

# Aşılmanın Psikolojik Öncülleri (5C) Ölçeği: Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Başar Demir<sup>1</sup>, Sıla Demir<sup>2</sup>, Ata Cantürk Doğrul<sup>3</sup>

Demir, B., Demir, S. ve Doğrul, A. C. (2022). Aşılmanın Psikolojik Öncülleri (5C) Ölçeği: Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Nesne*, 10(24), 230-245. DOI: 10.7816/nesne-10-24-04

## Anahtar kelimeler

Mahremiyet ihlali, ergenlik, geçerlik, güvenilirlik

## Keywords

Privacy invasion, adolescence, validity, reliability

## Öz

Aşı reddinin/tereddüdünün psikolojik öncüllerini ölçmek amacıyla Betsch ve arkadaşları (2018) önceki modelleri temel alan ve beş boyutu içeren 5C ölçeğini geliştirmiştir. Ülkemizde aşılma alanında geliştirilen ve/veya uyarlanan ölçekler, aşı tereddüdünün kısıtlı yönlerini ele almaktadır. Bu çalışmada Aşılmanın Psikolojik Öncülleri (5C) Ölçeği'nin Türkçe çeviri, geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır (N=1848). Yapı geçerliğini belirlemek için yürütülen doğrulayıcı faktör analizine göre modelin veri ile uyumlu olduğu görülmüştür. Güvenirlik analizine göre ise ölçeğin alt boyutlarının Cronbach alfa değerleri .71 ve .82 arasında değişmektedir. Ölçeğin uyum geçerliğinin test edilmesi amacıyla Betsch ve arkadaşları tarafından önerilen değişkenlerinin, ölçeğin alt boyutları ile ilişkileri incelenmiştir. Aşı olma niyeti tüm boyutlarla pozitif yönde ilişkili bulunmuştur. Ayrıca, kuramsal beklentilerle uyumlu olacak şekilde, güven boyutu sağlık kurumlarına ve sağlık çalışanlarına güven ile pozitif, kayıtsızlık boyutu algılanan risk ile negatif, kısıtlama boyutu algılanan davranışsal kontrol ile negatif, hesaplama boyutu bilgi arayışı ile pozitif ve kolektif sorumluluk boyutu COVID-19 ile ilişkili endişe ile pozitif yönde ilişkili bulunmuştur. Türkçe alanyazına kazandırılan 5C ölçeğinin ülkemizde aşılmaya yaklaşımları izlemek ve bu alanda uluslararası karşılaştırmalar yapabilmek için işlevsel bir araç olacağı düşünülmektedir.

## Psychological Antecedents of Vaccination (5C) Scale: Turkish Validity and Reliability Study Abstract

5C psychological antecedents of vaccination scale was developed by Betsch et al. (2018) based on prior models. The scale measures the psychological antecedents of vaccination refusal/hesitancy in five dimensions. Existing Turkish vaccination-related scales cover only a limited aspect of hesitancy/refusal. In this study, the 5C scale's Turkish translation, validity, and reliability analyses were performed (N=1848). Confirmatory factor analysis resulted that the model was consistent with the data indicating construct validity, and Cronbach alpha values of each dimension varied between .71 and .82, indicating good reliability. Correlations of the 5C dimensions with variables that are suggested by Betsch et al. were examined to test the congruence validity. Vaccination intention was positively related to all five dimensions. Moreover, in line with theoretical expectations, the following associations were observed: confidence was positively related to trust in healthcare institutions and healthcare professionals; complacency was negatively related to perceived risk; constraint was negatively related to perceived behavioral control; calculation was positively related to information seeking; collective responsibility was positively related to COVID-19 related worry. We believe that the Turkish 5C scale will be a functional tool in monitoring vaccination in Turkey and a valuable contribution to the literature by enabling cross-cultural comparisons.

## Makale Bilgisi

Geliş tarihi: 13 Aralık 2021  
Düzeltilme tarihi: 6 Mayıs 2022  
Kabul tarihi: 15 Haziran 2022

**Yazar Notu:** Bu çalışma, 120K422 numaralı TÜBİTAK 1001 projesi kapsamında yürütülmüştür.

DOI: 10.7816/nesne-10-24-04

<sup>1</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Akdeniz Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, basardemirr(at)gmail.com, ORCID: 0000-0002-5532-4681

<sup>2</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Antalya Bilim Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, siladdemir(at)gmail.com, ORCID: 0000-0002-6121-6046

<sup>3</sup> Arş. Gör., Hacettepe Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, atadogrul(at)hacettepe.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1699-886X

Aşılanma, ölümlerle sonuçlanan hastalıkların önlenmesi ve sağlık hizmetlerinin maliyetlerinin düşürülmesi bakımından halk sağlığı alanının en önemli başarılarından biri olarak kabul edilmektedir (CDC, 1999). Aşıların, dünyada 513 milyondan fazla insanın enfekte olduğu ve 6 milyondan fazla insanın hayatını kaybettiği (Dünya Sağlık Örgütü, 2021) COVID-19 da dahil olmak üzere, influenza, insan papiloma virüsü (HPV) gibi birçok bulaşıcı hastalığın önlenmesinde etkinliğinin gösterilmesine karşın (Osterholm, Kelley, Sommer ve Belongia, 2012; Sadoff ve ark., 2021; Villa ve ark., 2006) birçok kişi aşı karşıtlığı ya da aşı tereddüdü ile ya kendileri aşı olmamakta ya da yakınlarının aşı olmalarını engellemektedir. Örneğin, İngiltere’de yürütülen bir çalışma, çocukları kızamık, kabakulak, kızamıkçık (MMR) aşısı olmayan ebeveynlerin dörtte üçünün bu kararı bilinçli olarak verdiklerini ortaya koymuştur (Pearce ve ark., 2008). Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) 2 yaşından küçük 8 çocuktan birinin eksik aşılandığı tahmin edilmektedir (Glanz ve ark., 2013) ve ABD Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi’nin (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) düzenli yayımlanan raporuna göre her yıl nüfusun yaklaşık yarısı mevsimsel influenza aşısı yaptırmamaktadır (CDC, 2021). Türkiye de dahil olmak üzere dünyada aşıya ilişkin tereddütler artmaktadır (Dube ve ark., 2013; Larson ve ark., 2014; Özceylan ve ark., 2020). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ, 2021) de aşı tereddüdünün önde gelen küresel sağlık tehditlerinden biri olmaya başladığını belirtmektedir. Aşılanmaya ilişkin var olan tereddütler COVID-19 aşısı için de geçerliliğini korumaktadır. Örneğin, İsrail’de yürütülen bir çalışmada COVID-19 aşılarına yönelik tutumlar, genel aşılarla yönelik tutumlara kıyasla daha olumsuz bulunmuştur (Shacham ve ark., 2021). COVID-19 pandemisinin güncel bir süreç olması nedeniyle aşı kabul oranları gelişmelere bağlı olarak değişebilse de Aralık 2020’de farklı ülkelerden yayımlanmış 31 çalışmayı derleyen kapsamlı bir araştırmaya göre; Kuveyt, Ürdün, İtalya, Rusya, Polonya, ABD ve Fransa gibi ülkeler düşük kabul oranları (<%60) ile öne çıkarken; Ekvador, Malezya, Endonezya ve Çin gibi ülkelere kabul oranları %90’ın üzerine çıkmaktadır (Sallam, 2021).

