



# COVID-19'A İLİŞKİN AŞI KARARSIZLIĞINA ETKİ EDEN FAKTÖRLER: TÜRKİYE'DEN BİR ONLINE ANKET ÇALIŞMASI

Factors affecting COVID-19 vaccine hesitancy: a online survey study in Turkey

Burak METE<sup>1</sup>, Esra DOĞAN METE<sup>1</sup>, Ceren KANAT<sup>1</sup>,  
Erkan PEHLİVAN<sup>2</sup>, Hakan DEMİRHİNDİ<sup>1</sup>

## Özet

Bu çalışmanın amacı bireylerin COVID-19 konusunda aşı kararsızlığı tutumuna etki eden bazı demografik özellikler ile hastalık korkusu ve hijyen davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu araştırma kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemiyle 2021 yılında yapılmıştır. Çukurova ve İnönü Üniversiteleri Halk Sağlığı bölümü araştırmacıları tarafından tıp ve sağlık bilimleri öğrencilerinin mail adreslerine online anket formu gönderilmiştir ve her öğrencinin online platformlardan (mail, WhatsApp, instagram, facebook) iletişimde olduğu kişilere anketi göndermesi istenmiştir. Veri toplama araçları olarak, sosyodemografik bilgi anketi, COVID-19 Korkusu Ölçeği ve altı alt boyutu olan COVID-19 Hijyen Ölçeği (C. alpha değerleri sırasıyla 0,88 ve 0,91 olan) kullanılmıştır. Verilerin analizinde Binary lojistik regresyonu kullanılmıştır. Online anketimize katılan 1753 kişinin yaş ortalaması 31,60±14,79 (min=18-max=95)'dur. Ankete katılan 1753 kişinin %15,8'i COVID-19 hastalığını geçirmiştir ve sağlık meslek mensubu olan %18,3'ü COVID-19 aşısı olmuştur. Aşı yapılmamış olan kişiler için kurulan lojistik regresyon analiz modelinin bağımlı değişkeni aşı tutumudur. Modelde aşı yaptırmak istemeyen ve kararsızlar risk grubu olarak tanımlanmışlardır. Modele dahil edilen bağımsız değişkenlerden cinsiyet, eğitim, yaş, değişen hijyen davranışları, sosyal mesafe ve maske kullanımı, alışveriş hijyeni, dışardan eve gelince hijyenik davranışlara dikkat eme bağımlı değişkenle ilişkili olduğu saptanmıştır. Kadınlarda aşı kararsızlığı riski 1,4 kat, lise altı eğitim seviyesinde olanlarda 1,4 kat, 65 yaş altı kişilerde 2,2 kat daha yüksek bulunmuştur (p=0,001). Bu çalışmada, COVID-19 hastalığı korkusunun aşı tereddütünü tahmin etmede etkili olmadığı, sosyal mesafe ve maske kullanımının ve bazı hijyen davranışlarına uyumun aşı tereddüt riskini tahmin etmede etkili olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Aşı reddi, COVID-19, pandemi.

## Abstract

This study aimed to determine the relationship between some demographic characteristics and fear of disease and hygiene behaviour that could affect COVID-19 vaccine hesitancy. The study was performed in 2021 using convenience sampling method. The researchers from the Departments of Public Health of Çukurova and İnönü Universities e-mailed an online questionnaire to medicine and health sciences students who were asked to forward it to people they communicate with through online platforms like e-mail, WhatsApp, instagram, facebook. The data collected by sociodemographic questionnaire, COVID-19 Fear Scale and COVID-19 Hygiene Scale with Cronbach's alpha coefficient of 88 and 91, respectively, were analysed by binary logistic regression. The mean age of 1,753 participants of the online survey was 31.60±14.79 (min=18-max=95) among them 1,753 (15.8%) reported to have had COVID-19 disease and 18.3% who were healthcare professionals were vaccinated against COVID-19. The dependent variable of the logistic regression model established for unvaccinated individuals was attitude for vaccination. Those who refused or were hesitant for vaccination consisted the risk group in the model. Among the independent variables included in the model, gender, educational level, age, changing hygiene behaviours, social distance and use of masks, shopping hygiene, and attention to hygienic behaviours when coming home from outside were found to be associated with dependent variable. The risk of vaccine hesitancy was found to be 1.4 times higher in women, 1.4 times higher in those with an education level below high school, and 2.2 times higher in people younger than 65 years of age (p<0.001). In this study, it was determined that the fear of COVID-19 disease was not effective in estimating vaccine hesitancy, whereas social distance and the use of masks and compliance to some hygiene behaviours were effective in estimating the risk of vaccine hesitancy.

