

Covid-19 Aşılarına İlişkin Komplo İnancının Aşı Tutumuna Etkisi: Sakarya Örneği

Ayhan Durmuş
Özgün Ünal

Öz: Çalışmada bireylerin aşı komplo inançlarının aşılarla yönelik tutumları üzerindeki etkisinin belirlenmesi ve katılımcıların demografik özelliklerinin değişkenlerle arasındaki farklılığın ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak Demografik Bilgi Formu, Aşıya Komplo İnancı Ölçeği ve Aşıya Yönelik Tutumlar Ölçeği'nden oluşan çevrim içi anket formu kullanılmıştır. Veri analizinde; tanımlayıcı istatistiksel yöntemler, keşfedici faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi, güvenilirlik analizi, korelasyon analizi, regresyon analizi ve fark analizleri kullanılmıştır. Aşı komplo inancının olumlu aşı tutumu üzerinde negatif, olumsuz aşı tutumu üzerinde ise pozitif etkisi olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bireylerin cinsiyetleri ile olumlu aşı tutumu ve olumsuz aşı tutumu arasında, B1 (Aşılar güvensiz olduklarından dolayı bence uygun değil) ve B2 (Doğal bağışıklığımız olduğu için aşı olmamıza gerek yoktur) ifadeleri ile olumlu aşı tutumu, olumsuz aşı tutumu ve aşı komplo inancı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Covid-19 aşıları hakkında ortaya atılan komplo teorileri ve bilime olan inanç eksikliği veya güvensizliği, aşıya yönelik olumlu tutumu negatif etkilediği için toplumsal bağışıklığın kazanımının gecikmesine veya azalmasına yol açmaktadır. Bundan dolayı bireylerin güvenlik endişeleri giderilmeli, yanlış bilgi ve komplo teorileri çürütülmeli, bireylerin Covid-19 aşısı alma niyeti artırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, aşı komplo inancı, aşı tutumu, olumlu aşı tutumu, olumsuz aşı tutumu.

Abstract: The aim of the study is to determine the effect of individuals' vaccine conspiracy beliefs on their attitudes towards vaccines and to reveal the differences between the demographic characteristics of the participants and the variables. In the study, an online questionnaire consisting of Demographic Information Form, Vaccine Conspiracy Beliefs Scale and Attitudes Towards Vaccine Scale was used as data collection tool. Descriptive statistical methods, exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis, reliability analysis, correlation analysis, regression analysis and difference analysis were used in data analysis. It was determined that the vaccine conspiracy beliefs had a negative effect on the positive vaccination attitude and a positive effect on the negative vaccination attitude. In addition, statistically significant differences were found between the gender of the individuals and positive vaccination attitude, negative vaccination attitude. And that between B1 (I am not favorable to vaccines because they are unsafe.), B2 (There is no need to vaccinate because natural immunity exists.) and positive vaccine attitude, negative vaccine attitude and vaccine conspiracy belief. The conspiracy theories about Covid-19 vaccines and the lack of faith or distrust in science negatively affect the positive attitude towards the vaccine, leading to a delay or decrease in the acquisition of herd immunity. Therefore, the security concerns of individuals should be eliminated, misinformation and conspiracy theories should be disproved, and the intention of individuals to be vaccinated against Covid-19 should be increased.

Keywords: Covid-19, vaccine conspiracy beliefs, vaccine attitude, positive vaccine attitude, negative vaccine attitude.

@ Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi. ayhan.durmus@yobu.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi, Sakarya Üniversitesi, ozgununal@sakarya.edu.tr

https://orcid.org/0000-0001-8362-2769
https://orcid.org/0000-0002-1245-2456

© İlmî Etüdler Derneği
DOI: 10.12658/M0676
insan & toplum, 2023; 13(1): 105-125.
insanvetoplum.org

Başvuru: 04.06.2021
Revizyon: 16.03.2022
Kabul: 10.04.2022
Online Basım: 21.05.2022

Giriş

Covid-19 pozitif hastaların tedavisi için etkili bir yöntem henüz yoktur. Buna karşılık Covid-19 ile mücadele kapsamında geliştirilen aşilar ile toplumun bağışıklığı sağlanmaya çalışılmaktadır. Almanya, Çin, Rusya, İngiltere ve Türkiye gibi ülkeler Covid-19'a karşı etkili, başarılı aşilar geliştirdiklerini dünyaya duyurdular ve bu aşilar pek çok ülkede kullanılmaya başlandı. Her bir aşı üreticisi kendi aşısının koruyuculuğuna ilişkin farklı rakamlar açıkladı. Buna karşılık aşiların başarı oranları kadar uygulandığı kişi sayısı da oldukça önemlidir (Salalı, 2020). Çünkü insanlarda gelişen aşı karşıtlığı, aşilama oranlarının düşmesine ve önlenebilir hastalıklar nedeniyle ölümlerin artmasına yol açabilir (Bloom et al., 2014). Buna göre dünya çapında tıbbi, ekonomik ve sosyal açıdan yıkıcı etkiye sahip olan Covid-19 pandemisini kontrol altına almak için güvenli ve etkili aşilara ihtiyaç vardır (Polack et al., 2020).

Aşı karşıtlığı ve aşilama ile ilgili tereddütler, Covid-19 pandemisi döneminde tüm dünyada aşı hakkındaki tartışmalar nedeniyle daha da artmıştır (Nasuhbeyoğlu & Topçu, 2020). Bireylerde çeşitli nedenlerle gelişen aşı karşıtlığı pozitif dışsalığı olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu nedenle Covid-19 ile mücadelede aşiların üretimi kadar insanların aşilara karşı tutumları da oldukça önemlidir. Örneğin; daha önce yaşanan salgın dönemlerinde yapılan çeşitli araştırmalar, yaşanan salgın hastalığın bağışıklamasına yönelik üretilen aşilara toplumun ilk başta olumsuz yaklaştığı ve çeşitli komplo teorileri ürettiği yönünde sonuçlar ortaya koymuştur (Harvard School of Public Health, 2009; Mangtani et al., 2006). Buna ek olarak üretilen aşilarla ilgili komplo teorilerine oldukça geniş bir kitle inanmaktadır (Craciun & Baban, 2012; Munoz et al., 2015; Olufowote, 2011). Geçmiş dönemlerde olduğu gibi günümüzde yaşanan Covid-19 pandemisine ilişkin edinilen yanlış bilgilerin ortaya çıkarttığı komplo teorileri halk sağlığı için ciddi anlamda tehdit oluşturmaktadır (Roozenbeek et al., 2020).

Aşıya Yönelik Tutum

Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 2013) aşilamayı engelleyen faktörleri; bağlamsal faktörler, birey ve gruplar ile ilgili faktörler ve aşı ile aşilamaya ilişkin faktörler olarak ele almaktadır. Bağlamsal faktörler; iletişim ve medya, toplumsal liderler, hekimler, aşı karşıtı lobiler, tarihsel faktörler, sosyodemografik özellikler, politikalar, coğrafi faktörler ve ilaç endüstrisi gibi faktörlerden oluşmaktadır. Birey ve gruplar ile ilgili faktörler; geçmiş aşı deneyimleri, sağlık ile ilgili inanç ve tutumlar, bilgi/farkındalık düzeyi, sağlık sistemine ve hizmet sunuculara güven, risk/fayda düşüncesi ve sosyal normlar gibi faktörleri ifade etmektedir. Aşı ve aşilamaya ilişkin faktörler ise aşilar