Türkiye örneğinde COVID-19 aşısına yönelik tutumları inceleyen çalışmalarda da aşı tereddüdünün varlığı gösterilmiştir. Henüz aşının geliştirilmemiş olduğu Mayıs 2020’de yaklaşık 4 bin kişiden elde edilen veride %31 oranında aşı tereddüdü, %3 oranında ise aşı reddi görülmüştür (Salali ve Uysal, 2020). COVID-19’a ilişkin kaygı, COVID-19’a yakalanma riski algısı, COVID-19’a ilişkin haberleri takip etme ve COVID-19’un doğal kaynaklı olduğunu düşünme daha yüksek aşı kabul oranıyla ilişkili bulunmuştur. Bu çalışmada, aynı zamanda erkeklerin aşı kabulünün, kadınlardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Öte yandan, 2021 yılı başında sağlık çalışanlarının ilk doz aşılarını oldukları dönemde yürütülen bir çalışmanın bulgularına göre aşı tereddüdü arttıkça aşılanma niyeti güçlü bir şekilde düşmektedir ( $r = -.54$ ; Solak ve ark., 2022). Bu bulgular, aşı tereddüdünün, aşılanma davranışına tehdit oluşturması nedeniyle, çözülmesi gereken bir halk sağlığı sorunu olduğuna işaret etmektedir. Benzer şekilde Türk Tabipleri Birliği’nin yayımladığı *COVID-19 Pandemisi 18 Ay Değerlendirme Raporu* da aşılanmada istenen başarıya ulaşılamamasının önemli sebebi olarak aşı tereddüdü ile etkin mücadele eksikliğine dikkat çekmektedir (Türk Tabipleri Birliği, 2021).

Salgın hastalıklara karşı toplumun önemli bir kısmının aşı olmasıyla sağlanan sürü bağışıklığı, aşı olmayan grupların varlığı nedeniyle risk altında olduğu için (Ömer ve ark., 2009; Salathé ve Bonhoeffer, 2008) insanların aşılanmamalarının sebeplerini anlamak ve uygun iletişim stratejileri geliştirerek aşılanma faaliyetlerini desteklemek gerekmektedir (Chou ve Budenz, 2020). Bu amaçla DSÖ’ye bağlı SAGE (Strategic Advisory Group of Experts; Stratejik Danışma Uzmanları Grubu) aşı tereddüdü çalışma grubu tarafından *aşı tereddüdü* kavramı tanımlanmış ve aşı kabul kararını etkileyen faktörleri belirlemek için bir model geliştirilmiştir (MacDonald ve SAGE, 2015). “*Hizmetlerinin varlığına rağmen aşıların kabulünde veya reddedilmesinde gecikme*” olarak tanımlanan aşı tereddüdü, tam kabul ile ret arasındaki sürekliliği vurgulamaktadır. Modelde aşı tereddüdünün öncülleri olarak güven (*confidence*), kayıtsızlık (*complecency*)

ve kolaylık (*convenience*) belirlenmiş ve bu model (İngilizce baş harflerinden yola çıkarak) 3C olarak adlandırılmıştır. Alanyazında aşı tereddüdünün psikolojik öncüllerini ortaya koyan farklı modeller bulunmaktadır (Betsch, Böhm ve Chapman, 2015; Thomson ve ark., 2016). 5C aşılmanın psikolojik öncülleri modeli var olan modelleri temel alarak, onların genişletilmesiyle oluşturulmuştur. Bu yeni model, önceki modellerle karşılaştırıldığında aşı olmayı daha iyi açıklamaktadır (Betsch ve ark., 2018). Önceki modellerin daha çok aşılmanın güven öncülü üzerine yoğunlaşması ve diğer öncüllerin de benzer düzeyde önemli olması daha kapsayıcı bir ölçek ihtiyacını doğurmuştur. Öte yandan, kullanım kolaylığı açısından bu kapsayıcı ölçeğin aynı zamanda kısa olması gerekmektedir. Son olarak, geçerlik ve kuramsal temellendirme açısından, belirlenen öncüllerin her birinin psikolojik kavramlarla ilişkilenebilirliği gerekmektedir. Bu ihtiyaçlar doğrultusunda, Betsch ve arkadaşları (2018), aşılmanın psikolojik öncülleri (5C) ölçeğini geliştirmişlerdir.

5C modeline göre aşı olma davranışı 5 psikolojik öncül tarafından belirlenmektedir. Bunlar, aşılara güven (*confidence*), kayıtsızlık (*complacency*), kısıtlama (*constraint*), hesaplama (*calculation*) ve kolektif sorumluluktur (*collective responsibility*). Model, temel aldığı 3C modeline ek olarak 2 öncül tanımlamış, ayrıca 3C modelindeki kolaylık kavramının sistemsel etkileri göz ardı edip aşı alma sorumluluğunu bireye yüklemesi nedeniyle bu öncül yerine kısıtlama kavramını önermiştir. Ek olarak, üzerinde uzlaşmış bir tanımlama olmaması nedeniyle, tereddüt kavramından uzak durulmuştur. Psikolojik öncüllerden *güven*, aşılmanın etkinliğine, güvenliğine ve onları sağlayan sisteme (sağlık çalışanları, politikacılar vb.) güveni; *kayıtsızlık*, hastalığı düşük riskli algılama nedeniyle aşığı gereksiz bulmayı; *kısıtlama*, aşının bulunabilirliği, satın alınabilirliği ve aşının gerekliliğini anlama yeteneğini; *hesaplama*, bireylerin aşı konusunda bilgi arayışını; *kolektif sorumluluk* ise, sürü bağışıklığı gibi toplumsal faydaların farkındalığını ifade etmektedir. Modele bağlı geliştirilen 5C ölçeği, aşı olma konusunda, bireyin yaşadığı çevre ve bağlamın bir sonucu olan zihinsel temsilleri, tutumları ve davranışsal eğilimleri hakkında fikir vermektedir. Yani öncüller, bireyin aşılarmaya yaklaşımını ortaya koymaktadır (Betsch ve ark., 2018).