**Keywords:** Vaccination refusal, COVID-19, pandemic.

1- Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Adana, Türkiye

2- İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Malatya, Türkiye

**Sorumlu Yazar / Corresponding Author:** Dr. Öğr. Üyesi Burak METE

e-posta / e-mail: burakmete2008@gmail.com

**Geliş Tarihi / Received:** 06.07.2021, **Kabul Tarihi / Accepted:** 18.12.2021

**ORCID:** Burak METE : 0000-0002-0780-6176, Esra DOĞAN METE : 0000-0001-9417-0032, Ceren KANAT : 0000-0003-4858-9275, Erkan PEHLİVAN : 0000-0002-4361-3355, Hakan DEMİRHİNDİ : 0000-0001-7475-2406

**Nasıl Atf Yaparım / How to Cite:** Mete B, Doğan Mete E, Kanat C, Pehlivan E, Demirhindi H. COVID-19'A ilişkin aşı kararsızlığına etki eden faktörler: Türkiye'den bir online anket çalışması. ESTUDAM Public Health Journal. 2022;7(1):73-82.

## Giriş

Aşılar her yıl milyonlarca çocuğun hayatını kurtarmakta, hastalıkların ve sakatlıkların önlenmesini sağlamaktadır. Buna rağmen 'aşı kararsızlığı' aşılamadaki gecikmelere/redde ve aşıyla önlenabilir hastalık salgınlarına yol açma potansiyeli nedeni ile endişe vericidir. Aşı tereddüdünün nedenleri, söz konusu aşıya/aşıllara isteksizliği ifade eden bireylere/gruplara göre değişebilir. Bu nedenlerin dikkatle değerlendirilmesi ve bunlara yönelik çözümler aranması gerekmektedir (1). DSÖ 2020 yılında aşı tereddütünü dünya sağlığına yönelik en büyük 10 tehditten biri olarak listelemiştir (2). Aşı kararsızlığı önemli enfeksiyon hastalıklarına karşı toplumsal bağışıklığın sağlanmasında ciddi bariyerlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. COVID-19 enfeksiyonuna karşı hızlı aşı geliştirme çabaları aşı tereddütü ile ilgili endişelerin artmasına neden olmuştur.

Dünya Sağlık Örgütü şu anda önleme, erken teşhis ve medikal tedavi

kampanyalarının global koordinasyonunu sağlayan kurumdur. Enfeksiyon eğrisini düzleştirmek için devam eden çabalara paralel olarak bir COVID-19 aşısının geliştirilmesi, küresel sağlık kuruluşları için çok önemlidir. Devam eden çok sayıda klinik aşı denemesiyle, güvenli ve etkili bir aşının halka açık dağıtımının zaman çizelgesinin 2020 sonu ile 2022 arasında olacağı tahmin edilmektedir (3). Bu dönem içinde COVID-19 aşısına karşı aşı kararsızlığını önlemek için gereksinim duyulan stratejilerin ülkeler temelinde geliştirilmesi ve bir stratejik yaklaşımın benimsenmesi gereklidir. Stratejilerin geliştirilmesinde aşı kararsızlığına etki eden faktörlerin saptanması ilk yapılması gereken faktörlerdendir. Bu çalışmanın amacı COVID-19 aşı kararsızlığına pandemi döneminde önem kazanan non-farmakolojik hijyen davranışlarının, koronavirüs korkusunun ve sosyodemografik faktörlerin etkisinin incelenmesidir.

## Gereç ve Yöntem

Bu çalışma 2021 yılı Şubat ayında Çukurova Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı'nda yapılmıştır. Çalışmanın yapılabilmesi için Çukurova Üniversitesi etik kurulundan (Tarih:12 Şubat 2021, Karar No:37) izin alınmıştır. Bu çalışma online anket araştırmadır. Çalışmanın örnekleme yönteminde şu yol izlenmiştir; sağlık alanında eğitim alan öğrencilerin (tıp, hemşirelik, meslek yüksek okulu) mail adreslerine online anket formu gönderilmiştir ve her öğrencinin online platformlardan (mail, WhatsApp, instagram, facebook, vb.) iletişimde olduğu kişilere anketi göndermesi istenmiştir. Çevrim içi olarak hazırlanan anket formunun ilk sayfasında gönüllü katılım formu yer almış, araştırmanın amacından bahsedilmiş, araştırma formuyla elde edilen bilgilerin bilimsel amaçla kullanılacağı, bilimsel etik kuralları çerçevesinde gizlilik içinde değerlendirileceği ve başka bir amaçla kullanılmayacağı belirtilmiş, bu şartları kabul ettikleri takdirde anket formuna erişimleri sağlanmıştır.

**Örnekleme sayısı:** Tip 1 hata düzeyi 0,01, tip 2 hata düzeyi 0,20 kabul edilerek yapılan örneklem büyüklüğü analizinde minimum örneklem sayısı 422 olarak bulunmuştur (4). 1753 kişi ankete katılmayı kabul etmiş ve anketi doldurmuştur.

## Ölçme araçları

**Koronavirüs (COVID-19) Korkusu Ölçeği:** Bu ölçek tek boyut ve 7 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır. Ölçeğin tüm maddelerinden alınan toplam puan bireyin yaşadığı Koronavirüs (COVID-19) korkusu düzeyini yansıtmaktadır. Ölçekten alınabilecek puanlar 7-35 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan yüksek puan yüksek düzeyde Koronavirüs korkusu yaşamak anlamına gelmektedir (5).