ile ilgili bilimsel kanıtlar, yeni aşuların tanıtımı, uygulama şekli, aşı programları, aşuya ulaşım, aşı takvimi, maliyet ve sağlık çalışanları olarak ele alınmaktadır (WHO, 2013). Dünya sağlık örgütünün açıklamış olduğu bu modelde görüldüğü üzere bireylerin aşulamaya ilişkin tutumlarını etkileyen onlarca faktör bulunmaktadır. Bu faktörler farklı kültürlerde farklı şartlarda farklı ağırlıklara sahip olabilmektedir (WHO, 2013). Burada yer alan faktörlerden günümüzde en çok etkisi artan ise iletişim ve medyadır. Bu nedenle geleneksel ve sosyal medyada gündeme gelen konuların insanları etkilemesi son derece olağandır. Covid-19 pandemisi sürecinde bilim insanları arasındaki farklı hatta zıt görüşlerin bilimsel platformların dışında televizyonda ve sosyal medyada tartışılır hale gelmesi ise bilime ve bilim insanlarına duyulan güvensizliği artırabilmektedir (Nasuhbeyoğlu & Topçu, 2020). Bu durum ise insanların aşulara karşı tutumlarını etkileyebilmektedir. Covid-19 aşulamasına ilişkin insanların niyetlerini belirlemeye yönelik yapılan bir çalışmada, Facebook verileri analiz edilmiştir (Johnson et al., 2020). Çalışmada aşı karşıtı olan 4.2 milyon, aşı yaptırmaya niyetli olan 6.9 milyon ve kararsız olan 74.1 milyon insan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmanın ilgi çekici kısmı ise aşı karşıtı olanlar ile kararsız olanların sıklıkla online olarak karşı karşıya gelmeleridir. Bu durum herhangi bir müdahale olmaması halinde aşı karşıtlarının sayısının hızla artabileceğini göstermektedir.

Aşı Komplo İnanıcı

Covid-19'un ilk ortaya çıkışı ve yayılışı ile ilgili çeşitli komplo teorileri geliştirilmiştir. Bu komplo teorilerinden biri, virüsün yapay kökenli olduğunu yani laboratuvar ortamında üretildiğini (Roozenbeek et al., 2020), bir diğeri ise virüsün 5G direkleri aracılığıyla yayıldığını iddia etmektedir (Jolley & Paterson, 2020). Bu komplo teorilerine benzer olarak çeşitli platformlarda yapılan çelişkili ve kafa karıştııcı açıklamalar nedeniyle modern tıp ve aşı karşıtlarının internet ve sosyal medya üzerinden ifade ettiği tüm bu yaşananların bir senaryo, ilaç ve aşı firmalarının tezgâhı olduğu yönündeki iddialar da gittikçe yüksek sesle ifade edilmeye başlanmıştır (Global Research, 2020). Covid-19 aşuları 2020 yılı sonu itibari ile geliştirilmiş ve uygulanmaya başlanmış olsalar dahi Covid-19'un ortaya çıkışı ve yayılışı ile ilgili komplo teorilerine paralel olarak Covid-19'a karşı geliştirilen aşular ile ilgili de birçok komplo teorisi gündemdeki yerini almıştır (Nuzhath et al., 2020; Salali & Uysal, 2020). Bu komplo teorilerinden biri, virüsün bağışıklamasında kullanılacak aşının insan genetiği ile oynamak için üretildiği bir diğeri ise büyük ilaç firmalarının daha çok para kazanmak için önce virüsü sonra aşuyu ürettiğidir. Bunlar gibi sayısız komplo teorisi sosyal medya ve geleneksel medyada yer almaktadır ve bu komplo teorilerine inanan insan sayısı ise küçümsenemeyecek kadar fazladır. Yirmi dört ulustan katılımcı ile gerçekleştirilen bir çalışmada komplocu dünya

görüşüne sahip bireylerin aşı karşıtı tutumlarının arttığı görülmektedir (Hornsey et al., 2018). Benzer olarak yaşanan bir salgın hastalık döneminde yapılan bir başka çalışmada komplo teorilerine olan inancın artmasının aşılama oranlarını azalttığı bulunmuştur (Lohiniva et al., 2014). Covid-19 pandemisine yönelik yapılan bir çalışmanın sonuçları da geçmiş pandemi dönemleri ile paralel olarak komplo teorisi inançlarının artışının aşılar karşı olan olumlu tutumları azalttığını göstermektedir (Geniş vd., 2020). Bu durum insanların inandıkları komplo teorilerinin aşılama oranlarını düşürebileceğini göstermektedir. Bu bağlamda Covid-19'a karşı geliştirilen aşılar ile ilgili insanların komplo teorisi algıları, pandemi sürecinin gidişatını etkileyebilecek önemli bir faktör olarak değerlendirilebilir.

Bununla birlikte çok az araştırma, Covid-19 aşıları ile ilgili komplo teorilerine inançlarının aşılar karşı geliştirilen olumlu ve olumsuz tutum üzerine etkisini araştırmıştır. Bu nedenle çalışmada, bireylerin aşı komplo inançlarının aşılar yönelik tutumları üzerine etkisinin belirlenmesi ve katılımcıların demografik özelliklerinin değişkenlerle arasındaki farklılığın ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Bu amaçlar doğrultusunda aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir.

H₁: Aşı komplo inancının olumlu ve olumsuz aşı tutumu üzerinde etkisi vardır.

H₂: Demografik özellikler ile değişkenler arasında farklılık vardır.

Yöntem

Örnekleme

Çalışmanın evrenini Türkiye'de Sakarya ilinde ikamet eden tüm bireyler oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini ise 1-30 Ocak 2021 tarihleri arasında çalışmaya katılmayı kabul eden ve kolayda örnekleme yöntemiyle belirlenen 394 birey oluşturmaktadır. Literatürde örnekleme büyüklüğünün yeterliliği konusunda ortaya konulmuş net kriterler bulunmamakla birlikte ölçeği oluşturan ifade sayısının en az 10 katı katılımcıya ulaşılması gerektiğine yönelik genel kabuller bulunmaktadır (Hair et al., 2010; Morgado et al., 2017). Bununla birlikte daha sistematik bir yaklaşımla örnekleme büyüklüğünün belirlenmesinde aşağıdaki formülden yararlanılmıştır (Charan & Biswas, 2013; Suresh & Chandrashekara, 2012).

Çalışmadan evrene genellenebilir sonuç elde edebilmek için minimum 384 kişiden veri toplanması gerekmektedir birlikte çalışmada 394 sayısına ulaşılmıştır. Çalışmaya katılanların %57,6'sı kadın ve %42,4'ü erkektir. Katılımcıların yaş dağılımlarına göre %37,3'ünü 46 yaş ve üzeri, %36,3'ünü 30 yaş ve altı ve %26,4'ünü 31-45 yaş arasındaki bireyler oluşturmakta olup yaş ortalaması 39,51 ± 13,17'dir. Eğitim

durumlarına göre katılımcılar, çoğunlukla lisans (%33,2) ve lise (%21,1) mezunu bireylerden oluşmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplama aracı olarak çevrim içi/online anket formu kullanılmıştır. Anket formu demografik bilgi formu, aşıya komplo inancı ölçeği ve aşıya yönelik tutumlar ölçeğinden oluşmaktadır.

Demografik Bilgi Formu; katılımcıların sosyodemografik özellikleri hakkında bilgi toplamak için tasarlanmıştır. Formda katılımcıların cinsiyet, yaş ve eğitim durumu ile bilgilerinin yanı sıra “Covid-19 (koronavirüs) hastalığına yakalandınız mı?, Covid-19 aşısı hakkında bilginiz var mı?, Covid-19 aşısı hakkında bilgiyi nasıl elde ettiniz?” soruları yer almaktadır. Aynı zamanda aşılarla ilgili inançlara ilişkin; “Aşılar güvensiz olduklarından dolayı bence uygun değiller (B1)” ve “Doğal bağışıklığımız olduğu için aşı olmamıza gerek yoktur (B2)” ifadeleri de bulunmaktadır.