5C öncüllerinin aşılama kararıyla ilişkisinin ortaya koyulması bu öncülleri doğrulamaktadır. Örneğin, hükümete en çok güvenenlerin aşı olma olasılığı en yüksek, en az güvenenlerin ise en düşük olduğu gösterilmiştir (Mesch ve Schwirian, 2015). Yine COVID-19 aşısı hakkında tereddütleri olan bireyler, yetkili kaynaklara daha çok güvensizlik duymaktadır (Murphy ve ark., 2021). Türkiye’de yürütülen bir çalışmada da aşı tereddüdünün sağlık sistemine güvensizlikle pozitif ( $\beta = .54$ ) ve sağlık okur yazarlığı ( $\beta = -.28$ ) ile negatif yönlü anlamlı ilişkisi tespit edilmiştir (Turhan ve ark., 2021). Aynı zamanda, bireyler hastalık riskini yeteri kadar yüksek algılamadıklarında aşılama konusunda bir kayıtsızlık ortaya çıkabilmektedir. Aşıya güven ve kısıtlamaların istatistiksel etkisi kontrol edildiğinde algılanan riskin artmasıyla aşı olma isteğinde görülen artış bu durumu desteklemektedir (Li ve ark., 2021). Bununla birlikte *hesaplama* eğilimi yüksek kişiler aşı ve hastalık riskleri ile yakından ilgilendiğinden, hesaplamanın bilgi arama ile pozitif, algılanan hastalık riski ile negatif ilişkisi bulunmaktadır (Betsch ve ark., 2018). Aşı olma niyetinin başka önemli bir yordayıcısı ise algılanan davranışsal kontroldür (Xiao ve Wong, 2020). Öncüllerle ilişkisi incelendiğinde, algılanan kontrol ile kısıtlamalar arasında negatif bir ilişki olduğu görülmektedir (Betsch ve ark., 2018). Toplumda ihtiyacı olan bir başkasına fayda sağlama isteği olarak tanımlanan toplumsal yönelim (*communal orientation*) ve empati de toplumsal sorumluluk öncülü ile ilişkili bulunmuştur (Betsch ve ark., 2018). Tüm bu ilişkiler bir arada düşünüldüğünde, 5C ölçeğinin aşı olma davranışının psikolojik öncüllerini tespit etmede kapsamlı bir ilişki ağını ortaya koyduğu görülmektedir.

5C ölçeği farklı aşı, bağlam ve popülasyonlarda kullanılabilen genel bir ölçektir (Betsch ve ark., 2018). Bir çalışmada COVID-19 aşı kabulü konusunda 5C ölçeği orta derece güçlü güvenirlilik göstermiştir (Mercadante ve Law, 2021). Başka bir çalışmada ise 5C öncüllerinin hemşireler arasında influenza aşısı olma

niyetini, COVID-19 aşısı olma niyetine göre daha iyi tahmin ettiği gösterilmiştir (Kwok ve ark., 2021). Ancak bu farkın çalışmanın yapıldığı tarihte, COVID-19 aşılarının etkililiği ve yan etkileri gibi bilgilerin yetersizliği ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür. On beş maddelik uzun ve beş maddelik kısa versiyonu bulunan 5C ölçeğinin farklı durumlara uyarlanabilme özelliği, aşı kabulü konusunda spesifik aşılarda (örn. COVID-19 aşısı) ve farklı popülasyonlarda uygulanabilmesini mümkün kılmaktadır (Ghazy ve ark., 2021; Kwok ve ark., 2021). Ölçeği geliştiren Betsch ve arkadaşları (2020) söz konusu ölçeğinin farklı dil ve kültürlerle çeviri ve uyarlaması için bir çalışma protokolü de yayımlamıştır. Bu protokol, aşı kabulü konusunda uluslararası karşılaştırmalarda ölçüm ve kavramsallaştırma açısından standardizasyonu kolaylaştırmaktadır.

Türkiye’de aşı tereddüdü alanında farklı ölçekler geliştirilmiş ve/veya uyarlanmıştır (örn., Çapar ve Çınar, 2021; Kılınçarslan ve ark., 2020; Önal ve ark., 2021). Ancak bu ölçeklerde aşı tereddüdünün, güven, risk veya fayda gibi kısıtlı yönleri ele alınmıştır. Bu gerekçeyle yukarıda avantajları açıklanan 5C ölçeğinin, özellikle COVID-19 ile mücadelede yaşanan aşı tereddütlerinin belirlenmesi ve izlenmesi için dilimize kazandırılması gerekmektedir. Ayrıca, aşı karşıtlığının küresel çapta artışta olması da aşılama kararının öncüllerinin incelenmesi için standardize bir ölçüm aracını gerektirmektedir. Bu çalışmada kişilerin aşı olma ya da olmama kararı vermelerinin altında yatan psikolojik süreçleri anlamak amacıyla kullanılacak Aşılamanın Psikolojik Öncülleri (5C) Ölçeği’nin Türkçe kısa ve uzun formunun oluşturulması ve bu Türkçe formun geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması amaçlanmıştır.

## Yöntem

### Katılımcılar

Araştırma verisi sosyal medya kullanan 18 yaş ve üzeri, Türkiye’de yaşayan bireylerden kolaylık örnekleme yöntemi ile toplanmıştır. Çeşitli çevrimiçi sosyal medya sayfalarından (örn. Twitter, WhatsApp, Instagram) yapılan duyurular aracılığı ile potansiyel katılımcılar çalışma için hazırlanan Qualtrics sayfasına yönlendirilmiştir. 14-15 Ağustos 2020 tarihlerinde 1848 kişi çalışma sayfasını ziyaret etmiştir. Üç dikkat kontrol sorusundan en az ikisini yanlış cevaplayan katılımcıların verisi çıkarılarak analizler geriye kalan 1466 kişi üzerinde yürütülmüştür.

### Veri Toplama Araçları

Çalışmada kullanılan ölçüm araçları aşağıda tanıtılmaktadır. Tüm ölçüm araçları için ortalama ve standart sapma değerleri ile birden fazla madde içeren tüm ölçümlerin Cronbach alfa değerleri Tablo 4’te sunulmuştur.

**Demografik Bilgi Formu:** Demografik bilgi formunda katılımcılardan yaş, cinsiyet, eğitim ve yaşadıkları şehir bilgileri istenmiştir (bknz. Tablo 1).

**Aşılamanın Psikolojik Öncülleri (5C) Ölçeği:** Betsch ve arkadaşları (2018, 2020), aşı tereddüdü ve aşıya yönelik güvenin önceki modellerini sentezleyip genişleterek beş psikolojik aşılama öncülünü ölçmek için bu ölçeği geliştirmişlerdir. Betsch ve arkadaşlarının temel aldığı modellerden ilki güven (*confidence*), kayıtsızlık (*complecency*) ve kolaylık (*convenience*) faktörlerinden oluşan 3C modelidir (MacDonald ve SAGE, 2015). Betsch ve arkadaşları, bu 3C modelini, hesaplama boyutunu ekleyerek genişletmişlerdir (Betsch ve ark., 2015). 5C modelinin temelinde yer alan 3C ve genişletilmiş 3C modellerine ek olarak, Thomson ve arkadaşlarının (2016) derlediği aşı kabulünün 5A’sı olarak isimlendirilen, erişim (*access*), satın alınabilirlik (*affordability*), farkındalık (*awareness*), kabul (*acceptance*) ve etkinleştirme (*activation*) faktörleri bulunmaktadır. Derleme çalışmalarında ortaya çıkan kavramlar ve kuramsal tanımlamalar üzerinden ölçek

maddeleri geliştirilmiş; geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılmış ve var olan ölçeklerle karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak, oluşturulan 5C ölçeği, aşılmanın psikolojik öncülleri olarak gösterilen güven, kayıtsızlık, kısıtlama, hesaplama ve kolektif sorumluluk alt ölçeklerinden oluşmaktadır. Her bir alt boyut 7’li Likert tipi 3 madde (1 = kesinlikle katılmıyorum, 7 = kesinlikle katılıyorum) ile ölçülmektedir.