**COVID-19 Hijyen Ölçeği:** COVID-19 hijyen ölçeği salgın sürecinde bireylerin hijyen

davranışlarını belirlemek amacıyla geliştirilmiş bir ölçektir. Ölçek, bireylerin salgından korunmak, koronavirüsün bulaşma yollarını en aza indirmek amacıyla alınan kişisel ve genel hijyen önlemlerini içeren 27 maddeden (C. alpha: 0.908) oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 27, en yüksek puan ise 135 olup, (1- hiç bir zaman, 5- her zaman) alınan yüksek puan bireylerin kişisel ve genel hijyen önlemlerini gerçekleştirdiğini ve bu önlemlere yüksek düzeyde önem verdiğini göstermektedir. Ölçek 6 alt boyuttan oluşmaktadır.

Değişen Hijyen Davranışları alt boyutu, bireylerin salgın öncesine daha fazla sergiledikleri bazı hijyen davranışlarına ilişkin 6 maddeden (7., 11., 12., 14., 21. ve 27.) oluşmaktadır. Bu alt boyuttan alınabilecek en düşük puan 6, en yüksek puan ise 30'dur. Alınan yüksek puan, salgınla birlikte bireylerin salgından korunmak amacıyla hijyene ilişkin yeni davranışlar benimsediğini, mevcut davranışlarını ise daha sık sergilediğini göstermektedir.

Ev hijyeni alt boyutu ise bireylerin salgından korunmaya yönelik olarak evin genel hijyenini sağlamaya ilişkin 4 madde (16., 18., 19. ve 20.) içermektedir. Bu alt boyuttan alınabilecek en düşük puan 4, en yüksek puan ise 20'dir. Bu boyuta ilişkin yüksek puan, bireylerin salgından korunmak amacıyla ev hijyenine ilişkin önlem aldığını ve daha fazla önem verdiğini ifade etmektedir.

Sosyal Mesafe ve Maske Kullanımı alt boyutu bireylerin salgından korunmak amacıyla diğer kişilerle sosyal mesafeyi korumaya ve maske kullanımına ilişkin 4 maddeden (1., 2., 3. ve 25.) oluşmaktadır. Bu alt boyuttan alınabilecek en düşük puan 4, en yüksek puan ise 20'dir. Alınan yüksek puan,

bireylerin sosyal mesafeyi koruduğunu ve maske kullandığını, bu önlemlerle salgından korunmayı tercih ettiklerini göstermektedir.

Alışveriş Hijyeni alt boyutunda bireylerin alışveriş esnasında ve sonrasında koronavirüsün etkilerini en aza indirmek amacıyla aldıkları önlemlere ilişkin 5 madde (15., 22., 23., 24., 26.) yer almaktadır. Alt boyuttan alınabilecek en düşük puan 5, en yüksek puan ise 25 olup; alınan yüksek puan bireylerin koronavirüsün yüzeylerde kalma sürelerinin farkında olduğunu, bu nedenle koronavirüs bulaş yollarını en aza indirmek için alışveriş esnasında ve sonrasında hijyen önlemleri aldıklarını göstermektedir.

El Hijyeni alt boyutu ise koronavirüsten korunmanın en etkili yolu olan el temizliği ve hijyenine ilişkin 5 maddeden (4., 5., 6., 8. ve 9.) oluşmaktadır. Alt boyuttan alınabilecek en düşük puan 5, en yüksek puan ise 25'tir ve alınan yüksek puan bireylerin salgından korunmak amacıyla el hijyenine son derece dikkat edip, özen gösterdiğini ifade etmektedir.

Dışarıdan Eve Gelindiğinde Hijyen alt boyutu koronavirüsten korunmak amacıyla iş, alışveriş ya da farklı amaçlarla dışarı çıkan ve kalabalık ortamlara giren bireylerin eve geldiğinde aldığı önlemlere ilişkin 3 maddeden (10., 13. ve 17.) oluşmaktadır. Alt boyuttan alınabilecek en düşük puan 3, en yüksek puan ise 15'tir ve alınan yüksek puan bireylerin salgından korunmak amacıyla dışarıdan eve geldikten sonra yüksek düzeyde hijyen davranışları sergilediğini göstermektedir (6).

**İstatistiksel analiz:** Verilerin analizinde SPSS 22 programı kullanılmıştır. Analizlerde Pearson Ki-kare testi, Binary lojistik regresyonu kullanılmıştır.  $p < 0,05$  değeri önemli kabul edilmiştir.

## Bulgular

Online anketimize katılan 1753 kişinin yaş ortalaması  $31,60 \pm 14,79$  (min=18-max=95)'dur. Ankete katılan 1753 kişinin %15,8'i COVID-19 hastalığını geçirmiştir ve %18,3'ü COVID-19 aşısı

olmuştur. COVID-19 aşısı olan kişiler sağlık çalışanlarıdır. Ankete katılan ve kişilerin sosyodemografik özellikleri aşı hakkındaki tutumları Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1:** Sosyodemografik özellikler.

