ss: Standart Hata

Tablo 4.8 incelendiğinde, katılımcıların en çok kullandıkları sosyal medya platformları ve sosyal medya kullanıp kullanmama durumları ile aşı tereddüdü arasında anlamlı ilişki bulunmadı. Katılımcıların en çok kullandıkları sosyal medya platformları ile sosyal medya kullanım bozukluğu ve alt boyutları arasında anlamlı ilişki bulundu. Yapılan ikili karşılaştırmalarda, sosyal medya kullanmayanların sosyal medya kullananlara (Instagram, Facebook, Twitter, Tiktok veya Youtube) göre sosyal medya kullanım bozukluğu, psikososyal disfonksiyon, sosyal izolasyon puanlarının daha düşük olduğu görüldü. Platformlar arası karşılaştırmada ise, Twitter kullanan bireylerin Instagram kullanan bireylere göre sosyal izolasyon puanlarının daha yüksek olduğu görüldü.

Tablo 4.9. Katılımcıların Sağlık Bilgisi Alma ile Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanımı Bozukluğu ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Dair Veriler

Değişkenler	n	Ortalama	Sd	ss	İstatistik **	p
Aşı Tereddüdü	Sosyal Medya	61	31,00	5,83	0,75	12470 0,014*
	Çevresi	28	29,04	7,57	1,43	
	Aile Hekimi	148	32,78	8,15	0,67	
	Uzman Hekim	111	32,35	7,39	0,70	
	Tv Programları	14	30,86	6,88	1,84	
SMKB – Psikososyal disfonksiyon	Sosyal Medya	61	9,00	7,71	0,99	15101 0,004*
	Çevresi	28	5,86	5,88	1,11	
	Aile Hekimi	148	5,47	6,13	0,50	
	Uzman Hekim	111	5,75	5,53	0,52	
	Tv Programları	14	9,64	7,71	2,06	
SMKB - Sosyal İzolasyon	Sosyal Medya	61	5,15	6,37	0,82	18663 0,001*
	Çevresi	28	3,86	5,28	1,00	
	Aile Hekimi	148	2,10	4,11	0,34	
	Uzman Hekim	111	2,68	4,21	0,40	
	Tv Programları	14	3,64	5,53	1,48	

Tablo 4.9. devamı: Katılımcıların Sağlık Bilgisi Alma ile Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanımı Bozukluğu ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Dair Veriler

Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu	Sosyal Medya	61	14,15	13,48	1,73	16474	0,002*
	Çevresi	28	9,71	10,64	2,01		
	Aile Hekimi	148	7,57	9,31	0,77		
	Uzman Hekim	111	8,43	8,97	0,85		
	Tv Programları	14	13,29	11,82	3,16		

* $p < 0,05$, ** *Kruskal Wallis-H Testi*, *n*: Sayı, *Sd*: Standart Sapma, *ss*: Standart Hata

Tablo 4.9'a bakıldığında, katılımcıların sağlık bilgisi alma kaynakları ile aşı tereddüdü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu.

Yapılan ikili karşılaştırmalarda, sağlık bilgisini sosyal medyadan alan bireylerin aşı tereddüdü sağlık bilgisini aile hekiminden alan kişilere göre daha yüksek olduğu görüldü. Ayrıca sağlık bilgisini çevresinden alan bireylerin aşı tereddüdü sağlık bilgisini aile hekiminden veya uzman hekimden alan kişilere göre daha yüksek olduğu görüldü.

Katılımcıların sağlık bilgisi alma kaynakları ile sosyal medya kullanım bozukluğu ve alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu.

Yapılan ikili karşılaştırmalarda, sağlık bilgisini sosyal medyadan alan bireylerin psikososyal disfonksiyon puanlarının sağlık bilgisini çevresinden, aile hekiminden veya uzman hekimden alan kişilere göre daha yüksek olduğu görüldü.

Sağlık bilgisini sosyal medyadan alan bireylerin sosyal izolasyon puanlarının sağlık bilgisini uzman hekimden alan kişilere göre daha yüksek olduğu görüldü.

Sağlık bilgisini çevresinden alan bireylerin ise sosyal izolasyon puanlarının sağlık bilgisini aile hekiminden alan kişilere göre daha yüksek olduğu görüldü.

Tablo 4.10. Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanımı Bozukluğu Arasındaki İlişkiye Dair Korelasyon Sonuçları

Korelasyon *		Aşı Tereddüdü	SMKB – Psikososyal disfonksiyon	SMKB - Sosyal İzolasyon	Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu
Aşı Tereddüdü	r	1,00			
	p				
SMKB – Psikososyal disfonksiyon	r	-0,037	1,00		
	p	0,486			
SMKB –Sosyal İzolasyon	r	-0,065	0,669	1,00	
	p	0,218	0,000**		
Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu	r	-0,051	0,968	0,815	1,00
	p	0,333	0,000**	0,000**	

*r: Spearman's rho, N: Sayı, ** $p < 0,01$*

Tablo 4.10'da, aşı tereddüdü ile sosyal medya kullanım bozukluğu ve alt boyutları arasındaki anlamlı bir korelasyon bulunmadı. Sosyal medya kullanım bozukluğu; psikososyal disfonksiyon ile pozitif yönlü çok yüksek düzeyde, sosyal izolasyon ile ise pozitif yönlü yüksek düzeyde korele bulundu. Psikososyal disfonksiyon ile sosyal izolasyon arasında pozitif yönlü orta düzeyde korelasyon bulundu.

5. TARTIŞMA

Araştırmamızda yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim seviyesi, meslek ve aylık gelir gibi sosyo-demografik değişkenlerin aşı tereddüdü ve sosyal medya kullanım bozukluğu üzerindeki etkileri ve aşı tereddüdü ile sosyal medya kullanım arasındaki ilişki incelendi.

Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Arasındaki İlişki

Aşı tereddüdü ile sosyal medya arasındaki ilişkiye yönelik önceki araştırmalar, bu konuda tutarsız ve çok boyutlu bulgular ortaya koymaktadır. Örneğin, Jennings ve arkadaşları, sosyal medyanın bireylerin sağlıkla ilgili bilgiye erişimini artırarak sağlık okuryazarlığını destekleyebileceğini belirtmiş; ancak aynı zamanda bu mecralarda dolaşan yanlış veya yanıltıcı bilgilerin, bireylerin karar alma süreçlerini olumsuz etkileyebileceğini de vurgulamıştır (82). Puri ve arkadaşları ise, COVID-19 pandemisi süresince sosyal medya aracılığıyla yayılan aşı karşıtı içeriklerin, bireylerde güven kaybına ve aşı tereddüdüne yol açtığını ortaya koymuştur (83). Bununla birlikte, bazı araştırmalar sosyal medyanın güvenilir sağlık kaynaklarına erişimi kolaylaştırarak bireylerin aşılarla dair bilinç düzeylerini artırabileceğini ve olumlu tutum geliştirmelerine katkı sunabileceğini belirtmektedir (84). Çalışmamızda elde edilen korelasyon analizi bulguları ise, sosyal medya kullanım bozukluğu ile aşı tereddüdü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığını göstermektedir. Elde edilen bu sonuç, sosyal medya kullanım bozukluğunun bireylerin aşıya yönelik tutumları üzerinde doğrudan bir etkisinin olmadığını ortaya koymaktadır. Literatürde, sosyal medya bağımlılığının bireyleri sosyal çevrelerinden kopararak bilgiye erişim yollarını daraltabileceği, bunun da yanlış bilgiye maruz kalma riskini artırabileceği yönünde görüşler yer almakla birlikte, bu çalışmanın sonuçları, sosyal medya kullanım bozukluğunun tek başına aşı tereddüdünü anlamlı düzeyde etkilemediğini göstermektedir. Bu bulgu, sosyal medya kullanımının kendisinden ziyade, bireylerin maruz kaldıkları içeriklerin niteliğinin aşı tereddüdü üzerinde daha belirleyici bir faktör olabileceğini düşündürmektedir. Dolayısıyla, sosyal medya ile aşı tereddüdü arasındaki ilişkinin incelenmesinde,

içerik analizi ve bireysel medya okuryazarlığı gibi değişkenlerin de dikkate alınması gerektiği söylenebilir.