Tablo 1  
*Örneklemin Demografik Bilgileri*

		Ort.	S
Yaş		33.68	13.44
		N	%
Cinsiyet	Erkek	599	40.8
	Kadın	861	58.7
	Diğer	6	0.4
	Toplam	1466	100.0
Eğitim Düzeyi	Okur-yazar	6	0.4
	İlkokul	68	4.6
	Ortaokul	49	3.3
	Lise	419	28.5
	Üni versite	826	56.3
	Lisansüstü	98	6.6
	Toplam	1466	100.0
Bölge	İstanbul	227	15.4
	Batı Marmara	40	2.7
	Ege	236	16.4
	Doğu Marmara	130	9.0
	Batı Anadolu	228	15.9
	Akdeniz	281	19.6
	Orta Anadolu	14	0.9
	Batı Karadeniz	48	3.2
	Doğu Karadeniz	46	3.1
	Kuzeydoğu Anadolu	16	1.0
	Ortadoğu Anadolu	27	1.8
	Güneydoğu Anadolu	140	9.5
	Kayıp veri	33	2.2
	Toplam	1466	100.0

**Sağlık Kurumlarına Güven:** Katılımcıların sağlık kurumlarına güven düzeylerini belirlemek için üç maddeden oluşan bir ölçek kullanılmıştır (Dünya Sağlık Örgütü [DSÖ] Avrupa Bölge Ofisi, 2020). Katılımcılar sağlık bakanına, sağlık bakanlığına ve Koronavirüs bilim kuruluna ne derecede güvendiklerini 1’den (hiç güvenmiyorum) 7’ye (çok güveniyorum) Likert tipi ölçümle değerlendirmiştir.

**Sağlık Çalışanlarına Güven:** Katılımcılardan sağlık çalışanlarına ve Türk Tabipleri Birliği’ne ne derecede güvendiklerini 1’den (hiç güvenmiyorum) 7’ye (çok güveniyorum) Likert tipi ölçümle değerlendirmeleri istenmiştir (DSÖ Avrupa Bölge Ofisi, 2020).

**Algılanan Risk:** COVID-19’a yakalanmaya ilişkin algılanan risk şu madde ile ölçülmüştür: “Sizce yeni koronavirüse yakalanmaya ne kadar yatkınsınız?” (Betsch ve ark., 2018). Katılımcılar ilgili maddeyi 1’den (hiç yatkın değilim) 7’ye (çok yatkım) 7’li Likert tipi derecelendirme ile yanıtlamışlardır.

**COVID-19 ile İlişkili Endişe:** Katılımcıların COVID-19 ile ilişkili endişe düzeyleri 6 madde ile ölçülmüştür (DSÖ Avrupa Bölge Ofisi, 2020). Ölçekte yer alan maddeler “Sevdiğim birini kaybetmekten,” “Sağlık sistemine aşırı yüklenilmesinden,” “Gıda kıtlığından,” “İnsanların bencil hale gelmesinden,” “İşsiz

kalmaktan” ve “Başka insanların işsiz kalmasından” olup katılımcılar tarafından “1 = hiç endişelenmiyorum, 4 = orta düzeyde endişeleniyorum, 7 = çok endişeleniyorum” olacak şekilde 7’li Likert tipi ölçüm ile değerlendirilmiştir.

**Algılanan Davranışsal Kontrol:** COVID-19 aşısı olmaya ilişkin algılanan davranışsal kontrol iki madde ile ölçülmüştür (DSÖ Avrupa Bölge Ofisi, 2020): “Yeni koronavirüs aşısı olup olmayacağıma benim kontrolümdedir” ve “Yeni koronavirüs aşısı olup olmayacağıma ben karar veririm.” Katılımcılar ölçek maddelerini “1 = hiç yatkın değilim” ve “7 = çok yatkınım” olacak şekilde 7’li Likert tipi ölçümle değerlendirmiştir.

**Bilgi Arayışı:** Katılımcıların “Yeni koronavirüs hakkında ne sıklıkla bilgi ediniyorsunuz?” maddesini “1 = hiç” ile “7 = gün içinde birçok kez” aralığında değerlendirmeleri istenerek bilgi arama düzeyleri ölçülmüştür (DSÖ Avrupa Bölge Ofisi, 2020).

**Aşı Olma Niyeti:** COVID-19 aşısı olma niyeti üç madde ile ölçülmüştür (örn. “Geliştirildiği zaman yeni koronavirüs aşısı olmayı düşünüyorum”; DSÖ Avrupa Bölge Ofisi, 2020). Katılımcılar ölçek maddelerini 1’den (hiç yatkın değilim) 7’ye (çok yatkınım) değerlendirmiştir.

## İşlem

Bu uyarlama çalışması, Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Ofisinin COVID-19 davranış araştırmaları yönergesi (COVID-19 Snapshot Monitoring; COSMO) çerçevesinde yürütülen, TÜBİTAK destekli beş çalışmalı bir projenin ikinci çalışmasında yapılan ölçümlere dayanmaktadır. Çalışma, Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu onayı ile yürütülmüştür Burada raporlanan çalışmada, COSMO standart araştırma formuna aşılmanın psikolojik öncülleri ile ilgili ek ölçüm araçları eklenerek veri toplanmıştır.

Betsch ve arkadaşlarının (2020) 5C ölçeğinin uyarlama çalışmalarında kullanılmak üzere önerdikleri protokol baz alınarak ölçeğin Türkçe uyarlama çalışması yürütülmüştür. Protokol kapsamındaki bu iki aşamalı yöntem, 5C ölçeğine ek olarak, diğer tüm ölçüm araçları için de kullanılmıştır. İlk aşamada ölçüm aracının İngilizce’den Türkçe’ye çevirisi her iki dilde de yetkin bir psikolog tarafından yapılmıştır. Ardından, yine her iki dilde de yetkin olan başka bir psikolog geri çeviriyi yapmıştır. Geri çeviri ve orijinal maddelerin karşılaştırılıp ölçeğin Türkçeleştirilmesi, makalenin yazarları ile çeviriyi ve geri çeviriyi yapan uzmanların dahil olduğu grup tartışmaları ile tamamlanmıştır. Son olarak, Türkçeleştirilen maddelerin anlaşılabilirliği, projenin Türkçe ve İngilizce’de yetkin bursiyerlerinin de dahil olduğu 11 kişilik grup tartışmasıyla değerlendirilerek ölçeğe son hali verilmiştir.