Sosyodemografik özellikler	n	%
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	611	34,9
Kadın	1142	65,1
<b>Yaş</b>		
18-45	1450	82,7
46-64	223	12,7
65 ve üstü	80	4,6
<b>Eğitim</b>		
Lise ve altı	475	27,2
Lise üstü	1274	72,8
<b>Hane halkı geliri</b>		
<2500	389	22,2
2501-7500	785	44,8
>7500	579	33,0
<b>Medeni durum</b>		
Evli	675	38,5
Bekar	1078	61,5
<b>Kronik hastalık</b>		
Evli	322	18,4
Bekar	1431	81,6
<b>COVID-19 tanısı</b>		
Evli	277	15,8
Bekar	1476	84,2
<b>COVID-19 aşısı</b>		
Oldum	321	18,3
Olmadım	1432	81,7
<b>COVID-19 aşısı niyeti (aşı olmayanlar)</b>		
Aşı olmak istiyorum	593	41,0
Aşı olmak istemiyorum	222	15,3
Henüz kararsızım	632	43,7

COVID-19 aşısı olmamış 1432 kişinin sosyodemografik özelliklerine göre COVID-19 aşısı ile ilgili tutumlarının karşılaştırmaları tablo 2'de verilmiştir. Kadınlarda henüz kararsız olanların (%47,7) erkeklere göre daha fazla olduğu, 65 yaş üstü kişilerde aşığı yaptırmak isteyenlerin (16,9) oranının 18-45 yaş grubuna göre fazla olduğu, hane halkı gelir düzeyi yoksulluk

sınırının üstünde olan kişilerde aşığı yaptırmak isteyenlerin (%46) oranının diğer gelir gruplarına göre istatistiksel olarak önemli düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur. COVID-19 hastalığını geçiren kişilerde ise kararsızların oranının geçirmeyenlere göre istatistiksel olarak önemli düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 2).

**Tablo 2:** Sosyodemografik özelliklere göre COVID-19 aşısı tutumu.

Sosyodemografik özellikler	COVID-19 aşısı tutumu (n/%)			p
	Evet	Hayır	Toplam	
<b>Cinsiyet</b>				
Erkek	207 (45,7)*	79 (17,4)	167 (36,9)*	<b>0,001</b>
Kadın	363 (37,5)*	143 (14,8)	462 (47,7)*	
<b>Yaş</b>				
18-45	445 (37,6)*	200 (16,9)*	537 (45,5)	<b>&lt;0,001</b>
46-64	83 (50,6)	18 (11,0)	63 (38,4)	
65 ve üstü	42 (56,0)*	4 (5,3)*	29 (38,7)	
<b>Eğitim</b>				
Lise ve altı	161 (36,4)	75 (17,0)	206 (46,6)	0,153
Lise üstü	409 (41,8)	147 (15,0)	422 (43,2)	
<b>Hane halkı geliri</b>				
<2500	156 (41,2)	55 (14,5)	168 (44,3)	<b>0,043</b>
2501-7500	259 (36,7)*	113 (16,0)	333 (47,3)*	
>7500	155 (46,0)*	54 (16,0)	128 (38,0)*	
<b>Medeni durum</b>				
Evli	185 (40,7)	84 (18,5)	186 (40,8)	0,073
Bekar	385 (39,9)	138 (14,3)	44 (45,8)	
<b>Yaşanılan yer</b>				
Köy	60 (49,2)	19 (15,6)	43 (35,2)	0,061
İlçe	124 (40,0)	49 (15,8)	137 (44,2)	
İl	103 (33,2)	52 (16,8)	155 (50,0)	
Büyükşehir	282 (42,0)	98 (14,6)	292 (4,4)	
<b>Kronik hastalık</b>				
Evli	113 (46,1)	33 (13,5)	99 (40,4)	0,103
Bekar	457 (38,9)	189 (16,1)	530 (45,0)	
<b>COVID-19 tanısı</b>				
Evli	75 (38,1)	46 (23,4)*	76 (38,5)	<b>0,005</b>
Bekar	495 (40,4)	176 (14,4)*	553 (45,2)	

Aşı tutumunu tahmin etmek için kurulan lojistik regresyon analizinin önemli olduğu bulunmuştur (Omnibus test  $p < 0,001$ ). Model aşı yapılmamış olan kişiler için oluşturulmuştur. Modelin bağımlı değişkeni aşı tutumudur (referans grup: aşı yaptırmak isteyenler, risk grubu: aşı yaptırmak istemeyen veya kararsız olanlar). Modele dahil edilen bağımsız değişkenlerden cinsiyet, eğitim, yaş, değişen hijyen davranışları, sosyal mesafe ve maske kullanımı, alışveriş hijyeni, dışardan

gelince hijyen değişkenlerinin modele önemli katkı yaptığı bulunmuştur. Kadınlarda aşı kararsızlığı riski 1,42 kat, lise altı eğitim seviyesinde olanlarda 1,40 kat, 65 yaş altı kişilerde 2,20 kat daha yüksek bulunmuştur. COVID-19 hijyen ölçeği alt boyutlarından değişen hijyen davranışları, sosyal mesafe ve maske kullanımı, alışveriş hijyeni alt boyutlarından alınan puanlar arttıkça aşı kararsızlığı riskinde sırasıyla 1,04, 1,09, 1,03 kat azalma olduğu görülmektedir (Tablo 3).