Cinsiyetin Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Üzerindeki Etkisi

Cinsiyet değişkeni bağlamında yapılan önceki araştırmalar, aşı tereddüdü ve sosyal medya kullanım biçimleri açısından farklı bulgular ortaya koymaktadır. Örneğin, Karlsson ve arkadaşları (2021), cinsiyetin doğrudan aşı tereddüdü üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olmadığını belirtmiş, ancak kadınların aşılarda olası yan etkilerine karşı daha temkinli ve risk algıları daha yüksek bireyler olduğunu vurgulamıştır (85). Benzer şekilde, Larson ve arkadaşları (2014) bazı kültürel bağlamlarda kadınların çocuklarının aşılarda konusunda daha fazla sorumluluk üstlendiğini ve aşı kararlarını daha dikkatli şekilde verdiğini ortaya koymuştur (86). Sosyal medya kullanımına ilişkin yapılan çalışmalarda ise kadınların bu mecraları daha çok sosyal ilişkileri sürdürmek ve duygusal bağ kurmak amacıyla, erkeklerin ise bilgi edinme ve eğlence amaçlı kullandıkları ifade edilmiştir (87). Bu kullanım farklılıkları, sosyal medya bağımlılığı açısından cinsiyet temelli farklılıkların oluşabileceğine işaret etmektedir.

Çalışmamızda elde edilen bulgular, cinsiyet değişkeni açısından aşı tereddüdü düzeylerinde kadın ve erkek katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmadığını göstermektedir. Bu sonuç, Karlsson ve ark. (85) ile Larson ve ark. (86) tarafından belirtilen ve cinsiyetin tek başına aşı tereddüdü üzerinde belirleyici olmadığına ilişkin bulgularla örtüşmektedir. Öte yandan, sosyal medya kullanım bozukluğu puanlarının erkek katılımcılarda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, sosyal medya kullanım biçimlerinin cinsiyete bağlı olarak farklılık gösterebileceğini ortaya koymakta; erkeklerin sosyal medyayı daha yoğun biçimde ve farklı motivasyonlarla kullanmasının, kullanım bozukluğu riskini artırabileceğini düşündürmektedir. Literatürde kadınların sosyal medyada daha fazla zaman geçirmelerine karşın, daha az bağımlılık geliştirdikleri yönündeki bulgularla birlikte değerlendirildiğinde, bu durum sosyal medya kullanımında niteliksel farklılıkların bağımlılık gelişimi üzerinde etkili olabileceğini göstermektedir.

Medeni Durumun Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Üzerindeki Etkisi

Medeni durumun sosyal medya kullanım bozukluğu, sosyal izolasyon ve aşı tereddüdü üzerindeki etkisine ilişkin önceki araştırmalar, bu değişkenin önemli bir belirleyici olabileceğini göstermektedir. Brooks ve arkadaşları (2020), yalnız yaşayan bireylerin sosyal medya kullanım bozukluğu açısından daha yüksek risk taşıdığını, sosyal destekten yoksun kalmanın dijital ortamlara yönelimi artırdığını belirtmiştir (88). Benzer şekilde, Erinç ve ark. (2022) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, sosyal medya bağımlılığı ile sosyal izolasyon düzeyleri arasındaki ilişki vurgulanmış; özellikle pandemi döneminde yalnız bireylerde hem sosyal medya kullanım bozukluğunun hem de COVID-19 kaygısının yüksek olduğu ve bu durumun aşı tereddüdü ile ilişkilendirilebileceği ifade edilmiştir (89). Mascherini ve Nivakoski (2022) ise Avrupa Birliği üyesi ülkeler üzerinde yürüttükleri araştırmada, medeni durumun dolaylı olarak aşı tereddüdünü etkileyebileceğini, özellikle yalnız yaşayan bireylerin sosyal medya aracılığıyla yanlış bilgiye daha fazla maruz kalabileceklerini ve bunun da tereddüdü artırabileceğini öne sürmüştür (90).

Çalışmamızda elde edilen bulgular da literatürle büyük ölçüde uyum göstermektedir. Medeni durum açısından incelendiğinde, boşanmış bireylerin hem sosyal medya kullanım bozukluğu hem de sosyal izolasyon puanlarının diğer gruplara kıyasla daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, bekar bireylerin sosyal medya kullanım bozukluğu puanları, evli bireylerden anlamlı düzeyde daha yüksek çıkmıştır. Bu bulgular, sosyal destekten yoksun bireylerin dijital mecralara yönelerek sosyal bağlantı ihtiyaçlarını karşılamaya çalıştıklarını düşündürmektedir. Aşı tereddüdü açısından değerlendirildiğinde ise boşanmış bireylerin tereddüt düzeylerinin en düşük olduğu, evli bireylerin ise bekar bireylere kıyasla daha düşük tereddüt gösterdiği belirlenmiş; ancak bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Literatürde bazı çalışmalar, evli bireylerin eş ve çocuklarına karşı hissettikleri sorumluluk duygusu nedeniyle aşılarmaya daha olumlu yaklaştıklarını belirtmektedir (91). Bu bağlamda, çalışmamızdaki sonuçların istatistiksel anlam taşımamakla birlikte, sosyal destek mekanizmalarının bireylerin aşırıya yönelik tutumlarında etkili olabileceğini düşündürdüğü söylenebilir.

Eğitim Düzeyinin Aşı Tereddüdü ve Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Üzerindeki Etkisi

Eğitim düzeyi, sosyal medya kullanım biçimleri ve aşıya yönelik tutumlar üzerinde etkili olabilecek önemli bir demografik değişkendir. Montag ve arkadaşları (2015), eğitim düzeyi düşük bireylerin sosyal medya platformlarını daha problemlili ve amaç dışı biçimlerde kullanma eğiliminde olduklarını belirtmiştir (92). Bu durum, genellikle dijital okuryazarlık düzeyinin düşüklüğü, zaman yönetimi becerilerinin sınırlılığı ve eleştirel medya kullanım alışkanlıklarının yeterince gelişmemiş olmasıyla ilişkilendirilmektedir. Dolayısıyla, düşük eğitim düzeyi sosyal medya kullanımında amaçsız gezinme, aşırı kullanım ve bağımlılık geliştirme risklerini artırabilmektedir. Aşı tereddüdü bağlamında ise literatürde eğitim düzeyi ile risk algısı ve bilgiye erişim arasında ilişki kuran çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin, Larson ve arkadaşları (2014), yüksek eğitim düzeyine sahip bireylerin bilimsel kaynaklara daha rahat erişebilmeleri nedeniyle aşı konusundaki bilinç düzeylerinin daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur (86). Bununla birlikte, bazı araştırmalar yüksek eğitilmiş bireylerin bilimsel şüpheciliğe daha yatkın olduklarını ve bu durumun aşılarda tereddüt geliştirmelerine neden olabileceğini de vurgulamaktadır (93). Bu noktada, eğitimin sadece bilgiye erişim değil, aynı zamanda bilgiye duyulan güven ve otorite algısı üzerindeki etkileri de dikkate alınmalıdır.