Aşı Komplo İnanıcı Ölçeği; katılımcıların aşıya ilişkin komplo algılarını belirlemek amacıyla Jolley & Douglasın (2014) ölçeğini geliştirerek Shapiro ve arkadaşları (2016) tarafından oluşturulan ölçek kullanılmıştır. Ölçek yedi ifade (example statement, Vaccine efficacy data is often fabricated.) ve tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik analizi yazarlar tarafından yapılmıştır.

Aşıya Yönelik Tutumlar Ölçeği; H1N1 salgını sırasında geliştirilen ve uygulanmaya başlanan aşı ile ilgili tutumları belirlemek için Çırakoğlu (2011) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek ifadeleri çalışma kapsamından Covid-19’a (Koronavirüse) uyarlanmıştır. Olumlu ve olumsuz tutum olmak üzere iki bileşenden oluşan ölçek, dokuz ifade (olumlu ifadeye örnek, ilk fırsatta aşı olmayı isterim; olumsuz ifadeye örnek, bu aşı tehlikelidir) içermektedir.

Tüm ölçekler 5’li Likert tipi olarak tasarlanmış ve katılımcılardan her bir maddeye ne kadar katıldıklarını 1 ve 5 arasında işaretlemeleri istenmiştir (1=Kesinlikle katılmıyorum, 5=Kesinlikle katılıyorum). Ölçeklerde yükselen puanlar, katılımcının ilgili maddeye inancının ve tutumunun yükseldiğini göstermektedir.

Veri Analiz Yöntemleri

Veri analizi için öncelikle tanımlayıcı istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. Daha sonra ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirliğini değerlendirmek için keşfedici faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizi yapılmıştır. Değişkenlerin iç tutarlılığını belirlemek için korelasyon analizi yapılmıştır. Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla regresyon analizi ve değişkenler

ile demografik özellikler arasındaki farklılığı belirlemek için ise bağımsız örneklem t-testi ve tek yönü varyans analizi uygulanmıştır. Analizler %95 güven aralığında ($p=0,05$) gerçekleştirilmiştir.

Etik Hususlar

Katılımcılara online ankete başlamadan önce konu hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Bu sebeple çalışmaya yalnızca gönüllüler katılmıştır. Çalışma için Sakarya Üniversitesi etik kurulundan onay alınmıştır. Çalışma, Helsinki Bildirgesi (World Medical Association, 2013) ilkelerine göre yürütülmüştür.

Bulgular

Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi

Faktör analizi, keşfedici faktör analizi (KFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) olmak üzere iki farklı şekilde uygulanmaktadır (Loehlin & Beaujean, 2016). Keşfedici faktör analizinde faktör yapıları önceden bilinmemekte ve bu yapıların tanımlanması amaçlanmakta, doğrulayıcı faktör analizinde ise önceden bilinen faktör yapılarının doğrulanması amaçlanmaktadır (Coşkun et. al., 2015). Çalışma kapsamında kullanılan Aşıya Yönelik Tutumlar Ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Çırakoğlu (2011) tarafından yapıldığı için bu çalışmada yalnızca doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Aşı Komplex İnanç Ölçeği'nin geçerliliğini belirlemek amacıyla öncelikle keşfedici faktör ardından doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Aşı Komplex İnanç Ölçeği'nin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği test sonucu değeri 0,925'tir. KMO değerinin 1'e yaklaşması örneklem büyüklüğünün mükemmel seviyeye ulaştığını göstermektedir (Karagöz, 2014). Buna göre çalışmanın örneklem büyüklüğü mükemmel olarak kabul edilebilir. Veri setindeki ölçeğin faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek amacıyla kullanılan Bartlett's Test of Sphericity ($\chi^2=2202.451$, $df=21$, $p=0,00$) sonucu anlamlıdır. Bu sonuçlara göre ölçek faktör analizi için uygun bulunmuştur.

Ölçek orijinalinde olduğu gibi öz değeri 1'in üzerinde olan tek boyut altında toplanmıştır. Ölçeğin açıklanan toplam varyansı %72,334'tür. Faktör yükleri ise 0,901 ile 0,782 arasındadır. Tablo 1'den de anlaşılacağı gibi ölçeğin faktörleri iyi kabul edilebilecek düzeydedir. Keşfedici faktör analizinden elde edilen bulgular, modelin yapı geçerliğini sağladığını göstermektedir.

Tablo 1.

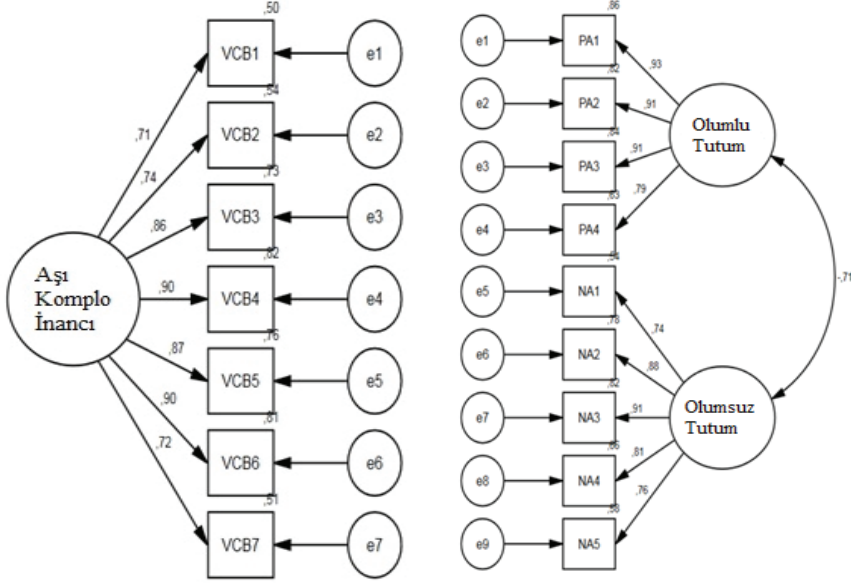
Aşı Komplo İnanıcı Ölçeği Faktör Analizi Sonucu

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği		0,925
Barlett küresellik testi	Tahmini Ki-Kare	2202,451
	df	21
	p	0
	Açıklanan Toplam Varyans	72,334
İfadeler	Faktör Yüğü	Özdeğer
4. İnsanlar aşının etkinliğı konusunda aldatılmaktadır.	0,901	5,063
6. İnsanlar aşuların güvenilirliğı konusunda aldatılmaktadır.	0,890	
5. Aşının etkisine ilişkin veriler genellikle uydurmadır.	0,888	
3. İlaç firmaları aşuların oluşturduğu tehlikelerin üstünü örtmektedir.	0,878	
2. Çocukları aşulamak zararlıdır ve bu gerçeğın üzeri kapatılır.	0,809	
1. Aşuların güvenilir olduğuna ilişkin veriler genellikle uydurmadır.	0,797	
7. Hükümetler, aşular ve otizm arasındaki bağı örtmeye çalışmaktadır.	0,782	

Çalışma kapsamında aşuya yönelik tutumlar ve aşı komplo inancı ölçeklerinin doğrulayıcı faktör analizini yapmak için SPSS Amos programından faydalanılmış ve uyum iyiliklerinin uygun olup olmadığı test edilmiştir. Ölçeklere ilişkin DFA modeli Şekil 1’de görülmektedir. Buna göre genellikle kullanılan uyum iyiliğı ölçütlerinden CMIN/DF, RMSEA, NFI, IFI, CFI, GFI, AGFI, TLI ve RMR değerleri aşuya yönelik tutumlar ölçeğı için mükemmel uyum göstermektedir. Aşı Komplo İnanıcı Ölçeğı’ne ilişkin NFI, IFI, CFI, GFI, AGFI, TLI ve RMR değerleri mükemmel uyum göstermesine karşılık CMIN/DF ve RMSEA değerleri kabul edilebilir uyum göstermektedir. Bu değerlere göre ölçeklerin uyum iyiliklerinin uygun olduğu belirlenmiştir (Evcı & Aylar, 2017; George & Mallery, 2010; Karagöz, 2017; Tezcan, 2008).