**Tablo 3:** Aşı kararsızlığı lojistik regresyon analizi.

Henüz kararsız	$\beta$	p	O.R	Alt sınır	Üst sınır
Cinsiyet	0,353	0,005	1,423	1,112	1,112
Eğitim	0,339	0,010	1,403	1,085	1,085
Gelir	0,237	0,074	1,267	0,977	0,977
Yaş	0,791	0,003	2,206	1,319	1,319
COVID-19 korkusu	0,010	0,255	0,990	0,974	0,974
Değişen hijyen davranışları	0,040	0,023	0,961	0,929	0,929
Ev hijyeni	0,079	0,001	1,082	1,034	1,034
Sosyal Mesafe ve Maske Kullanımı	0,091	0,006	0,913	0,857	0,857
Alışveriş hijyeni	0,035	0,028	0,966	0,936	0,936
El hijyeni	0,017	0,467	1,017	0,972	0,972
Dışardan eve gelince hijyen	0,062	0,044	1,064	1,002	1,002

## Tartışma

Aşı tereddütü bulaşıcı hastalıklara karşı toplumun tamamının aşılmasının önünde bir engel olmaya devam etmektedir. Küresel olarak, COVID-19 aşılarının hızlı geliştirilmesi ile aynı zamana denk gelen aşı güvenliğiyle ilgili endişeler aşı tereddütünün artmasına katkıda bulunmaktadır. COVID-19 pandemisi ile mücadelede önemli bir araç olan aşıların yeni uygulanıyor olması aşı yaptırma ile ilgili tereddüte neden olmaktadır. COVID-19 aşı tereddütü ile ilgili faktörlerin tespit edilmesi ve bu konuda müdahaleler geliştirilmesi salgının kontrol edilmesinde önemlidir. Bu çalışmada Türk toplumunda COVID-19 aşı kararsızlığını etkileyen faktörler incelenmiştir. Aşılamanın başladığı dönemde toplanan anket sonuçlarına göre aşı olmayan katılımcıların %41,0'i aşı olmak istediğini, %15,3'ü aşı olmak istemediğini, %43,7'si ise henüz kararsız olduğunu belirtmiştir. Aşı olmayan kişiler aşı kararsızlığı açısından analiz edildiğinde; aşı kararsızlığı kadınlarda 1,42 kat, lise altı eğitimde olanlarda 1,40 kat, 65 yaş altı kişilerde 2,2 kat daha yüksek bulunmuştur. Aşı kararsızlığı için sosyodemografik özelliklerden yaşın daha önemli olduğu görülmektedir. Yaşlı bireylerde hastalığın daha mortal seyrediyor olması kabulü artırıyor olabilir. Kadınlarda aşı kararsızlığının daha fazla olmasının ise

aşılar ile ilgili yanlış inanışlar (infertilite, otizm vb) olabilir. Ayrıca yoksul kişilerde ve hastalığı geçiren kişilerde kararsızların oranının istatistiksel olarak önemli düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur. Hastalığı geçiren kişilerde aşı yapılıp yapılmaması ile ilgili net bir görüş olmaması aşı kararsızlığını artıran bir faktör olabilir. Pandemi döneminde değişen hijyen davranışları, sosyal mesafe ve maske kullanımı, alışveriş hijyenine daha fazla dikkat eden kişilerde aşı kabulü olasılığının daha fazla olduğu görülmektedir. Non-farmakolojik yöntemlere uyan kişilerde aşı kararsızlığının daha az olduğu bulunmuştur. El hijyeni, ev hijyeni gibi eskiden beri bulaşıcı hastalıkların azaltılmasında önemli olan yöntemlere uyumun aşı kararsızlığında etkili olmadığı görülmüştür. Sosyal mesafe ve maske gibi yeni önlemlere uyumun aşı kabulünde daha etkili olduğu görülmektedir. COVID-19 hastalığı ile önem kazanan bu davranışları gösteren kişilerde aşı kararsızlığı daha düşüktür.