Araştırmamızda elde edilen bulgulara göre, ilköğretim mezunlarının sosyal medya kullanım bozukluğu ve alt boyut puanları, üniversite mezunlarına kıyasla daha düşük bulunmuştur. Bu sonuç, Montag ve ark. (92) tarafından bildirilen bulgularla çelişmektedir. Elde edilen bu bulgu, eğitilmiş bireylerin sosyal medyayı daha sık ve çeşitli amaçlarla kullanmaları nedeniyle, platformlarda geçirdikleri sürenin artmasına ve bu durumun zamanla kullanım bozukluğuna dönüşmesine bağlanabilir. Üniversite mezunlarının sosyal medya kullanımının iş, akademik takip veya sosyal etkileşim amaçlı daha fazla yer vermesi, dijital yaşamla kurdukları bağın daha karmaşık ve yoğun olmasına neden olabilir. Aşı tereddüdü açısından ise eğitim düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Ancak bu durum, eğitim düzeyinin aşı tutumları üzerinde doğrudan değil, dolaylı etkiler yarattığını; bireysel

farkındalık, bilgi kaynaklarına erişim ve bilimsel düşünce biçimlerinin etkisiyle farklı şekillerde ortaya çıktığını düşündürmektedir.

Meslek ve Aşı Tereddüdü / Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu

Meslek değişkeni, bireylerin sosyal medya kullanımı ve aşıya yönelik tutumları üzerinde etkili olabilecek önemli bir toplumsal faktör olarak değerlendirilmektedir. Seabrook ve arkadaşları (2016), işsizlik ile sosyal medya bağımlılığı arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, işsiz bireylerin sosyal izolasyona daha yatkın olduklarını ve bu durumun onları dijital ortamlara yönelttiğini ortaya koymuştur (94). Özellikle işsizlik sürecinde yaşanan psikolojik sıkıntılar, yalnızlık duygusu ve sosyal çevreyle olan etkileşimin azalması, bireylerin sanal platformlar üzerinden sosyal tatmin arayışına girmelerine neden olabilmektedir. Bununla birlikte, mesleki aidiyetin düşük olması veya işsizlik durumunun bireyde yarattığı stres, zaman yönetimi ya da ekran başında geçirilen süreyi etkileyebilecek başka değişkenlerle birlikte değerlendirilmelidir (83). Aşı tereddüdü bağlamında ise birçok araştırma, sağlık sektöründe çalışan bireylerin aşıya duydukları güvenin diğer meslek gruplarına göre daha yüksek olduğunu; bunun da sağlık bilgisine erişim, mesleki sorumluluk bilinci ve hastalık riskine yönelik farkındalıkla bağlantılı olduğunu ortaya koymuştur (95).

Çalışmamızda elde edilen bulgulara göre, işsiz bireylerin sosyal medya kullanım bozukluğu puanları diğer meslek gruplarına kıyasla daha düşük bulunmuştur. Bu sonuç, Seabrook ve ark. (94) tarafından ortaya konan bulgularla çelişmektedir. Elde edilen bu bulgunun olası nedenlerinden biri, işsiz bireylerin sosyal medya kullanımının içerik takibi ya da sosyal etkileşim gibi ölçülü ve amaç odaklı bir biçimde gerçekleşmesi olabilir. Ayrıca işsiz bireylerin dijital cihazlara veya internete erişim imkânlarının sınırlı olması, ekran başında geçirilen süreyi kısıtlamış olabilir. Bu durum, sosyal medya kullanım bozukluğu gelişme riskini azaltıcı bir etmen olarak değerlendirilebilir. Aşı tereddüdü açısından meslek grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamış olmakla birlikte, önceki araştırmalar sağlık çalışanlarının aşıya daha fazla güven duyduklarını ve aşı olma eğilimlerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir (95). Bu bulgu, sağlık okuryazarlığı düzeyinin ve mesleki bilgi birikiminin bireylerin aşı kararları üzerindeki etkisini vurgulamaktadır.

Aylık Gelir ve Aşı Tereddüdü / Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu

Gelir düzeyi, bireylerin hem dijital medya kullanım alışkanlıkları hem de sağlık davranışları üzerinde etkili olabilecek sosyoekonomik bir belirleyicidir. Literatürde bazı çalışmalar, düşük gelir grubunda yer alan bireylerin sosyal medya kullanım bozukluğu puanlarının daha yüksek olduğunu göstermektedir (85). Özellikle düşük gelirli bireylerin boş zamanlarının görece olarak daha fazla olması ve ücretli eğlence ya da sosyal aktivitelere erişim imkânlarının sınırlı olması, sosyal medyayı zaman geçirici bir araç olarak daha yoğun kullanmalarına neden olabilmektedir (87). Bu durum, dijital platformların bir tür kaçış veya alternatif sosyalleşme alanı olarak benimsenmesiyle de açıklanabilir. Aşı tereddüdü bağlamında ise bazı araştırmalar, düşük gelir grubundaki bireylerin sağlık hizmetlerine erişimde karşılaştıkları yapısal zorluklar, bilgi eksikliği ve sağlık sistemine duyulan güvensizlik gibi nedenlerle aşıya karşı daha temkinli olabildiklerini ortaya koymaktadır (96). Bu bağlamda, gelir düzeyinin aşı kararları üzerinde dolaylı ancak önemli bir etkisinin olabileceği öne sürülmektedir.

Araştırmamızda yapılan analizler sonucunda, aylık gelir düzeyi ile sosyal medya kullanım bozukluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Bu bulgu, sosyal medya kullanım bozukluğunun yalnızca gelir düzeyine bağlı olarak değişmediğini, bireysel kullanım amaçları, yaşam tarzı ve dijital alışkanlıklar gibi başka değişkenlerin de belirleyici olabileceğini düşündürmektedir. Aşı tereddüdü açısından da gelir düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durum, bireylerin aşıya yönelik tutumlarının yalnızca ekonomik koşullardan değil, çalışmaların yapıldığı bölgelerde sağlık hizmetlerine erişim, aile hekimliği hizmetlerinin yaygınlığı, aşıya ücretsiz ulaşım gibi çoklu etmenlerin etkileşiminden kaynaklandığını düşündürmektedir.