Şekil 1.

Ölçeklere Ait AMOS Çıktısı



CMIN=37,234; DF=11; CMIN/
DF=3,385; p=0,000; RMR=0,018;
GFI=0,974; AGFI=0,934;
NFI=0,983; IFI=0,988; TLI=0,977;
CFI=0,988; RMSEA=0,078

Aşı Komplo İnanıcı Ölçeği

CMIN=50,154; DF=26; CMIN/DF=1,929;
p=0,003; RMR=0,020; GFI=0,971;
AGFI=0,950; NFI=0,983; IFI=0,992;
TLI=0,989; CFI=0,992; RMSEA=0,049

Aşıya Yönelik Tutumlar Ölçeği

Ölçeklerin güvenilirlik analizlerini yapmak için Cronbach Alpha (α) değerinden yararlanılmıştır (Tablo 2). Aşıya Yönelik Tutumlar Ölçeği'nin alt boyutlarından olumlu tutum boyutunun α değeri 0,935 ve olumsuz tutum boyutunun α değeri 0,911'dir. Aşı komplo inancı ölçeğinin α değeri ise 0,936 olarak hesaplanmıştır. Bu doğrultuda $0,80 \leq \alpha < 1,00$ değeri ölçeklerin yüksek derecede güvenilir olduğunu (Karagöz & Bardakçı, 2020) ve güvenilirlik için gerekli koşullara sahip olduklarını göstermektedir.

Tablo 2.*Ölçeklere İlişkin Korelasyon, Güvenilirlik, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri*

	1	2	3	Cronbach's Alpha	Ortalama	Std. Sapma
Olumlu Aşı Tutumu (1)	1			0.935	2.85	1.02
Olumsuz Aşı Tutumu (2)	-0.655**	1		0.911	2.97	0.75
Aşı Komplo İnancı (3)	-0,647**	0.794**	1	0.936	2.91	0.85

Tablo 2'de aşı komplo inancı ölçeği ile aşıya yönelik tutumlar ölçeği ve boyutları arasındaki korelasyon katsayıları görülmektedir. Tabloya göre aşı komplo inancı ile olumlu tutum arasında negatif yönlü anlamlı ilişki varken ($r=-0,647$), olumsuz tutum ile pozitif yönlü ilişki ($r=0,794$) bulunmuştur. Aşı komplo inancının ortalama değeri $2,91\pm0,85$, olumlu tutumun ortalama değeri $2,85\pm1,02$ ve olumsuz tutumun ortalama değeri $2,97\pm0$ olarak hesaplanmıştır.

Tablo 3.*Aşı Komplo İnancının Olumlu Aşı Tutumuna ve Olumsuz Aşı Tutumuna Etkisi*

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Katsayılar	t	p	r	r ²	f	p
		B	Standart hata	Beta						
Olumlu Aşı Tutumu	Sabit	5,110	0,140		36,481	0,000				
	Aşı Komplo İnancı	-0,777	0,046	-0,647	-16,814	0,000	0,647	0,419	282,726	0,000
Olumsuz Aşı Tutumu	Sabit	0,929	0,082		11,302	0,000				
	Aşı Komplo İnancı	0,702	0,027	0,794	25,874	0,000	0,794	0,631	669,488	0,000

Tablo 3'te katılımcıların aşı komplo inançlarının olumlu aşı tutumlarına ve olumsuz aşı tutumlarına etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen regresyon analizi sonuçları yer almaktadır. Ayrıntısı tabloda görüldüğü üzere katılımcıların aşı komplo inançları arttıkça olumlu aşı tutumları azalmakta ($B=-0,777$; $F=282,726$; $p=0,000$), olumsuz aşı tutumları ise artmaktadır ($B=0,702$; $F=669,488$; $p=0,000$). Bu sonuçlar bireylerin aşılarla ilişkin komplo inançlarının aşılarla ilişkin tutumlarını etkilediğini göstermektedir.

Tablo 4'te araştırma değişkenlerinin katılımcıların cinsiyetlerine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan bağımsız örneklemelerde t-testi sonuçları yer almaktadır. Ayrıntısı tabloda görüldüğü üzere katılımcıların cinsiyetleri aşıya karşı olumlu tutumda ve aşıya karşı olumsuz tutumda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık oluşturmaktadır ($p<0,05$). Tabloda yer alan ortalamalar incelendiğinde erkek katılımcıların kadın katılımcılara oranla aşılarla karşı daha olumlu tutumları olduğunu ifade etmek mümkündür.

Tablo 4'te yer alan bir diğer bulgu ise katılımcıların B1 (Aşılar güvensiz olduklarından dolayı bence uygun değil) ve B2 (Doğal bağışıklığımız olduğu için aşı olmamıza gerek yoktur) ifadelerine katılım durumlarının araştırma değişkenlerinde istatistiksel açıdan farklılık oluşturup oluşturmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen tek yönlü varyans analizi sonucudur. Tablodan anlaşılacağı üzere katılımcıların hem B1 ifadesine katılımları hem de B2 ifadesine katılımları, araştırma değişkenlerinde (olumlu aşı tutumu, olumsuz aşı tutumu ve aşı komplo inancı) istatistiksel açıdan anlamlı farklılık oluşturmaktadır. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan post hoc analizi sonuçları tüm gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılığın olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar dikkate alındığında B1 ifadesine "hayır" yanıtı veren katılımcıların aşılarla yönelik tutumları daha olumlu iken bu soruya "evet" yanıtı verenlerin olumsuz aşı tutumları ve aşı komplo teorisi inançları daha yüksektir. Bu sonuca benzer olarak B2 ifadesine "hayır" yanıtı veren katılımcıların aşılarla yönelik tutumları daha olumlu iken bu soruya "evet" yanıtı verenlerin olumsuz aşı tutumları ve aşı komplo teorisi inançları daha yüksektir. Bütün bu sonuçlar dikkate alındığında katılımcıların aşıların güvenilirliğine ilişkin inançları ve doğal bağışıklıkları olduğuna dair inançları hem aşı tutumlarında hem de aşı komplo inançlarında farklılık oluşturmaktadır.

Tablo 4.

*Fark Analizleri**

	Değişken		Ort.	S.S	t	p	
Cinsiyet	Olumlu Aşı Tutumu	Erkek	2,973	1,028	2,060	0,040	
		Kadın	2,759	1,014			
	Olumsuz Aşı Tutumu	Erkek	2,853	0,750	-2,704	0,007	
		Kadın	3,059	0,748			
	Değişken		Ort.	S.S	F	p	Post-Hoc
B1**	Olumlu Aşı Tutumu	Evet	2,070	0,877	99,315	0,000	1-2 p=0,000
		Hayır	3,558	0,943			1-3 p=0,000
		Kararsızım	2,726	0,678			2-3 p=0,000
	Olumsuz Aşı Tutumu	Evet	3,650	0,619	134,811	0,000	1-2 p=0,000
		Hayır	2,431	0,664			1-3 p=0,000
		Kararsızım	3,004	0,452			2-3 p=0,000
	Aşı Komplo İnanıcı	Evet	3,770	0,667	231,861	0,000	1-2 p=0,000
		Hayır	2,185	0,619			1-3 p=0,000
		Kararsızım	2,986	0,452			2-3 p=0,000
B2**	Olumlu Aşı Tutumu	Evet	2,124	0,859	66,624	0,000	1-2 p=0,000
		Hayır	3,397	0,990			1-3 p=0,000
		Kararsızım	2,844	0,778			2-3 p=0,000
	Olumsuz Aşı Tutumu	Evet	3,584	0,653	109,352	0,000	1-2 p=0,000
		Hayır	2,473	0,667			1-3 p=0,000
		Kararsızım	3,018	0,474			2-3 p=0,000
	Aşı Komplo İnanıcı	Evet	3,638	0,716	128,346	0,000	1-2 p=0,000
		Hayır	2,317	0,711			1-3 p=0,000
		Kararsızım	2,960	0,553			2-3 p=0,000

*Bu tabloda yalnızca istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olan değişkenlere yer verilmiştir.