COVID-19 aşı kararsızlığı için Çin'de yapılan çalışmada çalışmaya katılanların %83,5'i aşı yaptırabileceğini ifade etmiştir. Ankete katılan kişilerin %28,7'si kesinlikle yaptıracığını, %4,5'i kesinlikle yaptırmayacağını, %54,8'i muhtemelen yaptıracığını, %11,9'u muhtemelen

yaptırmayacağını belirtmiştir (7). Yaş, cinsiyet, eğitim, gelir, ikamet yeri, COVID-19 geçirmiş olma, kronik hastalık varlığı gibi faktörlerin aşı kararsızlığında etkili olmadığı bulunmuştur. Algılanan sağlık durumunu (Perceived overall health) çok iyi olarak ifade eden kişilerde aşı kararsızlığı riski 1,57 kat, algılanan duyarlılık (Perceived susceptibility) düşük olan kişilerde kararsızlık riski 1,37 kat ve COVID-19 olma olasılığı hakkında endişelenme azaldıkça kararsızlık 1,47 kat artmaktadır. COVID-19 korkusunun ve algılanan faydanın da aşı kararsızlığını etkilediği görülmektedir. Çalışmanın bulguları COVID-19 aşının yaptırılmasını etkileyen en önemli iki faktörün; yüksek fayda algısı ve aşığı almanın önündeki algılanan engeller olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada COVID-19 aşılamlarına karşı bulunan algılanan engeller; aşının yan etkileri ve etkinliği hakkındaki endişelerdir. Bu endişeler yeni bir aşının başlatılmasıyla ilgili diğer çalışmalarda da benzer şekilde bildirilmiştir (8).

İsrail'de sağlık çalışanlarında COVID-19 aşı kararsızlığının araştırıldığı çalışmada, COVID-19 pozitif hastaların bakımıyla ilgilenen sağlık çalışanlarının ve kendilerini hastalık riski altında gören bireylerin, mümkünse ve uygun olduğunda COVID-19 aşısına rıza gösterme olasılıklarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Buna karşılık, SARS-CoV-2 pozitif hastalara bakmayan ebeveynler, hemşireler ve sağlık çalışanları daha yüksek seviyelerde aşı tereddüdü ifade etmişlerdir. Aynı çalışmada sağlık çalışanı olmanın aşının kabulü ya da reddinde etkili bir faktör olmadığı, kişinin kendini riskli algılaması ile aşı kabulünün arttığı, çocuk sahibi olmanın ise aşı tereddütünü artırdığı bulunmuştur ve cinsiyet açısından değerlendirildiğinde erkeklerde aşı kabulünün daha yüksek olduğu bulunmuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre COVID-19 aşısının kabulü için en önemli pozitif prediktör mevcut influenza aşılmasıdır. Şu anda mevsimsel grip aşısı olan kişilerin gelecekteki bir COVID-19 aşısını kabul etme eğiliminde olduğu bulunmuştur (9).

Lucia ve arkadaşları tarafından tıp öğrencilerinde COVID-19 aşısına karşı kararsızlığının araştırıldığı çalışmada neredeyse tüm katılımcıların aşılarla karşı olumlu tutumlarının olduğu görülürken yalnızca % 53'ü bir COVID-19 aşısı denemesine katılacağını ve %23'ü FDA onayının hemen ardından bir COVID-19 aşısı almak istemediğini belirtmiştir. Hemen aşı olmaya istekli öğrencilerin halk sağlığı uzmanlarına güvenen, yan etkiler hakkında daha az endişeye sahip olan kişiler olduğu bulunmuştur (10). Kwok ve arkadaşlarının hemşirelerde influenza aşı yaptırma hızı ve COVID-19 aşısı yaptırma niyeti ve aşı kararsızlığının incelendiği çalışmada COVID-19 aşısı yaptırmak isteyenlerin oranının %63 olduğu bulunmuştur. COVID-19 aşı kabulünün daha genç olanlarda, aşığı güveni ve kolektif sorumluluğu fazla olan kişilerde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yetersiz kişisel koruyucu ekipman, izolasyon odalarında bulaşma ve kamu otoritelerinin politikaları hemşirelerde iş stresi ile ilişkilendirilmiş ve artan iş stresi aşı kararsızlığında azalma ile ilişkili bulunmuştur (11). Barello ve ark. tarafından İtalya'da öğrencilerde COVID-19 aşı yaptırma niyetinin araştırıldığı tanımlayıcı analizde öğrencilerin %86,1'i COVID-19 aşısı olmayı tercih edeceklerini, %13,9'u aşı yaptırmayacağını veya emin olmadığını (aşılama niyeti düşük) bildirmiştir (12). Amerika toplumu için önemli bir kısmının aşı konusunda tereddüt yaşayabileceği ve yeni bir COVID-19 aşısına şüpheyle yaklaşabileceği bildirilmiştir. Aşı kabulünde önemli demografik farklılıkların olduğu görülmektedir. İnfluenza aşılarından ve diğerlerinden edinilen deneyimler aşı kabulünün optimal olmadığını ve siyasi etkilerin sıradan kişilerde şüpheciliği artırdığı gösterilmiştir. Niyet yüksek olsa da niyet her zaman davranışa dönüşmez. COVID-19 aşılarının yaptırılmasının halkın sağlığı ve geleceği için zorunlu olması gerektiği bildirilmektedir (13).