Sosyal Medya Platformları ve Aşı Tereddüdü / Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu

Sosyal medya platformlarının bireylerin sağlık davranışları üzerindeki etkisi, son yıllarda giderek daha fazla araştırma konusu haline gelmiştir. Özellikle aşı

konusundaki bilgi edinme süreçlerinde sosyal medya önemli bir rol üstlenmektedir. Tornos ve arkadaşları (2021), sosyal medya platformlarının kullanıcıların aşıya yönelik algılarını şekillendirdiğini ve bu platformların bireysel kararlar üzerinde etkili olabileceğini ortaya koymuştur (97). Ancak sosyal medyanın aynı zamanda yanlış bilgi ve dezenformasyonun da hızla yayıldığı bir mecra olması, aşı tereddüdünü artırabilecek bir risk faktörü olarak değerlendirilmesine yol açmıştır. Puri ve arkadaşları (2020), pandemi döneminde sosyal medya üzerinden yayılan aşı karşıtı içeriklerin, bireylerin aşıya duydukları güveni zayıflattığını ifade etmiştir (83). Diğer yandan, sosyal medyanın bilgilendirici bir kaynak olabileceğini savunan bazı araştırmalar, doğru ve güvenilir içeriklerle bireylerin bilinç düzeylerinin artırılabilirliğini vurgulamaktadır. Benzer şekilde, sağlık bilgisi alma kaynakları da bireylerin aşıya yönelik tutumlarını etkileyebilmektedir. Freeman ve arkadaşları (2021), sağlık çalışanlarından alınan bilgilerin, bireylerde aşıya yönelik olumlu tutum geliştirilmesinde belirleyici rol oynadığını göstermiştir (98). Bununla birlikte, sosyal medyada dolaşan doğruluğu teyit edilmemiş sağlık bilgileri, bireylerin kafa karışıklığı yaşamasına ve aşıya dair güvensizlik geliştirmelerine yol açabilmektedir (99).

Araştırmamızda sosyal medya kullanmama ya da kullanılan platform türü ile aşı tereddüdü puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Literatürdeki çalışmalarla çelişen bu bulgu, sosyal medya kullanımının kendisinden ziyade, maruz kalınan içerik türü ve bireyin medya okuryazarlık düzeyinin daha belirleyici olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca bölgeler arası aşıya erişim farkı, sağlık otoritelerine duyulan güven farkı sosyal medyadaki olumsuz içeriklerin etkisini azaltmış olabilir.

Katılımcıların sağlık bilgilerini elde ettikleri kaynaklar açısından bakıldığında ise, en çok aile hekiminden bilgi alındığı görülmektedir. Buna karşılık, sosyal medyadan sağlık bilgisi edinen bireylerde aşı tereddüdü düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu durum, sağlık profesyonellerine duyulan güvenin aşı tereddüdünü azaltmada etkili bir faktör olduğunu ve bireylerin doğrudan uzman kişilerden alınan bilgilerle daha sağlıklı kararlar verebildiğini göstermektedir. Sosyal medyanın bilgiye erişimi kolaylaştıran yapısına rağmen, doğruluk ve güvenilirlik açısından içeriklerin sorgulanması gerektiği bu bulgularla bir kez daha ortaya

konmuştur. Araştırmamızın genel sonuçları değerlendirildiğinde, sosyo-demografik değişkenlerin aşı tereddüdü üzerinde sınırlı etkiye sahip olduğu; buna karşın bireylerin bilgi kaynaklarına erişim biçimlerinin, medya okuryazarlık düzeylerinin ve bireysel tutumlarının daha belirleyici olduğu anlaşılmaktadır. Gelecek çalışmalarda sosyal medya kullanım türlerinin, içerik kategorilerinin ve dijital okuryazarlık düzeylerinin daha detaylı biçimde analiz edilmesi önerilmektedir.



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

6.1. SONUÇ

Bu araştırmada, katılımcıların aşı tereddüdü ve sosyal medya kullanım bozukluğu düzeyleri ile sosyo-demografik değişkenler arasındaki ilişkisi incelenmiş, ayrıca sosyal medya kullanım bozukluğunun aşı tereddüdü üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, aşı tereddüdü ve sosyal medya kullanım bozukluğu arasında doğrudan bir ilişki olmadığı görülmüştür. Bununla birlikte, sosyo-demografik değişkenlerin bazı alt boyutlar üzerinde belirli eğilimler gösterdiği tespit edilmiştir.

Aşı tereddüdü sağlık bilgisinin hangi kaynaktan alındığına göre değişmekte, hekim kaynaklı sağlık bilgisi edinenler daha az tereddüt yaşamaktadır.

Sosyal medya kullanım bozukluğu; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, çalışma durumu faktörlerinden etkilenmekte, genç yaştakilerin, erkeklerin, evli olmayanların (bekar veya boşanmış), üniversite mezunu olanların, öğrenci veya çalışanların (kamu veya özel) daha yüksek oranda sosyal medya kullanım bozukluğunun olduğu görülmektedir.

6.2. ÖNERİLER

Bu araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda, aşı tereddüdü ve sosyal medya kullanım bozukluğu arasındaki doğrudan bir ilişkinin bulunmadığı görülmüştür. Ancak, sosyo-demografik faktörlerin sosyal medya kullanım alışkanlıkları ve bireylerin sağlık bilgisi edinme süreçleri üzerinde belirli eğilimler gösterdiği tespit edilmiştir. Bu çerçevede, araştırmanın sonuçlarına dayanarak aşağıdaki öneriler sunulmaktadır:

1. Sosyal medya okuryazarlığının artırılması

Araştırmada çalışmamıza katılan kişilerin büyük bir kısmı sosyal medya kullanmaktadır. Bunların birçoğunun da sağlıkla ilgili bilgi kaynaklarının sosyal medya olduğunu düşündüğümüzde, sosyal medyadaki yanlış bilgi yayılımının ve

dezenformasyonun ciddi bir risk doğurduğu açıktır. Bireylerin dijital okuryazarlık ve güvenilir kaynakları ayırt etme becerilerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda, sağlık otoriteleri ve eğitim kurumları tarafından sosyal medya platformlarında güvenilir sağlık bilgisi paylaşımının artırılması ve yanlış bilgilerin düzeltilmesine yönelik kampanyaların yaygınlaştırılması önerilmektedir.

2. Sağlık profesyonellerine yönelik iletişim stratejilerinin geliştirilmesi

Bulgular, aşı tereddüdünün sağlık bilgisi edinme kaynaklarına göre farklılık gösterebildiğini; aile hekimi ve uzman hekimlerden bilgi alan bireylerin aşıya yönelik daha olumlu tutum geliştirdiğini göstermektedir. Bu nedenle, sağlık profesyonellerinin bireylerle daha etkin iletişim kurmaları, aşılama sürecine dair doğru ve güvenilir bilgileri doğrudan hastalara iletmeleri önem arz etmektedir. Sağlık çalışanları için halkla ilişkiler ve etkili iletişim konularında eğitim programları düzenlenerek, bireylerin aşı konusundaki endişelerinin bilimsel dayanaklarla giderilmesi sağlanabilir.

3. Öğrenci ve çalışan gruplarına yönelik destek programlarının oluşturulması

Araştırmada, öğrenci ve çalışan bireylerin sosyal medya kullanım bozukluğu puanlarının diğer emekli ve işsiz gruplarına göre belirgin şekilde daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum, zaman yönetimi sorunlarına, dikkat dağınıklığına, verimlilik düşüşüne ve psikolojik iyi oluşun bozulmasına yol açabilir. Özellikle bu gruplarda zaman yönetimi, stres düzeyi ve sosyal medya kullanım motivasyonları gibi faktörler analiz edilerek, bilinçli kullanım stratejileri geliştirilebilir. Ayrıca, bu risk grubundaki bireylere yönelik farkındalık artırıcı eğitim programları veya dijital dengeyi destekleyen müdahaleler tasarlanabilir.