İkinci aşamada protokol doğrultusunda ölçeğin geçerliğinin incelenmesi için sırayla şu adımlar yürütülmüştür: İlk olarak, doğrulayıcı faktör analizi ile yapı geçerliği incelenmiş ve modelin veriyle uyumlu olduğu görülmüştür. İkinci olarak, güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Son olarak, Betsch ve arkadaşları tarafından uyum geçerliğinin test edilmesi amacıyla önerilen kavramlar doğrultusunda (bkz. Tablo 2; Betsch ve ark., 2020) sağlık kurumlarına güven, sağlık çalışanlarına güven, algılanan risk, algılanan davranışsal kontrol, COVID-19 ile ilişkili endişe, bilgi arayışı ve aşı olma niyetinin aşılmanın öncülleri ile ilişkileri incelenmiştir. Uyum geçerliğinin olduğuna işaret edecek ilişkiler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2  
Değişkenler Arası Beklenen İlişkiler

	Aşı Tereddütü Boyutları				
	Güven	Kayıtsızlık	Kısıtlama	Hesaplama	Kolektif Sorumluluk
Sağlık kurumlarına güven	+				
Sağlık çalışanlarına güven	+				
Algılanan risk		-			
Algılanan davranışsal kontrol			-		
Bilgi arayışı				+	
COVID-19 ile ilişkili endişe					+
Aşı olma niyeti	+	+	+	+	+

## Bulgular

### Doğrulayıcı Faktör Analizi

Aşılanmanın psikolojik öncülleri ölçeğinin 5 faktörlü yapısının Türk örneklemindeki yapı geçerliğinin değerlendirilmesi amacıyla Stata 16.0 kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır (maddeler için bkz. Ek-1). Kline (2015), modelin veri ile uyumunun değerlendirilmesinde ki-kare testi, CFI, RMSEA ve SRMR değerlerinin paylaşılmasını önermektedir. Test edilen model (Model 1) için ilgili uyum indeksleri değerlendirilmiş ve  $\chi^2/sd$  dışındaki tüm değerlerin alanyazında kabul edilebilir sınırlarda olduğu görülmüştür (Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2015; bkz. Tablo 3). Geliştirme indekslerinin incelenmesi sonucu, ölçeğin toplumsal sorumluluk alt boyutunda yer alan 14 ve 15 numaralı maddelere hata kovaryansı eklemenin model uyumunu iyileştireceği görülmüştür. Maddelerin aynı boyutta yer almasından dolayı bu işlemin yapılmasının makul olduğu değerlendirilmiştir. Modelin ilgili hata kovaryansını içeren son halinin (Model 2) veriyle bütün uyum indekslerine göre ilk modelden daha uyumlu olduğu belirlenmiştir. Standardize faktör yüklerini de içeren model Şekil 1’de sunulmuştur. Şekil incelendiğinde maddelerin faktör yüklerinin genel olarak güçlü olduğu (en düşük .46) görülmektedir. Doğrulayıcı faktör analizi, ölçeğin Türkçe formunun 5 faktörlü yapısının gerek veri uyum indeksleri gerek maddelerin faktör yükleri açısından yapı geçerliğine sahip olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 3  
Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İndeksleri

	$\chi^2$ (d.f.)	<i>p</i>	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	GFI
Model 1	547.754 (80)	.000	.938	.919	.061	.068	.928
Model 2	388.166 (76)	.000	.959	.946	.049	.055	.949

## Güvenirlilik Analizi

Aşılanmanın Psikolojik Öncülleri Ölçeğinin alt boyutlarının psikometrik özelliklerinin değerlendirilmesi amacıyla güvenirlik analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre alt boyutların Cronbach alfa değerleri .71 ile .82 arasında değişmektedir. Tablo 4’te her bir alt ölçek için alfa güvenirlik katsayıları yer almaktadır. Yaygın kabul gören .70 kriterine göre bütün alt boyutların güvenilir olduğu görülmektedir.

## Geçerlik Analizi

Ölçeğin alt boyutlarının geçerliğini incelemek amacıyla Betsch ve arkadaşlarının (2020) geçerlik çalışması için kullanılmasını önerdikleri kavramlardan sağlık kurumlarına güven, sağlık çalışanlarına güven, algılanan risk, algılanan davranışsal kontrol, COVID-19 ile ilişkili endişe, bilgi arayışı ve aşı olma niyetinin 5C boyutları ile ilişkileri incelenmiştir. Betsch ve arkadaşlarına dayanarak değişkenler arası beklenen ilişkiler Tablo 2’de ve bu çalışmada görülen Pearson korelasyonları Tablo 4’te sunulmaktadır. Analiz sonuçları beklenen ilişkileri doğrulamaktadır. Ayrıca bulgulara göre aşı olma niyetinin özellikle güven, kayıtsızlık, kısıtlama ve kolektif sorumluluk boyutları ile .35-.53 arasında anlamlı ilişkiye sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 4  
Güvenirlilik Katsayıları ve Araştırma Değişkenleri Arası İlişkiler

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Güven	—											
2. Kayıtsızlık	-.29 ***	—										
3. Kısıtlama	-.27 ***	.50 ***	—									
4. Hesaplama	-.03	.02	-.04	—								
5. Kolektif Sorumluluk	.47 ***	-.40 ***	-.34 ***	.16 ***	—							
6. Aşı olma niyeti	.51 ***	-.41 ***	-.35 ***	-.05	.53 ***	—						
7. Sağlık Kurumlarına Güven	.19 ***	.12 ***	.03	.01	-.02	.00	—					
8. Sağlık Çalışanlarına Güven	.23 ***	-.05	-.10 ***	.03	.14 ***	.15 ***	.51 ***	—				
9. Algılanan Kontrol	.40 ***	-.34 ***	-.45 ***	.03	.44 ***	.62 ***	.03	.15 ***	—			
10. Algılanan Risk	-.01	-.11 ***	.00	.02	.04	-.04	-.04	-.04	-.06 *	—		
11. COVID-19 ile ilişkili endişe	-.01	-.10 ***	.00	.14 ***	.10 ***	.08 ***	-.02	.13 ***	-.01	.11 ***	—	
12. Bilgi Arayışı	.14 ***	-.07 *	-.11 ***	.17 ***	.15 ***	.15 ***	.07 **	.11 ***	.12 ***	.09 ***	.17 ***	—
Ortalama	4.46	2.77	2.26	5.84	5.62	5.02	4.61	4.94	5.26	4.02	5.36	5.56
Standard Sapma	1.45	1.27	1.29	1.21	1.38	1.46	1.86	1.35	1.35	1.53	1.14	1.31
Cronbach Alfa	.81	.71	.82	.79	.71	.80	.91	.56	.85		.72	