**B1 (Aşılar güvensiz olduklarından dolayı bence uygun değil) ve B2 (Doğal bağışıklığımız olduğu için aşı olmamıza gerek yoktur).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bireylerin aşı komplo inançlarının olumlu ve olumsuz aşı tutumu üzerinde etkisinin olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çalışmanın sonuçlarına göre aşı komplo inancının olumlu aşı tutumu üzerinde negatif ve olumsuz aşı tutumu üzerinde pozitif etkisi olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar literatürdeki hem güncel (Bertin et. al., 2020; Earnshaw et al., 2020; Pivetti et al., 2021; Romer & Jamieson, 2020) hem de geçmiş (Callaghan et al., 2019; Çırakoğlu, 2011; Hornsey et al., 2018; Karafillakis & Larson, 2017; Klofstad et al., 2019; Sarathchandra et al., 2018; Shapiro et al., 2016; Jolley & Douglas, 2017, 2014) çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Bu durum, Covid-19 aşısının kabul edilmesinde ortaya atılan komplo teorilerine olan inançların önemli bir halk sağlığı riski oluşturabileceğini ortaya koymaktadır. Çünkü bireylerin aşıya karşı geliştirmiş oldukları tutumlar komplo teorilerine inanmaya yönelik psikolojik bir eğilimin parçasını oluşturmaktadır (Goldberg & Richey, 2020).

Çalışmanın bir diğer sonucuna göre B1 (Aşılar güvensiz olduklarından dolayı bence uygun değil) ve B2 (Doğal bağışıklığımız olduğu için aşı olmamıza gerek yoktur) ifadelerinin değişkenlerle arasında anlamlı farklılık olduğuna yöneliktir. Earnshaw ve arkadaşları (2020) ile Pivetti ve arkadaşlarının (2021) çalışmalarında, komplo teorilerine inanç ve güvensizliğin aşılama inancı veya tutumuna negatif yönlü etkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Earnshaw ve arkadaşlarının (2020) çalışmasındaki komplo teorilerine inanan katılımcılar hem Covid-19 hakkında daha az bilgiye sahip hem de daha fazla tıbbi güvensizlik bildirmektedir. Earnshaw ve arkadaşları (2019) geçmiş yıllarda yaptıkları çalışmalarda da komplolara inanan katılımcıların daha fazla tıbbi güvensizliğe ve daha az bilgiye sahip olduklarını ifade etmektedirler. Diğer bir çalışmada ise hekimlere ve resmî kaynaklara güvenen katılımcıların aşı olmaya daha hazır olduğunu fakat alternatif kaynaklara güvenen ve hükümete güvenmeyen katılımcıların aşı konusunda daha tereddütlü olduğu belirlenmiştir (Petračić et al., 2021). Bu durum aşılama karşıtı tutumlar ile ülkenin sağlık hizmetleri sistemlerine ve siyasi kurumlarına güvensizlik arasında güçlü bir pozitif bağlantı olduğunu göstermektedir (Engin & Vezzoni, 2020).

Önceki çalışmalarda, Covid-19 aşıları gibi yenilikçi genetik temelli teknolojilerin kabul edilmesinde insanların daha ihtiyatlı oldukları gözlenmektedir (Dolgin, 2021; Napolitano ve Ogunseitani, 1999; Simon, 2010). Aynı zamanda aşı olmak istemeyen katılımcılara nedenlerinin sorulduğu bir çalışmada (Neumann-Böhme et al., 2020) katılımcıların yarısından fazlası bir aşının potansiyel yan etkilerinden endişe duyduklarını, %15'inin bir aşının güvenli olmayabileceğini ve Covid-19 aşısının deneysel olabileceğini ifade etmektedir. Boyon'un (2020) çalışmasında da Covid-19 aşısı yaptırmayı düşünmeyenler, yan etkilerden endişe duyduklarını (küresel olarak

%34) ve bir aşının klinik deneylerden çok hızlı geçmesinden endişe duyduklarını (%33), aşının etkili olmayacağını (%10), genel olarak aşılarla karşı olduklarını (%10) ve Covid-19 olma risklerinin çok düşük olduğunu (%8) söylemektedir. Twitter verilerinin içeriğine dayanarak potansiyel bir Covid-19 aşılmasıyla ilgili ana tematik alanların belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmanın (Nuzhath et al., 2020) sonuçlarına göre, geliştirilen aşıların kullanıldığı içerik maddelerine ilişkin ve büyük ilaç şirketlerinin aşı geliştirmek için sağlıkla ilgili değil öncelikli olarak mali güdülere sahip olduğuna yönelik komplo teorilerinin yaygın olduğu belirlenmiştir. Ek olarak, bilime ve bilim adamlarına karşı güvensizlik gösteren twitler de bulunmuştur. Benzer şekilde Covid-19 aşısının potansiyel kabulüne ilişkin gerçekleştirilen çalışmada (Lazarus et al., 2021), katılımcıların %71,5'i aşıların güvenli ve etkili olduğu kanıtlanırsa aşığı kabul edeceklerini, %48,1'i işverenleri tavsiye ederse aşı olacağını belirtmişlerdir. Bu durum da bireylerin aşılarla karşı göstermiş oldukları komplo inançlarının güvensizlik psikolojisine dayandığını söylemektedir. Çünkü bireyler, kişisel beklentilerini tehdit eden ve bu beklentilerine ters düşen olaylara karşı yapılan açıklamalara inanmaktadır. Bu inanç düzeyi bireyin konuya karşı güvensizlik eğilimi göstermesiyle birlikte daha da artmaktadır.

Bu çalışmadan elde edilen bir diğer sonuca göre demografik özelliklerden cinsiyet ile olumlu ve olumsuz tutum değişkenleri arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Bu farklılığa göre erkeklerin kadınlara oranla daha çok aşığı karşı olumlu tutum gösterdiği söylenebilir. Farklılığa ilişkin tespit edilen sonuca yönelik literatürde benzer sonuçlara rastlanmaktadır. Salali ve Uysal (2020) çalışmalarında, aşılama hakkında cinsiyetler arasında bir farklılık olduğunu tespit etmişlerdir. Bu farklılığa göre erkeklerin Covid-19 aşısını kabul etme ve virüsün doğal kökenine inanma olasılıkları kadınlara oranla daha yüksektir. Dünya çapında Covid-19 aşığı kabul oranlarının güncel bir değerlendirmesini yapmak amacıyla gerçekleştirilen literatür taraması çalışmasının sonuçlarına göre (Sallam, 2021), literatürde yer alan 15 çalışmada erkeklerin Covid-19 aşılarını kabul etmeye daha meyilli olduğu ve kadınlara oranla daha olumlu yaklaşım gösterdikleri belirlenmiştir. Ayrıca Petravić et al., (2021), Rhodes et al., (2021), Sallam et al., (2021) ve Earnshaw et al., (2020) çalışmalarda da benzer sonuçlar bulunmaktadır. Buna göre Türkiye'deki kadınların erkeklere oranla aşılana daha kararsız yaklaştıkları (Özceylan et al., 2020), erkeklerin Covid-19 tehlikesine ilişkin yüksek algıya sahip olduğu ve hastalıkla ilgili aşılar hakkındaki komplo iddialarına olan inançlarının düşük olduğu söylenebilir. Ayrıca Covid-19 aşılarına ilişkin bazı yanlış iddiaların kadın sağlığı hakkında olmasının (Male, 2021) kadınların olumsuz tutum göstermesine sebep olduğu ifade edilebilir.