4. Eğitim seviyesine bağlı olarak yanlış bilgilere karşı farkındalığın artırılması

Araştırmada, üniversite mezunu bireylerin sosyal medya kullanımına daha bağımlı olma eğiliminde olduğu ve dijital medya tüketiminin daha problemli hale gelebildiği görülmektedir. Üniversite mezunu bireyler, eğitim ve mesleki yaşamlarının gereklilikleri nedeniyle dijital medya ve sosyal medya platformlarını

daha yoğun kullanıyor olabilirler. Bu durum dijital tükenmişliğe, dikkat dağınıklığına yol açabilir. Dolayısıyla, bu gruba yönelik dijital okuryazarlık eğitimlerinin artırılması gerekmektedir.

5. Aşı karışıklığını önlemeye yönelik bilgilendirici kampanyaların yaygınlaştırılması

Aşı tereddüdü ile sosyal medya kullanım bozukluğu arasında doğrudan bir ilişki bulunmamakla birlikte, bazı sosyal medya platformlarının yanlış bilgilendirme kampanyaları için uygun bir zemin oluşturduğu bilinmektedir. Bu nedenle, aşılara ilgili güvenilir bilgilerin sosyal medyada daha görünür hale getirilmesi ve bireylerin bilimsel kaynaklara yönlendirilmesi amacıyla devlet kurumları ve sivil toplum örgütleri tarafından farkındalık kampanyaları yürütülmelidir.

Gelecek Araştırmalar İçin Öneriler

Bu araştırma, sosyal medya kullanım bozukluğu ve aşı tereddüdü arasındaki ilişkiyi sosyo-demografik değişkenler bağlamında değerlendirmiştir. Ancak, ilerleyen çalışmalarda aşağıdaki noktalara odaklanılması önerilmektedir:

- Sosyal medya platformlarının içerik türüne göre aşı tereddüdü üzerindeki etkisinin incelenmesi: Farklı platformlar (Instagram, Twitter, TikTok vb.) farklı içerik türlerine sahip olduğundan, bireylerin hangi içerik türlerine maruz kalmasının aşı tereddüdünü artırdığı veya azalttığı detaylı olarak araştırılmalıdır.
- Sağlık okuryazarlığı seviyesinin aşı tereddüdü üzerindeki etkisinin analiz edilmesi: Araştırmada sağlık bilgisi alma kaynaklarının aşı tereddüdü üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Bu kapsamda, bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyleri ile aşı tutumları arasındaki ilişki incelenerek, yanlış bilgilere karşı savunmasızlık düzeyleri değerlendirilmelidir.
- Uzun vadeli takip çalışmalarının yapılması: Sosyal medya kullanım bozukluğunun bireylerin tutum ve davranışları üzerindeki etkisi zaman içinde değişebileceğinden, aşı tereddüdünün nasıl şekillendiğini anlamak adına uzun vadeli boylamsal çalışmalar yapılmalıdır.

- Nitel araştırma yöntemleri ile bireylerin sosyal medya kullanımına yönelik algılarının incelenmesi: Bu araştırma nicel verilere dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Ancak, bireylerin sosyal medyada aşı ile ilgili içeriklere nasıl tepki verdiği, hangi bilgileri güvenilir bulduğu gibi konular derinlemesine incelenerek yeni nitel araştırma modelleri oluşturulabilir.



7. KAYNAKLAR

1. Hacettepe Üniversitesi. Halk Sağlığı Kavramı [İnternet]. 2024 [Erişim Tarihi: 15 Şubat 2025]. Erişim adresi: <http://www.halksagligi.hacettepe.edu.tr>
2. Terzi Ö, Gülen E, Dündar C. The Causes of Parental Vaccine Refusal: Results of a Survey From Giresun, Turkey. *Turk J Pediatr*. 2021;63(4):618-25.
3. UNICEF. Türkiye’de Çocukların Durumu Raporu. UNICEF; 2011.
4. Maurice JM, Davey S, World Health Organization, Unicef, Bank W, Firm P. State of the World’s Vaccines and Immunization. World Health Organization; 2009.
5. Beşirbellioğlu B. Antimikrobiyal aşılar. In: Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA, eds. *Tıbbi Mikrobiyoloji*. 6. bs. Atlas Kitapçılık; 2014:50-65.
6. Özceylan G, Toprak D, Esen ES. Vaccine rejection and hesitation in Turkey. *Hum Vaccin Immunother*. 2020;16(5):1034-1039.
7. Töreci K. Aşıların Tarihçesi. 1. bs. Akademi Yayıncılık; 2012.
8. Topçu S, Almış H, Başkan S, Turgut M, Orhon FŞ, Ulukol B. Evaluation of Childhood Vaccine Refusal and Hesitancy Intentions in Turkey. *Indian J Pediatr*. 2019;86(1):38-43.
9. Zengi İ. Çocuk sağlığı ve hastalıkları hekimlerinin aşı tereddütü ve reddine ilişkin algılarını inceleyen nitel bir araştırma (Uzmanlık Tezi). İzmir. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı; 2022.
10. World Health Organization. Ten Threats to Global Health in 2019 [İnternet]. 2022 [Erişim Tarihi: 20 Nisan 2025]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>
11. Durur F, Akbulut Y, Işıkçelik F. Türkiye’de aşı politikaları içerisinde aşı reddinin yeri. İçinde: 2 International Mediterranean Scientific Research and Innovation Congress. Girne/KKTC; 2022. S. 80-93.

12. Elkin LS, Topal K, Bebek G. Network based model of social media big data predicts contagious disease diffusion. *Inf Discov Deliv*. 2017;45(3):110-120.
13. Yalçın SS, Bakacak AG, Topaç O. Unvaccinated children as community parasites in National Qualitative Study from Turkey. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1087.
14. Erzurum A. Sosyal medya ve kutuplaşma (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul. İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2016.
15. Kuşay Y. Sosyal medyanın gücü ve uygulama örnekleri. In: Aydoğan F, Akyüz A, eds. İkinci Medya Çağında İnternet. Alfa Yayınları; 2010:23.
16. Çalış M. Sosyal medya kullanımı ile sosyal onay ihtiyacı ve kaygı düzeyleri arasındaki ilişki (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü; 2020.
17. Gökler ME, Aydın R, Ünal E, Metintaş S. Sosyal ortamlarda gelişmeleri kaçırma korkusu ölçeğinin Türkçe sürümünün geçerlilik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2016;17(1):52-59.
18. Arslan E, Beğendik B. Sosyal medya pazarlamasının tüketici davranışlarına etkisi ve firma performansı üzerine bir araştırma. *Gazi İktisat Ve İşletme Derg*. 2023;9(3):339-361.
19. Livingstone S. Taking risky opportunities in youth fulcontent creation: Teenagers' use of social networking sites for intimacy, privacyand self-expression. *New Media Soc*. 2010;10(3):393-411.
20. Köymen S. Yeni medya çalışmaları ve yapay zeka [İnternet]. İKSAD Yayınevi; 2024 [Erişim Tarihi: 04 Nisan 2025]. Erişim adresi: <https://iksadyayinevi.com/wp-content/uploads/2024/03/yeni-medya-calismalari-ve-yapay-zeka-%e2%80%931.pdf>
21. Sönmez B. Sosyal medya ve ortaöğretim öğretmenlerinin Facebook kullanım alışkanlıkları (Yüksek Lisans Tezi). Antalya.Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2013.