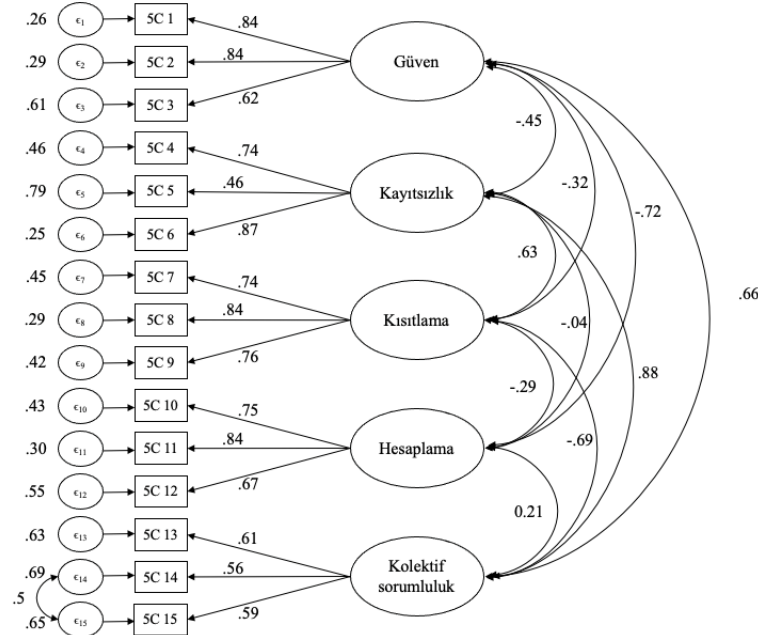
Not: \* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001, †: Cronbach Alfa değerleri iki ve daha fazla maddesi olan ölçekler için verilmiştir.

## Kısa Form Maddelerinin Belirlenmesi

Kısa form maddelerinin belirlenmesi amacıyla (a) maddenin ait olduğu boyutla korelasyonu ve (b) Tablo 2’de sunulan geçerlik değişkeni ile korelasyonları incelenmiştir (Betsch ve ark., 2018; 2020). Hem faktör puanı hem de aşılanma niyeti ile en güçlü ilişkiye sahip maddelere öncelik verecek şekilde değerlendirme yapılmıştır. Ayrıca, elde edilen maddelerin, doğrulayıcı faktör analizinde faktörlere en güçlü



yüklenen maddeler ile kıyaslaması yapılmış ve fark olmadığı görülmüştür. Kısa formda yer alması önerilen maddeler Ek-1’de koyu yazı tipi ile işaretlemiştir.



Şekil 1. Aşılmanın Psikolojik Öncülleri (5C) Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

## Tartışma

Aşılar insanlığın salgın hastalıklarla mücadelesinde en güçlü silah olarak öne çıkmaktadır. Yıllar boyunca sürdürülen yaygın aşı kampanyaları sayesinde neredeyse ortadan kalkmış olan salgın hastalıklar (örn. boğmaca, çocuk felci, difteri, hepatit A, hepatit B, kabakulak, kızamık, kızamıkçık) yakın zamanda aşı karşıtı kampanyalar gibi sebeplerle aşılama oranlarının düşmesiyle ne yazık ki tekrar gündeme gelmeye başlamıştır. Aşı karşıtlığının yükselişte olduğu dönemde ortaya çıkan COVID-19 pandemisi de bu akımdan etkilenmiştir. Aşı tereddüdü COVID-19 pandemisi ile mücadelede toplumsal aşılama çalışmalarının üzerinden bir yıl geçtiği halde aşılama başarıya ulaşmayı zorlaştırmaktadır (Şaşmaz, 2021). Bireylerin aşı tereddüdünün altında yatan sebepler hem zamana hem de bağlama göre değişkenlik göstermektedir. Dolayısıyla aşı tereddüdünün dünyanın her yerindeki nihai çıktısı aşılammama ya da geç aşılama olsa da bu tereddüdün aşılması için gereken, yerel bağlama uygun araştırmalarla çözümler geliştirilmesidir (Wiysonge ve ark., 2022). Bu çalışmada güncel kavramsallaştırma ve araştırmalar doğrultusunda ülkemizde aşılama ile ilgili yürütülen çalışmalarda kullanılmak üzere, aşılamanın psikolojik öncülleri ölçeğinin (Betsch ve ark., 2018) Türkçe formu oluşturulmuş ve güvenilirlik-geçerlik çalışması yapılmıştır.

Ölçeğin orijinal faktör yapısında, güven, kayıtsızlık, kısıtlama, hesaplama ve kolektif sorumluluktan oluşan 5 boyut ortaya çıkmaktadır (Betsch ve ark., 2018). Ölçeğin diğer dillerdeki uyarlama ve adaptasyon çalışmaları da beş faktörlü yapısını koruduğuna ve alt boyutların güvenilir olduğuna işaret etmektedir (Ghazy ve ark., 2021; Wismans ve ark., 2021). Bu çalışmada, doğrulayıcı faktör analizi ile bu 5 faktörlü yapının Türkçe formda da sağlandığı görülmüştür. Orijinal ölçekteki faktör yapısının doğrulanmasının ardından iç tutarlık güvenilirliği de Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları ile incelenmiştir. Tüm faktörler için güvenilirlik

katsayılarının .70'ten yüksek olması, orijinal çalışmayı doğrulamakta ve ölçeğin diğer dillerdeki versiyonları gibi, Türkçe formun da güvenilir ve geçerli olduğunu göstermektedir.

Aşılmanın beş psikolojik öncülünden ilki olan güven boyutu, aşılar, sağlık sistemine ve kural koyuculara/otoritelere duyulan güveni ölçmektedir. Bunlara güven duymayan kişilerin aşı olmaya yönelik tutumlarının da olumsuz olması beklenmektedir (Betsch, 2018). Bu olumsuz tutumların da aşı olma niyet ve davranışlarını olumsuz yönde etkilemesi olasıdır. Beklentilere uygun olarak, bu çalışmada da sağlık kurumlarına ve sağlık çalışanlarına duyulan güven, 5C güven boyutu ile pozitif yönde ilişkili görülmüştür. Ayrıca, güven boyutunun, aşı olma niyetiyle pozitif yönlü ilişkisinin gösterilmesi de ölçümün geçerliliğini desteklemektedir. COVID-19 bağlamında yapılan güncel çalışmalar geliştirilen COVID-19 aşılarına güvenin aşılama niyetinin en önemli belirleyicilerinden olduğuna işaret etmektedir (Jennings ve ark., 2021). Yeni yapılan bir başka çalışmanın bulgularına göre de düşük ve orta gelirli ülkelerde COVID-19 aşısı olma konusunda en güvenilen kaynağın sağlık çalışanları olduğu belirtilmiştir (Solis Arce ve ark., 2021). Dolayısıyla sağlık çalışanları yalnızca virüse yakalananların tedavi sürecinde değil, aşılamanın arttırılması için toplumun iknasında da en güvenilir kaynak olarak öne çıkmaktadır.

Kayıtsızlık boyutu kişilerin aşı ile korunabilecekleri bir hastalığa yakalanma konusunda risk algılarının düşük olması ve dolayısıyla aşığı gerekli görmemeleri durumunu ölçmeyi amaçlamaktadır (Betsch ve ark., 2018). Bu bağlamda, risk algısı azaldıkça kayıtsızlığın artması beklenmektedir. Ek olarak, hastalık riski algısı düşük olan kişilerin, konuyla az ilgilenmeleri beklenmektedir. Dolayısıyla, bilgi arama davranışı ve aşı gibi önleyici davranışlar için motive olmamaları öngörülmektedir. Bu beklentiye uygun şekilde, bu çalışmada kayıtsızlık boyutu; risk algısı, bilgi arayışı ve aşı olma niyetiyle negatif yönlü ilişkili bulunmuştur.