Covid-19 aşılarının kullanımına ilişkin dünya çapında çeşitli tartışmalar devam etmektedir. Gerekte televizyonlarda yapılan tartışma programları gerekse günümüzde

kullanımı ve etkisi oldukça artan sosyal medya aracılığıyla hızla yayılan komplo teorileri, insanlarda şüphe uyandırmaktadır. Bunun sonucu olarak birçok insan aşı yaptırma konusunda kararsızlık yaşamaktadır. Bu durum ülkelerin aşılama oranını olumsuz etkileyerek Covid-19 ile mücadeleyi tehdit etmektedir. Bu nedenle Covid-19'a ilişkin bireylerin komplo teorisi inançlarının ve tutumlarının belirlenmesi, sağlık politikacıları için oldukça önemlidir. Aşılarla karşı var olan bu güvensizlik ve korkunun insanların aşılama karşı olan tutumunu olumsuz yönde etkileyebilir.

Sonuç olarak, Covid-19 aşılı hakkında ortaya atılan komplo teorileri ve bilime olan inanç eksikliği veya güvensizliği, toplumsal bağışıklığın kazanımının gecikmesine veya azalmasına yol açabilir. Bundan dolayı bireylerin güvenlik endişeleri giderilmeli, yanlış bilgi ve komplo teorileri çürütülmeli, bireylerin Covid-19 aşısı olma niyeti artırılmalıdır. Bunun için geniş ölçekte aşılı tanıtıcı, halkı bilinçlendirici bilgi platformu oluşturulmalıdır. Ayrıca Covid-19 aşısına karşı güvenin kazandırılması ve komplo teorilerine yönelik inançların azaltılması için bireylerin aşılı hakkında bilgi edinmesine yönelik uzman faaliyetleri yürütülmelidir. Bu tür faaliyetler, aşılı hakkındaki yanlış iddiaları ortadan kaldırabilir, aşılama istekliliği ve aşılama oranını artırabilir ve hâlihazırda aşılı olmaya istekli olanların güvenlik hissini iyileştirebilir. Bu durum Covid-19 aşılına karşı bireylerin tutumunu olumlu yönde etkileyebilir. Böylelikle daha olumlu tutum gösteren bilgi birikimi yüksek bireylerin artmasına katkıda bulunmuş olunabilir.

The Effect of Conspiracy Beliefs Regarding Covid-19 Vaccines on Vaccine Attitude: The Case of Sakarya

Ayhan Durmuş
Özgün Ünal

Herd immunity is tried to be achieved through vaccines developed for combating COVID-19. Vaccines developed by Germany, China, Russia, the United Kingdom, and Turkey against COVID-19 have started to be used in many countries. Each vaccine manufacturer has announced different figures concerning the protection provided by their vaccine. However, the number of people to whom vaccines are administered is as important as their success rates (Salali, 2020). This is because the opposition to vaccination among people leads to a decrease in vaccination rates and an increase in deaths from preventable diseases (Bloom et al., 2014).

The opposition to vaccination and hesitations about vaccination have increased due to discussions about vaccines worldwide during the COVID 19 pandemic (Nasuhbeyoğlu & Topçu, 2020). The opposition to vaccination, appearing in individuals for various reasons, negatively affects positive externality. Therefore, people's attitudes towards vaccines are as important as the production of vaccines in the fight against COVID-19. According to the World Health Organization (WHO), dozens of factors affect individuals' attitudes towards vaccination. These factors may have different

@ Assist. Prof., Yozgat Bozok University. ayhan.durmus@yobu.edu.tr
Assist. Prof., Sakarya University. ozgununal@sakarya.edu.tr

id <https://orcid.org/0000-0001-8362-2769>
<https://orcid.org/0000-0002-1245-2456>

© İlimi Etüdler Derneği
DOI: 10.12658/M0676
insan & toplum, 2023; 13(1): 105-125.
insanvetoplum.org

Received: 04.06.2021
Revision: 16.03.2022
Accepted: 10.04.2022
Online First: 21.05.2022

weights in different cultures and under different conditions (WHO, 2013). Among these factors, the most influential one today is communication and media.

For this reason, it is quite normal for the issues that come to the fore in traditional and social media to affect people and their attitudes towards vaccines. For example, Facebook data were analyzed in a study aimed at determining people's intentions regarding COVID-19 vaccination (Johnson et al., 2020). The study concluded that there were 4.2 million people against the vaccine, 6.9 million people intending to be vaccinated, and 74.1 million undecideds. The exciting part of the study was that those who were anti-vaccine and undecided were often encountered online. This suggests that anti-vaccine individuals can rapidly increase without any intervention. Various studies conducted during the previous epidemic periods revealed that the society initially had a negative approach to the vaccines produced for the immunization against the epidemic and produced various conspiracy theories (Mangtani et al., 2006; Harvard School of Public Health, 2009).

As COVID-19 vaccines were developed and vaccination began in 2021, many conspiracy theories regarding such vaccines stood out in parallel with those about the emergence and spread of COVID-19 (Salali & Uysal, 2020; Nuzhath et al., 2020). One of these conspiracy theories is that vaccines to be used in the immunization against the virus were produced to modify human genetics. Another conspiracy theory is that big pharmaceutical companies first produced the virus and then the vaccine to make more money. Countless conspiracy theories like these appear on social and traditional media, and the number of people who believe in such conspiracy theories is too large to be underestimated. A study on the COVID-19 pandemic shows that the increase in conspiracy theory beliefs in parallel with the past epidemic periods reduces positive attitudes towards vaccines (Geniş et al., 2020). In this context, people's perceptions of conspiracy theories about vaccines developed against COVID-19 can be considered an essential factor affecting the course of the pandemic. For this reason, this study aims to determine the effect of individuals' vaccination conspiracy beliefs on their attitudes towards vaccines and to reveal the relationships between the participants' demographic characteristics and the variables. To this end, the following hypotheses were developed:

H_1 : Vaccination conspiracy belief has an effect on positive and negative vaccination attitudes.

H_2 : There is a relationship between demographic characteristics and variables.

The study population consists of all individuals residing in Turkey's Sakarya province. The study sample consists of 394 individuals who agreed to participate in

the study between 1-30 January 2021 and were determined by convenience sampling. An online questionnaire form was used as a data collection tool. The questionnaire consists of a demographic information form, the Vaccination Conspiracy Belief Scale, and the Attitudes Towards Vaccination Scale. All scales were designed in a 5-point Likert type, and the participants were asked to rate their level of agreement with each item in the range of 1-5. Higher scores on the scales indicate firm belief and attitude towards the relevant item. Data analysis involved descriptive statistical methods, exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis, reliability analysis, correlation analysis, regression analysis, independent sample t-test, and ANOVA analyze.