22. Bruns A. Blog. In: Turner BS, ed. The Wiley-Blackwell Encyclopedia of Social Theory. Wiley; 2017:1-3.
23. Yıldırım A, Üsküdarlı S. Bir ontoloji ile mikroblog ortamlarının modellenmesi ile, içeriklerin anlamsal olarak erişilebilir hale getirilmesi ve sorgulanması. İçinde: Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri. Anadolu Üniversitesi; 2015.
24. Aksu S. Lüks markaların sosyal medya kullanımı: Facebook üzerine bir inceleme (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2013.
25. Weyant L, Gardner C. Wikis and podcasts: An application in under graduate management education. Acad Educ Leadersh J. 2011;15:131-41.
26. Kırcaburun K. Üniversite öğrencilerinde Instagram bağımlılığı, kişilik özellikleri ve kendini sevmeye arasındaki ilişkinin incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya. Sakarya Üniversitesi; 2017.
27. Özdemir SS, Özdemir M, Polat E, Aksoy R. Sosyal medya kavramı ve sosyal ağ sitelerinde yer alan online reklam uygulamalarının incelenmesi. Electron J Vocat Coll. 2014;4(4):58-64.
28. Kahraman M. Sosyal Medya 101. İstanbul: Mediacat Yayınları; 2010:15
29. Tufekci Z. YouTube, the great radicalizer. N Y Times. 2018;10(3).
30. Süzgün S. Türkiye’deki kurumsal marka imajlarının sosyal ağlar üzerinden yönetimi (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul. Kadir Has Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2013.
31. Alacacı ET. Kavramsal tasarım sürecinde Pinterest’te görsel veri taramanın yaratıcı düşünceye etkisi: Deneyimli ve deneyimsiz tasarımcılar üzerine bir inceleme (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü; 2019.
32. Bucher T. Facebook. John Wiley & Sons; 2021.

33. Mars M, Scott RE. WhatsApp in Clinical Practice: A Literature Review. *Stud Health Technol Inform*. 2016;231:82-90.
34. Weller K. Trying to understand social media users and usage: The forgotten features of social media platforms. *Online Inf Rev*. 2016;40(2):256-64.
35. Fruchter M. Marketing on the social web: A few key ingredients [Internet]. 2010 [Erişim Tarihi: 07 Ekim 2024]. Erişim adresi: <https://mindmapsza.wordpress.com/2010/01/09/marketing-on-the-social-web-a-few-key-ingredients/>
36. Figueiredo F, Pinto H, Belém F, Almeida J, Gonçalves M, Fernandes D, et al. Assessing the quality of textual features in social media. *Inf Process Manag*. 2013;49(1):222-247.
37. Bulunmaz B. Otomotiv sektöründe sosyal medyanın kullanımı ve Fiat örneği. *Glob Media J*. 2011;2(3):19-50.
38. Trottier D, Lyon D. Key features of social media surveillance. In: Fuchs C, Boersma K, Albrechtslund A, Sandoval M, eds. *Internet and Surveillance: The Challenges of Web 2.0 and Social Media*. 1st ed. New York: Routledge; 2012:89-105.
39. Yavuz MC, Haseki Mİ. Konaklama işletmelerinde e-pazarlama uygulamaları: E-medya araçları temelinde bir model önerisi. *Çağ Üniversitesi Sos Bilim Derg*. 2012;9:116-37.
40. Ohara MR. The role of social media in educational communication management. *J Contemp Adm Manag ADMAN*. 2023;1(2):70-6.
41. Solidjonov DZ. The impact of social media on education: advantage and disadvantage. *Экономика И Социум*. 2021;3-1(82):284-8.
42. Öztürk MF, Talas M. Sosyal medya ve eğitim etkileşimi. *Z Welt Türken J World Turks*. 2015;7(1):101-20.
43. Katz M, Nandi N. Social media and medical education in the context of the COVID-19 pandemic: Scoping review. *JMIR Med Educ*. 2021;7(2):e25892.

44. Özşüer T. Gebelerin COVID-19 aşısını yaptıırma konusundaki bilgi düzeyleri ile aşı yaptıırma oranlarının arasındaki ilişkinin değeriendirilmesi (Tıpta Uzmanlık Tezi). İstanbul. T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği; 2022.
45. Ceyhan NE. Çocukluk aşıları hakkında ebeveyn tutumları ölçeği ve aşı tereddüdü ölçeği'nin Türkçe geçerlilik güvenirlik çalışması (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2021.
46. Plotkin S, Akdeniz M, Kavukcu E. Aşılama ve aşıların tarihçesi. *Klin Tıp Aile Hekim.* 2016;32(1):25-38.
47. Berche P. Louis Pasteur, from crystals of life to vaccination. *Clin Microbiol Infect.* 2012;18(5):1-6.
48. Hoenig LJ, Jackson AC, Dickinson GM. The early use of Pasteur's rabies vaccine in the United States. *Vaccine.* 2018;36(30):4578-81.
49. Özmert EN. Dünya'da ve Türkiye'de aşılama takvimindeki gelişmeler. *Çocuk Sağlığı Ve Hastalık Derg.* 2010;51(3):168-75.
50. Pead PJ. Benjamin Jesty: New light in the dawn of vaccination. *The Lancet.* 2013;362(9401):2104-9.
51. Cavaillon JM, Legout S. Louis Pasteur: Between my thand reality. *Biomolecules.* 2022;12(4):596.
52. Barranco C. Nature Research [İnternet]. 2020 [Erişim Tarihi: 30 Mart 2025]. The first live attenuated vaccines. Erişim adresi: <https://www.nature.com/articles/d42859-020-00008-5>
53. Sánchez-Sampedro L, Perdiguero B, Mejías-Pérez E, García-Arriaza J, Di Pilato M, Esteban M. The evolution of poxvirus vaccines. *Viruses.* 2015;7(4):1726-1743.
54. Bazin H. Vaccination: A history from Lady Montagu to genetic engineering [İnternet]. Google Books; 2018 [Erişim Tarihi: 12 Nisan 2025]. Erişim adresi: https://books.google.com.tr/books?id=orjaA_7sYZQC