Ölçeğin üçüncü boyutu olan kısıtlama, aşının maddi ve fiziki olarak erişilebilirliği ile dil ve sağlık okur-yazarlığı gibi kişinin aşığı erişimindeki sistemsel ve psikolojik bariyerleri içermektedir. Bu bağlamda öne çıkan psikolojik değişken davranışsal kontrol algısıdır. Kişi, bu kısıtlamaların olmadığını ya da üstesinden gelinebilir olduğunu düşünüyorsa, kısıtlama değerlendirmesinin de düşük olması beklenir. Bu çalışmada da algılanan davranışsal kontrol, kısıtlama boyutu ile negatif yönlü ilişkili bulunmuştur. Ayrıca, kısıtlama algısı yükseldikçe, aşı olma niyeti de azalmıştır.

Hesaplama boyutu, kişilerin konu ile ilgili derinlemesine bilgi arayışında olmalarını, hastalık riskini ve aşılamanın avantajlarını-dezavantajlarını enine boyuna değerlendirmeyi ifade eder. Bu çalışmada, hesaplama boyutunun beklendiği gibi bilgi arayışıyla olumlu yönde ilişkili bulunması, birleşen geçerliğe işaret etmektedir. Ayrıca, Betsch ve arkadaşları (2018) kişilerin, bilgi edinme arayışları arttıkça aşılarla ilgili olumsuz bilgilere daha çok erişeceklerini beklemektedirler. Bunu destekler nitelikte, bu çalışmada, hesaplama, COVID-19 ile ilişkili endişenin yüksek olması ile ilişkili bulunmuştur.

Son boyut olan kolektif sorumluluk, kişinin aşılanarak, sürü bağışıklığına katkıda bulunmak suretiyle diğerlerini koruma istekliliğini yansıtmaktadır. Yeni bir derleme çalışması, aşılamanın yalnızca bireylerin kendilerini korumadığı ve toplum bağışıklığı kazandırmayı da amaçladığı için toplum yanlısı (prosocial) bir davranış olarak ele alınması gerektiğini belirtmektedir (Böhm ve Betsch, 2022). Öte yandan, kendisi aşılanmadan başkalarının aşılanması ile sağlanan sürü bağışıklığından yararlanmak istemek de düşük kolektif sorumluluk göstergesi olarak ele alınmaktadır. Başkaları için endişeyi içeren COVID-19'la ilişkili endişe ölçümünün, kolektif sorumlulukla olumlu ilişkisi ölçeğin geçerliliğini desteklemektedir.

Ölçek bir bütün olarak değerlendirildiğinde hesaplama boyutu dışındaki bütün boyutların aşı olma niyeti ile güçlü ilişkiye sahip olduğu görülmektedir. Buna dayanarak, özellikle COVID-19 aşıları bağlamında aşılamanın arttırılması için birtakım öneriler sunulabilir. Öncelikle aşılar güvenin pekiştirilmesi, var olan

güveni düşürebilecek açıklamalardan kaçınılması yerinde olacaktır. İkinci olarak, aşı kampanyalarında kolektif sorumluluğun vurgulanması gerekmektedir. Bu doğrultuda aşı olmanın bireysel bir sorumluluk olduğu kadar sevdiklerimize ve topluma karşı da sorumluluğumuz olduğunun sürekli vurgulanmasının aşılmanmayı arttıracığı anlaşılmaktadır. Üçüncü olarak bireylerin aşı olmayı değerlendirirken kayıtsız kalmalarını pekiştirebilecek söylemlerden kaçınılmalı ve bu tür söylemlerle de mücadele edilmelidir. Örneğin, alternatif tıp ya da bağışıklık sistemini güçlendirici bitkisel takviyenin aşının yerini tutmasının mümkün olmadığı vurgulanması bireylerin kayıtsız kalmasını önleyebilir. Benzer şekilde hastalığın sadece belli demografik grupları daha ciddi etkilediği (örn. yaşlılar), bazılarının daha düşük risk altında olduğu (örn. gençler) gibi açıklamalar da özellikle düşük risk algısına sahip gruplarda kayıtsızlık ve aşılmanmadan kaçınmayla sonuçlanabilir. Benzer şekilde, bazı basın çalışanları ve iletişim alanında çalışan araştırmacılar tarafından oluşturulan “Aşı Bildirgesi” adlı aşilar hakkında haberleri aktarırken dikkat edilmesi gereken hususları içeren metinde de bulgularımızı destekler nitelikte öneriler bulunmaktadır (<https://asibildirgesi.org>). Son olarak, bireylerin farklı aşılara serbest erişiminin sağlanması ve aşılmanın kolaylaştırılması ile bireylerin algılanan kontrollerinin yükselebileceği düşünülmektedir. Yükselen algılanan kontrol sayesinde, kişilerin aşı olma niyetinin ve dolayısıyla aşılama davranışının arttıracığı anlaşılmaktadır.

Bu araştırmanın birtakım kısıtlılıkları da bulunmaktadır. Çalışmanın verisi, Ağustos 2020’de, henüz COVID-19 virüsüne karşı etkili aşilar geliştirilip uygulanmaya başlamadan ve COVID-19’a ilişkin komple teorileri yoğun olarak gündemdeyken ve ilişkiyel bir araştırma deseni kullanılarak geniş bir örneklemeden toplanmıştır. Aşıların etkinliğinin gösterilmesinden ve uygulanmaya başlanmasından sonra yürütülen çalışmalarda aşılama kararıyla güçlü ilişkiye sahip olan aşılmanın psikolojik öncülleri, zaman ve bağlamsal değişikliklerden dolayı değişmiş ya da halihazırda değişmekte olabilir. Bu nedenle, sadece mevcut bulgularda öne çıkan öncüllere odaklanmak gelecek çalışmaların bulgularının yorumlanmasında yanıltıcı olabilir. Wiysonge ve arkadaşlarının (2022) belirttiği gibi araştırma bulguları, sürecin dinamik ve karmaşık olduğu gözden kaçırılmadan değerlendirilmelidir. İkinci olarak, katılımcıların sosyal medya duyuruları yoluyla çalışmaya dahil edilmesi, bu tür örnekleme yöntemlerinin genel sorunu olan seçim yanlılığı ile açıklanabilecek şekilde, COVID-19’la daha ilgili kişilerin çalışmaya katılmasıyla sonuçlanmış olabilir. Örneklemin geniş olması ise görece zayıf ilişkilerin de istatistiksel olarak anlamlı olmasına neden olmaktadır (Verma ve Verma, 2020). Dolayısıyla bulgular yorumlanırken örnekleme özellikleri göz önüne alınmalı ve zayıf ilişkiler dikkatli yorumlanmalıdır.