Since the Turkish validity and reliability study of the Attitudes Towards Vaccination Scale used in the study was conducted by Çırakoğlu (2011), only confirmatory factor analysis was performed in the present study. To determine the validity of the Vaccination Conspiracy Belief Scale, first exploratory factor analysis and then confirmatory factor analysis were performed. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) sample adequacy test of the Vaccination Conspiracy Belief Scale indicated a sampling adequacy value of 0.925. The result of Bartlett's test of sphericity ($\chi^2 = 2202.451$, $df = 21$, $p=0.00$), used to evaluate the suitability of the scale in the data set for factor analysis, was found to be significant. Accordingly, the scale was deemed suitable for factor analysis. The scale had a single dimension with an eigenvalue above 1, as the original scale did. The total variance explained by the scale is 72.334%. Factor loads are between 0.901 and 0.782. The SPSS Amos software was used to perform the confirmatory factor analysis of the scales, and goodness of fit values was determined to be adequate.

The coefficients of correlation between the Vaccination Conspiracy Belief Scale and the Attitudes Towards Vaccination Scale and its dimensions showed a significant negative correlation between vaccination conspiracy belief and positive attitude ($r=-0.647$) but a significant positive correlation between vaccination conspiracy belief and negative attitude ($r=0.794$). The regression analysis results showed vaccination conspiracy belief to have a negative effect on positive vaccination attitudes ($B=-0.777$; $F=282.726$; $p=0.000$) and a positive effect on negative vaccination attitudes ($B=0.702$; $F=669.488$; $p=0.000$). In other words, as the participants' vaccination conspiracy beliefs increase, their positive vaccination attitudes decrease while their negative vaccination attitudes increase. The results show that individuals' conspiracy beliefs about vaccines affect their attitudes towards vaccination. This reveals that conspiracy theories' beliefs regarding the acceptance of COVID-19 vaccines may pose a significant public health risk.

The difference analysis shows that there are statistically significant relationships between the statements B1 (To me, the vaccines are not suitable because they are unsafe), B2 (We do not need vaccination because we have natural immunity) and positive vaccination attitude, negative vaccination attitude, and vaccination conspiracy belief. This indicates a strong positive connection between anti-vaccination attitudes and distrust towards health care systems and political institutions in the country (Engin & Vezzoni, 2020). It is possible to say that people's conspiracy beliefs against vaccines are based on the psychology of distrust. People tend to believe in statements against events that threaten and contradict their expectations. This level of belief increases as the individual tends to distrust the issue. The study also found a significant difference in positive and negative attitudes by gender, one of the demographic characteristics. Based on this difference, it is possible to say that men have more positive attitudes towards vaccines than women.

As a result, conspiracy theories about COVID-19 vaccines and a lack of belief or distrust in science may delay or decrease herd immunity. Therefore, people's safety concerns should be eliminated, misinformation and conspiracy theories should be refuted, and people's intention to get vaccinated against COVID-19 should be increased. To this end, an information platform that promotes vaccines and raises public awareness on a large scale should be established. In addition, expert activities should be carried out for people to be informed about vaccines to foster trust in COVID-19 vaccines and reduce beliefs in conspiracy theories. Such activities can eliminate false claims about vaccines, increase willingness to be vaccinated, raise vaccination rates, and improve the sense of safety for those already willing to get vaccinated. This may positively affect people's attitudes towards COVID-19 vaccines, thereby contributing to having highly knowledgeable individuals with more positive attitudes.

Kaynakça | References

- Bertin, P., Nera, K., & Delouvée, S. (2020). Conspiracy beliefs, rejection of vaccination, and support for hydroxychloroquine: A conceptual replication-extension in the COVID-19 pandemic context. *Frontiers in Psychology, 11*, 2471. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.565128>
- Bloom, B. R., Marcuse, E., & Mnookin, S. (2014). Addressing vaccine hesitancy. *Science, 344*(6182), 339. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1254834>
- Boyon, N. (2020). COVID-19 vaccination intent is decreasing globally. <https://www.ipsos.com/en/global-attitudes-covid-19-vaccine-october-2020> adresinde 23/05/2021 tarihinde erişilmiştir.
- Callaghan, T., Motta, M., Sylvester, S., Trujillo, K. L., & Blackburn, C. C. (2019). Parent psychology and the decision to delay childhood vaccination. *Social Science & Medicine, 238*, 112407.
- Charan, J., & Biswas, T. (2013). How to calculate sample size for different study designs in medical research? *Indian Journal of Psychological Medicine, 35*(2), 121-126.

- Coşkun, R., Altunışık, R., Bayraktaroğlu, S., & Yıldırım, E. (2015). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri- SPSS uygulamalı* (8. Baskı). Sakarya Yayıncılık.
- Craciun, C., & Baban, A. (2012). "Who will take the blame?": Understanding the reasons why Romanian mothers decline HPV vaccination for their daughters. *Vaccine*, 30(48), 6789-6793.
- Çırakoğlu, O. C. (2011). Domuz Gribi (H1N1) Salgınıyla ilişkili algıların, kaygı ve kaçınma düzeyi değişkenleri bağlamında incelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 26(67), 49-67.
- Dolgin, E. (2021). How COVID unlocked the power of RNA vaccines. *Nature*, 189-191.
- Earnshaw, V. A., Bogart, L. M., Klompas, M., & Katz, I. T. (2019). Medical mistrust in the context of Ebola: Implications for intended care-seeking and quarantine policy support in the United States. *Journal of Health Psychology*, 24(2), 219-228.
- Earnshaw, V. A., Eaton, L. A., Kalichman, S. C., Brousseau, N. M., Hill, E. C., & Fox, A. B. (2020). COVID-19 conspiracy beliefs, health behaviors, and policy support. *Translational Behavioral Medicine*, 10(4), 850-856. <https://doi.org/10.1093/tbm/ibaa090>
- Engin, C., & Vezzoni, C. (2020). Who's skeptical of vaccines? Prevalence and determinants of anti-vaccination attitudes in Italy. *Population Review*, 59(2), 156-179. <https://doi.org/10.1353/prv.2020.0007>
- Evcı, N., & Aylar, F. (2017). Derleme: Ölçek geliştirme çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinin kullanımını. *SOBİDER Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 389-412.
- Geniş, B., Gürhan, N., Koç, M., Geniş, Ç., Şirin, B., Çırakoğlu, O. C., & Coşar, B. (2020). Development of perception and attitude scales related with Covid-19 pandemic. *Pearson Journal of Social Sciences & Humanities*, 5(7), 306-326.
- George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for windows step by step: A simple guide and reference*. Pearson.
- Global Research Center for Research on Globalization. The real coronavirus victims: Relations between people. www.globalresearch.ca/the-real-coronavirusvictims-relations-between-people/5712970 adresinden 31.05.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Goldberg, Z. J., & Richey, S. (2020). Anti-vaccination beliefs and unrelated conspiracy theories. *World Affairs*, 183(2), 105-124.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R.E. (2010). *Multivariate data analysis* (7. Baskı). Prentice Hall.
- Harvard School of Public Health. (2009). *Survey finds many Americans have taken steps to protect themselves against H1N1*. <https://www.hsph.harvard.edu/news/press-releases/survey-swine-flu-americans-protect-themselves-h1n1/> adresinden 31.05.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Hornsey, M. J., Harris, E. A., & Fielding, K. S. (2018). The psychological roots of anti-vaccination attitudes: A 24-nation investigation. *Health Psychology*, 37(4), 307-315
- Johnson, N. E., Velásquez, N., Restrepo, N. J., Leahy, R., Gabriel, N., El Oud, S., ... & Lupu, Y. (2020). The online competition between pro-and anti-vaccination views. *Nature*, 582(7811), 230-233.
- Jolley, D., & Douglas, K. M. (2014). The effects of anti-vaccine conspiracy theories on vaccination intentions. *PloS One*, 9(2), e89177.
- Jolley, D., & Douglas, K. M. (2017). Prevention is better than cure: Addressing anti-vaccine conspiracy theories. *Journal of Applied Social Psychology*, 47(8), 459-469.
- Jolley, D., & Paterson, J. L. (2020). Pylons ablaze: Examining the role of 5G COVID-19 conspiracy beliefs and support for violence. *British Journal of Social Psychology*, 59(3), 628-640.
- Karafilakakis, E., & Larson, H. J. (2017). The benefit of the doubt or doubts over benefits? A systematic literature review of perceived risks of vaccines in European populations. *Vaccine*, 35(37), 4840-4850.
- Karagöz, Y., & Bardakçı, S. (2020). *Bilimsel araştırmalarda kullanılan ölçme araçları ve ölçek geliştirme*. Nobel Akademik Yayıncılık.