55. Williamson JD, Gould KG, Brown K. Richard Pfeiffer's typhoid vaccine and Almroth Wright's claim to priority. *Vaccine*. 2021;39(15):2074-9.
56. Andre FE, Booy R, Bock HL, Clemens J, Datta SK, John TJ, et al. Vaccination greatly reduces disease, disability, death and inequity worldwide. *Bull World Health Organ*. 2008;86(2):140-6.
57. World Health Organization. How are vaccines developed? [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 29 Mayıs 2025]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/how-are-vaccines-developed>
58. Baxter D. Active and passive immunity, vaccine types, excipients and licensing. *Occup Med Lond*. 2007;57(8):552-556.
59. Bidmos FA, Siris S, Gladstone CA, Langford PR. Bacterial vaccine antigen discovery in the reverse vaccinology 2.0 era: Progress and challenges. *Front Immunol*. 2018;9:2315.
60. Delrue I, Verzele D, Madder A, Nauwynck HJ. Inactivated virus vaccines from chemist rytoprophylaxis: Merits, risks and challenges. *Expert Rev Vaccines*. 2012;11(6):695-719.
61. European Food Safety Authority; European Centre for Disease Prevention and Control. The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2016. *EFSA J*. 2017;15(12):e05077.
62. Kallen KJ, Theß A. A development that may evolve into a revolution in medicine: mRNA as the basis for novel, nucleotide-based vaccines and drugs. *Ther Advances Vaccines*. 2014;2(1):10-31.
63. Boston University School of Public Health. Vaccines and immunization [Internet]. [Erişim Tarihi: 1 Kasım 2022]. <https://www.bu.edu/sph/online-mph-and-teaching-public-health/>
64. World Health Organization. Immunization [Internet]. [Erişim Tarihi: 31 Ekim 2022]. <https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/immunization>

65. Gülmez YS, Bircan H, Yılmaz H. Sağlık Hizmetleri Tüketicilerinin COVID-19'a Yönelik Aşı Tereddütlerini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *Kadim Akad Sos Bilim Derg.* 2023;7(1):65-88.
66. Çelik DD, İşçi E. The effect of distrust in the health system on vaccine hesitancy and determination of factors affecting vaccine hesitancy: A descriptive research. *Turk Klin J Health Sci.* 2025;10(1):198-205.
67. Peretti-Watel P, Larson HJ, Ward JK, Schulz WS, Verger P. Vaccine hesitancy: clarifying a theoretical framework for an ambiguous notion. *PLoS Curr.* 2015;7:ecurrents.outbreaks.6844c80ff9f5b273f34c91f71b7fc289.
68. Report of the SAGE working group on vaccine hesitancy [İnternet]. (2014). [Erişim Tarihi: 31 Ekim 2022]. https://www.assetscienceinsociety.eu/sites/default/files/sage_working_group_revised_report_vaccine_hesitancy.pdf
69. Ten threats to global health in 2019 [İnternet]. [Erişim Tarihi: 29 Eylül 2022]. <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>
70. Introducing inoculation, 1721 | The Scientist Magazine® [İnternet]. [Erişim Tarihi: 4 Ekim 2022]. <https://www.the-scientist.com/foundations/introducing-inoculation-1721-68275>
71. Sayan Kaya FB, Doğruyol AR, Öztürk H, Canbaz S, Ören Çelik MM. Vaccine hesitancy and acceptance among hemodialysis patients: a cross-sectional study in Turkey. *BMC Public Health.* 2025;25(1):1037.
72. Boston University School of Public Health. The health belief model [İnternet]. [Erişim Tarihi: 29 Ekim 2022]. <https://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/mph-modules/sb/behavioralchangetheories/behavioralchangetheories2.html>.
73. Özmen S, Aksoy N. Covid-19 Aşı Okuryazarlığı ve Aşı Tereddütü Düzeylerinin İncelenmesi: Üniversite Öğrencileri Üzerinde Uygulama Örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilim Derg.* 2022;11(2):550-8.
74. Eren H. The Relationship Between COVID-19 Awareness and Vaccine Hesitancy among University Students. *J Basic Clin Health Sci.* 2022;6(2):550-9.

75. Erigüç G, Kartal N, Arıkan G. Covid-19 Sürecinde Türkiye’de Aşı Tereddüdü ile Google Arama Hacmi Verileri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. Ank Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilim Fakültesi Derg. 2022;24(1):1-22.
76. World Health Organization. Global Vaccine Action Plan: Regional Reports on Progress Towards GVAP-RVAP Goals, Annex to the GVAP Review and Lessons Learned Report. 2019.
77. Godlee F, Smith J, Marcovitch H. Wakefield’s article linking MMR vaccine and autism was fraudulent. BMJ. 2011;342:c7452.
78. World Health Organization (WHO). VaccineSafety Basics [İnternet]. 2020 [Erişim Tarihi: 16 Mayıs 2025]. Erişim adresi: https://www.who.int/vaccine_safety/initiative/tech_support/Vaccine-safety-E-course-manual.pdf
79. Yılmaz Hİ, Turğut B, Çıtlak G, Mert O, Paralı B, Engin M, ve ark. Türkiye’de insanların COVID-19 aşısına bakışı. Dicle Tıp Derg. 2021;48(3):583-94.
80. Yılmaz N, Karakaya PÖ, Sönmez S. Aşı Tereddüdü Ölçeği’nin Türkçe Geçerlik ve Güvenirliği. İşletme Bilimi Derg. 2021;9(3):499-517.
81. Sarıçam H, Karduz FFA. Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği’nin Türk Kültürüne Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. J Meas Eval Educ Psychol. 2018;9(2):116-35.
82. Jennings W, Stoker G, Bunting H, Valgardsson VO, Gaskell J, Devine D, et al. Lack of trust and conspiracy thinking impede vaccination. Polit Stud. 2021;69(2):105-23.
83. Puri N, Coomes EA, Haghbayan H, Gunaratne K. Social media and vaccine hesitancy: New updates for the era of COVID-19 and globalized infectious diseases. Hum Vaccines Immunother. 2020;16(11):2586-93.
84. Hornsey MJ, Harris EA, Fielding KS. The psychological roots of anti-vaccination attitudes: A 24-nation investigation. Health Psychol. 2018;37(4):307-15.

85. Karlsson LC, Soveri A, Lewandowsky S, Karlsson L, Karlsson H, Nolvi S, et al. Fearing the disease or the vaccine: The case of COVID-19. *Personal Individ Differ*. 2021;172:110590.
86. Larson HJ, Clarke RM, Jarrett C, Eckersberger E, Levine Z, Schulz WS, et al. Measuring trust in vaccination: A systematic review. *Hum Vaccin Immunother*. 2018;14(7):1599-1609
87. Andreassen CS, Pallesen S, Griffiths MD. The relationship between addictive social media use and narcissism, self-esteem and loneliness. *Personal Individ Differ*. 2017;111:170-175.
88. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *The Lancet*. 2020;395(10227):912-920.
89. Erinç ZÖ, Eliaçık K, Ince G, Öztürk YK, Elmalı F, Emir B, et al. Understanding Vaccine Hesitancy: Social Isolation in Relation to Social Media Addiction and COVID-19 Anxiety. *Cureus*. 2022;14(9):e29705.
90. Mascherini M, Nivakoski S. Social media use and vaccine hesitancy in the European Union. *Vaccine*. 2022;40(14):2215-2225.
91. Yaqub O, Castle-Clarke S, Sevdalis N, Chataway J. Attitudes to vaccination: A critical review. *Soc Sci Med*. 2014;112:1-11.
92. Montag C, Lachmann B, Herrlich M, Zweig K. Addictive features of social media/Messenger platforms and freemium games against the background of psychological and economic theories. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;16(14):2612.
93. Dubé È, Ward JK, Verger P, MacDonald NE. Vaccine Hesitancy, Acceptance, and Anti-Vaccination: Trends and Future Prospects for Public Health. *Annu Rev Public Health*. 2021;42:175-191.
94. Seabrook EM, Kern ML, Rickard NS. Social networking sites, depression, and anxiety: A systematic review. *JMIR Ment Health*. 2016;3(4):e50.