İngiltere'de yapılan çalışmada ise katılımcıların %71,7'si COVID-19 aşısı yaptıracığını bildirirken aşı kararsızlığının

genç yaş, kadın cinsiyet, düşük gelir ve etnik köken ile ilişkili olduğu bulunmuştur (14). İngiltere ve Türkiye’de yapılan bir çalışmada, Türkiye’deki katılımcıların %31’i ve Birleşik Krallık’takilerin % 14’ü bir COVID-19 aşısı yaptırmada emin olmadıklarını bildirmiştir. Her iki ülkede katılımcıların %3’ü aşı olmayı reddetmiştir. Türkiye’deki katılımcıların % 54’ü ve Birleşik Krallık’takilerin %63’ü yeni koronavirüsün doğal kökenli olduğuna inanıyordu ve doğal kökenli olduğuna inanmanın COVID-19 aşısını kabul etme olasılığını önemli ölçüde artırmaktadır. Çalışmanın sonuçları Türkiye’de önemli seviyede COVID-19 aşısı tereddüt düzeyine işaret etmekte ve yeni koronavirüsün kökenine ilişkin bilimsel fikir birliğinin halkla daha geniş bir şekilde iletilmesinin COVID-19 aşısı tereddütünü hedefleyen gelecekteki kampanyalara yardımcı olabileceğini öne sürmektedir (15). Bizim çalışmamızda da aşı yaptırmayan katılımcıların %59’u aşı yaptırmayacağını veya kararsız olduğunu bildirmiştir. Bizim çalışmamızda ülkemizde aşı kararsızlığının ciddi boyutlarda olduğu görülmektedir. Bu nedenle, yanlış bilgilerle mücadele etmek ve düşük aşılanma oranlarından kaçınmak için aşı konusunda tereddütü olan grupları hedef alan eğitim kampanyalarına acilen ihtiyaç duyulmaktadır.

Aşılanma, mevcut COVID-19 pandemisinin yayılmasını yavaşlatmak için etkili bir strateji olabilir. Aşıdaki tereddüt devam eden pandemiye çevreleyen yanlış bilgilerin yayılması nedeniyle COVID-19’un önlenmesi için ciddi bir sorun oluşturabilir. Ürdün, Kuveyt ve diğer Arap ülkelerindeki genel halk arasında olası COVID-19 aşılarına yönelik tutumu değerlendiren çalışmada COVID-19 ve grip aşıları için kabul oranları sırasıyla %29,4 ve % 30,9 olarak bulunmuş ve erkekler, daha yüksek eğitim düzeyine sahip katılımcılar ve kronik hastalık öyküsü olanlarda daha yüksek COVID-19 aşısı kabul oranları olduğu bulunmuştur. COVID-19 aşılarının alıcılara mikroçip enjekte etmeyi amaçladığına ve aşıların infertilite

ile ilgili olduğuna dair inançlar sırasıyla katılımcıların %27,7 ve %23,4’ünde saptanmıştır. Kadınlarda, eğitim düzeyi düşük olanlarda ve ana bilgi kaynağı olarak sosyal medya platformlarına güvenenlerde daha yüksek aşı komplo inanç puanları bulunmuştur. COVID-19 için yanlış bilgilendirme ve komplo inançlarının aşı tereddütünü artırdığı bulunmuştur. Bu pandeminin başarılı bir şekilde kontrol altına alınmasına büyük bir engel teşkil edebilir. COVID-19 aşıları hakkında temel bilgi kaynağı olarak sosyal medyaya güvenmek, aşı tereddütüyle ilişkilendirilmiştir. Bu durum hükümetleri, politika yapıcıları ve genel kamuoyunu bilgi kontrolünün önemi konusunda uyarmalıdır (16).

COVID-19 aşısı kararsızlığı ile ilgili yapılan çalışmalar her toplumda farklı nedenlerin ön planda olduğunu göstermektedir. Bizim çalışmamızda ve diğer toplumlarda yapılan çalışmalarda kadınlarda ve gençlerde kararsızlığın daha fazla olduğu görülmektedir. Aşılar ile ilgili yanlış inanışlar (infertilite vb.) bu demografik gruplarda kararsızlığı artırıyor olabilir. Eğitim seviyesi düşüklüğü ve yoksulluk diğer önemli faktörlerdir. Bu faktörler doğru bilimsel bilgiye ulaşmada kısıtlılığa neden oluyor olabilir. Bu gruplarda doğru stratejilerin geliştirilmesi kararsızlığın azaltılmasına ve pandemi ile mücadelede önemli olabilir. Hastalığı geçirenlerde ise aşılanmanın ne zaman yapılması ile ilgili spekülasyonlar kararsızlığı artırıyor olabilir. Bu konularda bilimsel bilginin artması kararsızlığı azaltacaktır. Pandemi döneminde önemi artan non-farmakolojik önlemlere uyum aşı kararsızlığının veya kabulünün prediktörü olarak kullanılabilir. Bu önlemlere uyum toplumdaki aşı kararsızlığı ile ilgili fikir verebilir. Mevcut çalışmanın sonuçlarının yorumlanmasında dikkate alınması gereken bazı sınırlılıklar vardır. İlk olarak, çevrimiçi bir anketin kullanılması örnekleme yanlılığına neden olabilir bu nedenle sonuçlar bazı illerden temsilci eksikliği olduğundan genel topluma genelleştirilemeyebilir.