- Karagöz, Y. (2017). *SPSS ve AMOS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri ve yayın etiği*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Karagöz, Y. (2014). *SPSS 21.1 uygulamalı biyoistatistik*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Klofstad, C. A., Uscinski, J. E., Connolly, J. M., & West, J. P. (2019). What drives people to believe in Zika conspiracy theories? *Palgrave Communications*, 5(1), 1-8.
- Lazarus, J. V., Ratzan, S. C., Palayew, A., Gostin, L. O., Larson, H. J., Rabin, K., ... & El-Mohandes, A. (2021). A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine. *Nature Medicine*, 27(2), 225-228.
- Loehlin, J. C., & Beaujean, A. A. (2016). *Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural equation analysis*. Taylor & Francis.
- Lohiniva, A. L., Barakat, A., Dueger, E., Restrepo, S., & El Aouad, R. (2014). A qualitative study of vaccine acceptability and decision making among pregnant women in Morocco during the A (H1N1) pdm09 pandemic. *PLoS One*, 9(10), e96244.
- Male, V. (2021). Are COVID-19 vaccines safe in pregnancy? *Nature Reviews Immunology*, 21, 200-201. <https://doi.org/10.1038/s41577-021-00525-y>
- Mangtani, P., Breeze, E., Stirling, S., Hanciles, S., Kovats, S., & Fletcher, A. (2006). Cross-sectional survey of older peoples' views related to influenza vaccine uptake. *BMC Public Health*, 6(1), 249.
- Morgado, F. F. R., Meireles, J. F. F., Neves, C. M., Amaral, A. C. S., & Ferreira, M. E. C. (2017). Scale development: Ten main limitations and recommendations to improve future research practices. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 30(3), 1-20.
- Munoz, D. C., Llamas, L. M., & Bosch-Capblanch, X. (2015). Exposing concerns about vaccination in low-and middle-income countries: A systematic review. *International Journal of Public Health*, 60(7), 767-780.
- Napolitano, C. L., & Ogunseit, O. A. (1999). Gender differences in the perception of genetic engineering applied to human reproduction. *Social Indicators Research*, 46(2), 191-204.
- Nasuhbeyoğlu, N., & Topçu, İ. (2020). Önemli bir etik problem olarak viroloji laboratuvarlarının biyogüvenliği. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, 25(Special Issue on COVID 19), 252-259.
- Neumann-Böhme, S., Varghese, N. E., Sabat, I. et al. (2020). Once we have it, will we use it? A European survey on willingness to be vaccinated against COVID-19. *The European Journal of Health Economics*, 21, 977-982. <https://doi.org/10.1007/s10198-020-01208-6>
- Nuzhath, T., Tasnim, S., Sanjwal, R. K., Trisha, N. F., Rahman, M., Mahmud, S., ... & Hossain, M. (2020, December 11). *COVID-19 vaccination hesitancy, misinformation and conspiracy theories on social media: A content analysis of Twitter data*. SocArXiv. <https://doi.org/10.31235/osf.io/vc9jb>
- Olufowote, J. O. (2011). Local resistance to the global eradication of polio: Newspaper coverage of the 2003-2004 vaccination stoppage in northern Nigeria. *Health Communication*, 26(8), 743-753.
- Özceylan, G., Toprak, D., & Esen, E. S. (2020). Vaccine rejection and hesitation in Turkey. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 16(5), 1034-1039.
- Petravić, L., Arh, R., Gabrovec, T., Jazbec, L., Rupčić, N., Starešinič, N., ... & Slavec, A. (2021). Factors affecting attitudes towards COVID-19 vaccination: An online survey in Slovenia. *Vaccines*, 9(3), 247. <https://doi.org/10.3390/vaccines9030247>
- Pivetti, M., Melotti, G., Bonomo, M., & Hakoköngäs, E. (2021). Conspiracy beliefs and acceptance of COVID-vaccine: An exploratory study in Italy. *Social Sciences*, 10(3), 108. <https://doi.org/10.3390/socsci10030108>
- Polack, F. P., Thomas, S. J., Kitchin, N., Absalon, J., Gurtman, A., Lockhart, S., ... & Gruber, W. C. (2020). Safety and efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine. *New England Journal of Medicine*, 383(27), 2603-2615.
- Rhodes, A., Hoq, M., Measey, M. A., & Danchin, M. (2021). Intention to vaccinate against COVID-19 in Australia. *The Lancet Infectious Diseases*, 21(5), e110. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30724-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30724-6)

- Romer, D., & Jamieson, K. H. (2020). Conspiracy theories as barriers to controlling the spread of COVID-19 in the US. *Social Science & Medicine*, 263, 113356. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113356>
- Roozenbeek, J., Schneider, C. R., Dryhurst, S., Kerr, J., Freeman, A. L., Recchia, G., ... & Van Der Linden, S. (2020). Susceptibility to misinformation about COVID-19 around the world. *Royal Society Open Science*, 7(10), 201199.
- Salah, G. D. (2020). *Komplo teorileri, COVID-19 aşısı ve Türkiye'de aşı kararsızlığının yükselişi: COVID-19 aşısına yönelik endişelerin kaynağı ne?* <http://dx.doi.org/10.47023/ea.bilim.9513>
- Salahi, G. D., & Uysal, M. S. (2020). COVID-19 vaccine hesitancy is associated with beliefs on the origin of the novel coronavirus in the UK and Turkey. *Psychological Medicine*, 1-3. <https://doi.org/10.1017/S0033291720004067>
- Sallam, M. (2021). COVID-19 vaccine hesitancy worldwide: A concise systematic review of vaccine acceptance rates. *Vaccines*, 9(2), 160. <https://doi.org/10.3390/vaccines9020160>
- Sallam, M., Dababseh, D., Eid, H., Hasan, H., Taim, D., Al-Mahzoum, K., ... & Mahafzah, A. (2021). Low covid-19 vaccine acceptance is correlated with conspiracy beliefs among university students in Jordan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 2407. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052407>
- Sarathchandra, D., Navin, M. C., Largent, M. A., & McCright, A. M. (2018). A survey instrument for measuring vaccine acceptance. *Preventive Medicine*, 109, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.01.006>
- Shapiro, G. K., Holding, A., Perez, S., Amsel, R., & Rosberger, Z. (2016). Validation of the vaccine conspiracy beliefs scale. *Papillomavirus Research*, 2, 167-172.
- Simon, R. M. (2010). Gender differences in knowledge and attitude towards biotechnology. *Public Understanding of Science*, 19(6), 642-653.
- Suresh, K. P., & Chandrashekar, S. (2012). Sample size estimation and power analysis for clinical research studies. *Journal of Human Reproductive Sciences*, 5(1), 7.
- Tezcan, C. (2008). *Yapısal eşitlik modelleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- World Health Organization-WHO (2013). *What influences vaccine acceptance: A model of determinants of vaccine hesitancy*. https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2013/april/1_Model_analyze_driversofvaccineConfidence_22_March.pdf adresinden 31.05.2021 tarihinde erişilmiştir.
- World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *Jama*, 310(20), 2191-2194.