95. Kuter BJ, Browne S, Momplaisir FM, Feemster KA, Shen AK, Green-McKenzie J, et al. Perspectives on the receipt of a COVID-19 vaccine: A survey of employees in two large hospitals in Philadelphia. *Vaccine*. 2021;39(12):1693-1700
96. Quinn SC, Jamison A, Freimuth VS, An J, Hancock GR, Musa D. Exploring racial influences on flu vaccine attitudes and behavior: Results of a national survey of White and African American adults. *Vaccine*. 2017;35(8):1167-1174.
97. Tornes M, Cevik M, Prather K. The role of social media in spreading vaccine misinformation and how to combat it. *Nat Med*. 2021;27(6):1006-1009.
98. Freeman D, Loe BS, Chadwick A, Vaccari C, Waite F, Rosebrock L, et al. COVID-19 vaccine hesitancy in the UK: the Oxford coronavirus explanations, attitudes, and narratives survey (Oceans) II. *Psychol Med*. 2022;52(14):3127-3141.
99. Cinelli M, Quattrocioni W, Galeazzi A, Valensise CM, Brugnoti E, Schmidt AL, et al. The COVID-19 social media infodemic. *Sci Rep*. 2020;10(1):16598.

EKLER

EK 1: Aşı Tereddüdü Ölçeği (ATÖ)

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

EK 2: Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği (SMKBÖ)

Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği-9

Son 1 yıl içerisinde

Aşağıdaki 9 tane ifadeyi ne sıklıkla yaşadığınız karşısında bulunan “0-7” (“0=Hiçbir zaman”, “1=Günde bir kereden daha az”, “2=Günde 1-2 defa”, “3=Günde 3-5 defa”, “4=Günde 6-10 defa”, “5= Günde 11-20 defa”, “6= Günde 21-40 defa”, “7= Günde 40 kereden fazla” anlamına gelmektedir) arasındaki rakamları (X) işareti koyarak belirtiniz. Lütfen sadece tek rakamı işaretleyiniz ve boş bırakmayınız.

1.Sosyal medyayı tekrar kullanabileceğin zamana kadar kendini sürekli olarak başka hiçbir şey düşünemez halde buldun mu?	0	1	2	3	4	5	6	7
2.Sosyal medyada daha fazla zaman harcamak istediğin için kendini sürekli memnuniyetsiz (tatmin olmamış) hissettin mi?	0	1	2	3	4	5	6	7
3.Sosyal medyayı kullanmadığında kendini sıklıkla kötü hissettin mi?	0	1	2	3	4	5	6	7
4.Sosyal medyada daha az zaman harcamaya çalıştın ama başaramadın mı?	0	1	2	3	4	5	6	7
5.Olumsuz duygulardan kaçmak için sosyal medyayı sıklıkla kullandın mı?	0	1	2	3	4	5	6	7
6.Sosyal medya kullanımı yüzünden başkalarıyla sürekli olarak tartışma yaşadın mı?	0	1	2	3	4	5	6	7
7.Anne babana veya arkadaşlarına sosyal medyada geçirdiğin süreyle ilgili sürekli yalan söyledin mi?	0	1	2	3	4	5	6	7
8.Sosyal medya kullanmak istediğin için diğer aktiviteleri (örn. hobiler, spor) sürekli olarak ihmal ettin mi?	0	1	2	3	4	5	6	7
9.Anne baban ve kardeşlerinle sosyal medya kullanımı yüzünden ciddi çatışmalar yaşadın mı?	0	1	2	3	4	5	6	7

EK 3: Demografik Bilgi Formu

****KİŞİSEL BİLGİ FORMU****

****1- Yaş Aralığınız Nedir?****

- a. 18-24
- b. 25-34
- c. 35-44
- d. 45-54
- e. 55 ve üzeri

****2- Cinsiyetiniz Nedir?****

- a. Kadın
- b. Erkek

****3- Medeni Durumunuz Nedir?****

- a. Bekar
- b. Evli
- c. Boşanmış

****4- Eğitim Durumunuz Nedir?****

- a. İlkokul
- b. Ortaokul
- c. Lise
- d. Üniversite (Lisans)
- e. Yüksek Lisans/Doktora

****5- Mesleğiniz Nedir?****

- a. Öğrenci
- b. Çalışan (Özel Sektör)
- c. Çalışan (Kamu Sektörü)
- d. Serbest Meslek

- e. Emekli
- f. İşsiz

****6- Aylık Geliriniz Nedir?****

- a. 17.000 TL'den Az
- b. 17.002 – 25.000 TL
- c. 25.001 – 35.000 TL
- d. 35.001 – 45.000 TL
- e. 45.001 TL'den fazla

****7- Sosyal Medya Platformlarından En Çok Hangisini Kullanıyorsunuz?****

- a. Instagram
- b. Facebook
- c. Twitter
- d. Tiktok
- e. Youtube
- f. Sosyal medya kullanmıyorum

****8- Sağlıkla İlgili Konularda En Fazla Nereden Bilgi Edinirsiniz?****

- a. Sosyal medyadan bilgi edinirim
- b. Çevremdeki kişilere danışırım
- c. Aile hekimime sorarım
- d. İlgili branştan uzman hekime danışırım
- e. Televizyondan sağlık programlarını takip ederim

EK 4: Etik Kurul Onayı



T.C.
ADİYAMAN ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Karar Tarihi	Toplantı Sayısı	Karar Sayısı
15/10/2024	8	2024/8-19

Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Öğretim Üyesi, Bünyamin DERE'nin Sosyal Medya Kullanım Bozukluğunun Aşı Tereddüdüne Etkisi adlı proje için hazırlanmış olan ve 04/10/2024 tarihinde sunulan Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar İçin Başvuru Formu ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmanın yürürlükte olan ilgili yasal düzenlemelere uyularak yürütülmesi ve sonuçlandırılması koşulu ile gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına ve Etik Kurul kararının başvuru sahibine iletilmesine toplantıya katılan Etik Kurul Üyeleri'nin oy birliği ile karar verilmiştir.

(İmza)

Prof. Dr. Haydar BAĞIŞ
Başkan

(İmza)

Prof. Dr. Gülnur TARHAN
Üye

(İmza)

Prof. Dr. H. Sinan HATİPOĞLU
Üye

(Katılmadı)

Prof. Dr. İsmail AĞIR
Üye

(Katılmadı)

Prof. Dr. Serdar OLT
Üye

(Katılmadı)

Doç. Dr. Talip KARAÇOR
Üye

(İmza)

Dr. Öğr. Üy. Savaş SAĞMAK
Üye

(İmza)

Prof. Dr. Tuncay ÇELİK
Üye

(İmza)

Dr. Öğr. Üy. Muhittin ÖNDERCI
Üye

(İmza)

Prof. Dr. Fatih ÜÇKARDEŞ
Üye

(İmza)

Doç. Dr. Nezir YILMAZ
Üye

(İmza)

Dr. Öğr. Üy. Ayşe TAŞ
Üye

(İmza)

Doç. Dr. Tuba Koç ÖZKAN
Üye