## Sonuç ve Öneriler

Genel popülasyonda aşılama başlanılan dönemde aşı kararsızlığının ciddi boyutta olduğu görülmektedir. Yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, gelir, COVID-19 hastalığına yakalanmış olmak aşı kararsızlığında etkili olan faktörlerdir. Ayrıca pandemi döneminde önem kazanan değişen hijyen davranışları,

sosyal mesafe ve maske kullanımı, alışveriş hijyenine gibi non-farmakolojik önlemlere uyum arttıkça aşı kararsızlığında azalma olduğu görülmektedir. Aşı kararsızlığında etkili olan faktörler ile ilgili stratejilerin geliştirilmesine ihtiyaç vardır.

## Kaynaklar

- 1- Erkekoğlu P, Köse SBE, Balcı A, Yirün A. Aşı kararsızlığı ve COVID-19'un etkileri. *J Lit Pharm Sci.* 2020;9(2):208-20. doi:10.5336/pharmsci.2020-76102.
- 2- Wilson SL, Wiysonge C. Social media and vaccine hesitancy. *BMJ Global Health* 2020;5:e004206. doi:10.1136/bmjgh-2020-004206.
- 3- Callaway E. The race for coronavirus vaccines: a graphical guide. *Nature.* 2020;580:576–7. doi: 10.1038/d41586-020-01221-y.
- 4- Altun Y. Covid-19 Pandemisinde Kaygı Durumu ve Hijyen Davranışları. *STED/Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi.* doi:10.17942/sted.777035.
- 5- Bakioğlu F, Korkmaz O, Ercan H. Fear of COVID-19 and positivity: Mediating role of intolerance of uncertainty, depression, anxiety, and stress. *International Journal of Mental Health and Addiction.* 2020. doi:10.1007/s11469-020-00331-y.
- 6- Çiçek B, Şahin H, Erkal S. "Covid-19 Hijyen Ölçeği": Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. *Electronic Turkish Studies,* 2020;15:(6). Doi: 10.7827/TurkishStudies.45906
- 7- Lin Y, Hu Z, Zhao Q, Alias H, Danaee M, Wong LP. Understanding COVID-19 vaccine demand and hesitancy: A nationwide online survey in China. *PLoS Negl Trop Dis.* 2020;14(12):e0008961. doi:10.1371/journal.pntd.0008961.
- 8- Han B, Wang S, Wan Y, Liu J, Zhao T, Cui J, et al. Has the public lost confidence in vaccines because of a vaccine scandal in China. *Vaccine.* 2019;37(36):5270–5. doi:10.1016/j.vaccine.2019.07.052.
- 9- Dror AA, Eisenbach N, Taiber S, Morozov NG, Mizrahi M, Zigron A, et al. Vaccine hesitancy: the next challenge in the fight against COVID-19. *Eur J Epidemiol.* 2020;35(8):775-9. doi:10.1007/s10654-020-00671-y.
- 10- Lucia VC, Kelekar A, Afonso NM. COVID-19 vaccine hesitancy among medical students. *J Public Health (Oxf).* 2020:fdaa230. doi:10.1093/pubmed/fdaa230.
- 11- Kwok KO, Li KK, Wei WI, Tang A, Wong SYS, Lee SS. Editor's Choice: Influenza vaccine uptake, COVID-19 vaccination intention and vaccine hesitancy among nurses: A survey. *Int J Nurs Stud.* 2021;114:103854. doi:10.1016/j.ijnurstu.2020.103854.
- 12- Barello S, Nania T, Dellafiore F, Graffigna G, Caruso R. 'Vaccine hesitancy' among university students in Italy during the COVID-19 pandemic. *Eur J Epidemiol.* 2020;35(8):781-3. doi:10.1007/s10654-020-00670-z.
- 13- Coustasse A, Kimble C, Maxik K. COVID-19 and Vaccine Hesitancy: A Challenge the United States Must Overcome. *J Ambul Care Manage.* 2021;44(1):71-5. doi:10.1097/JAC.0000000000000360.
- 14- 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.* 2020;1-15. doi:10.1017/S0033291720005188.
- 15- Salali GD, Uysal MS. COVID-19 vaccine hesitancy is associated with beliefs on the origin of the novel coronavirus in the UK and Turkey. *Psychol Med.* 2020;19:1-3. doi:10.1017/S0033291720004067.
- 16- Sallam M, Dababseh D, Eid H, Al-Mahzoum K, Al-Haidar A, Taim D, et al. High Rates of COVID-19 Vaccine Hesitancy and Its Association with Conspiracy Beliefs: A Study in Jordan and Kuwait among Other Arab Countries. *Vaccines (Basel).* 2021;9(1):42. doi:10.3390/vaccines9010042