Sonuç olarak, Aşılmanın Psikolojik Öncülleri (5C) Ölçeğinin Türkçeye kazandırılmasının, aşı karşıtlığı/tereddüdü alanında yürütülecek çalışmalar için faydalı olacağı düşünülmektedir. Bir süredir yükselişte olan aşı karşıtlığı ile birlikte kişilerin aşılama kararlarını incelemek halk sağlığı için kritik öneme sahip olmuştur. Buna ek olarak, yakın zamana kadar en önemli gündem maddesi olan COVID-19 pandemisi ile mücadelede de aşının en etkili çözüm yollarından olması, aşı kabulünün nedenlerini ve aşı tereddüdü bulunan kişilerin bu yaklaşımlarının kökenini incelemenin elzem olduğunu göstermektedir. Ayrıca, ülkeler arası karşılaştırmalar yapabilmek de aşılama davranışına dair öngörülerin, bulunan ülkede yürütülen çalışmaların ötesine geçmeyi sağlamaktadır. Türkçeye kazandırılan bu ölçeği kullanarak yapılacak sonraki çalışmaların, Türkiye’deki aşılama davranışlarının incelenmesinde diğer ülkelerdeki bilimsel gelişmelerden yararlanabilmeye olanak sağlayacağı düşünülmektedir.

### Kaynaklar

Aşı Bildirgesi (2021, Aralık 13). *Aşı haberleri hazırlama bildirgesi*. <https://asibildirgesi.org>

- Betsch, C., Bach Habersaat, K., Deshevoi, S., Heinemeier, D., Briko, N., Kostenko, N., Kocik, J., Böhm, R., Zettler, I., Wiysonge, C. S., Dubé, E., Gagneur, A., Botelho-Nevers, E., Gagneux-Brunon, A. ve Sivelä, J. (2020). Sample study protocol for adapting and translating the 5C scale to assess the psychological antecedents of vaccination. *BMJ Open*, 10(3), e034869. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-034869>
- Betsch, C., Böhm, R. ve Chapman, G. B. (2015). Using Behavioral Insights to Increase Vaccination Policy Effectiveness. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 2(1), 61-73. <https://doi.org/10.1177/2372732215600716>
- Betsch, C., Schmid, P., Heinemeier, D., Korn, L., Holtmann, C. ve Böhm, R. (2018). Beyond confidence: Development of a measure assessing the 5C psychological antecedents of vaccination. *PLoS One*, 13(12), e0208601. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208601>
- Böhm, R. ve Betsch, C. (2022). Prosocial vaccination. *Current Opinion in Psychology*, 43, 307-311. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2021.08.010>
- Centers for Disease Control and Prevention. (1999). Ten great public health achievements—United States, 1900-1999. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 48(12), 241-243.
- Centers for Disease Control and Prevention. (7 Ekim 2021). *Flu vaccination coverage, United States, 2020–21 influenza season*. <https://www.cdc.gov/flu/fluview/coverage-2021estimates.htm>
- Chou, W.-Y. S. ve Budenz, A. (2020). Considering emotion in COVID-19 vaccine communication: Addressing vaccine hesitancy and fostering vaccine confidence. *Health Communication*, 35(14), 1718-1722. <https://doi.org/10.1080/10410236.2020.1838096>
- Çapar, H. ve Çınar, F. (2021). Pandemilerde aşı tereddüt ölçeği: Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Gevher Nesibe Tıp ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 6(12), 40-45.
- De Figueiredo, A., Simas, C., Karafillakis, E., Paterson, P. ve Larson, H. J. (2020). Mapping global trends in vaccine confidence and investigating barriers to vaccine uptake: a large-scale retrospective temporal modelling study. *The Lancet*, 396(10255), 898-908. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31558-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31558-0)
- Dubé, E., Laberge, C., Guay, M., Bramadat, P., Roy, R. ve Bettinger, J. (2013). Vaccine hesitancy: An overview. *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, 9(8), 1763-1773. <https://doi.org/10.4161/hv.24657>
- Dünya Sağlık Örgütü (2021, 28 Ekim). *Ten health issues WHO will tackle this year*. <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>
- Dünya Sağlık Örgütü (2022, Mayıs 5). *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard*. <https://covid19.who.int>
- Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi (2020). *Survey tool and guidance: Rapid, simple, flexible behavioural insights on COVID-19: 29 July 2020*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333549/WHO-EURO-2020-696-40431-54222-eng.pdf>
- Ghazy, R. M., Abd ElHafeez, S., Shaaban, R., Elbarazi, I., Abdou, M. S., Ramadan, A. ve Kheirallah, K. A. (2021). Determining the cutoff points of the 5C scale for assessment of COVID-19 vaccines psychological antecedents among the arab population: A multinational study. *Journal of Primary Care and Community Health*, 12, 21501327211018570. <https://doi.org/10.1177/21501327211018568>
- Glanz, J. M., Newcomer, S. R., Narwaney, K. J., Hambidge, S. J., Daley, M. F., Wagner, N. M., McClure, D. L., Xu, S., Rowhani-Rahbar, A., Lee, G. M., Nelson, J. C., Donahue, J. G., Naleway, A. L., Nordin, J. D., Lugg, M. M. ve Weintraub, E. S. (2013). A population-based cohort study of undervaccination in 8 managed care organizations across the United States. *JAMA Pediatrics*, 167(3), 274-281. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2013.502>

- Hu, L. T. ve Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Jennings, W., Stoker, G., Bunting, H., Valgarðsson, V. O., Gaskell, J., Devine, D., ... ve Mills, M. C. (2021). Lack of trust, conspiracy beliefs, and social media use predict COVID-19 vaccine hesitancy. *Vaccines*, 9(6), 593. <https://doi.org/10.3390/vaccines9060593>
- Kilinçarslan, M. G., Sarigül, B., Toraman, Ç. ve Şahin, E. M. (2020). Development of valid and reliable scale of vaccine hesitancy in Turkish language. *Konuralp Medical Journal*, 12(3), 420-429. <https://doi.org/10.18521/ktd.693711>
- Kline, R. B. (2015). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (4. Basım). Guilford Press: New York.
- Kwok, K. O., Li, K.-K., WEI, W. I., Tang, A., Wong, S. Y. S. ve Lee, S. S. (2021). Influenza vaccine uptake, COVID-19 vaccination intention and vaccine hesitancy among nurses: A survey. *International Journal of Nursing Studies*, 114, 103854. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103854>
- Larson, H. J., Jarrett, C., Eckersberger, E., Smith, D. M. D. ve Paterson, P. (2014). Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: A systematic review of published literature, 2007-2012. *Vaccine*, 32(19), 2150-2159. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.01.081>
- Li, L., Jing, R., Guo, J., Song, Y., Geng, S., Wang, J., Zhang, H., Lai, X., Lyu, Y., Feng, H., Yu, W., Zhu, H. ve Fang, H. (2021). The associations of geographic location and perceived risk of infection with the intentions to get vaccinated against COVID-19 in China. *Expert Review of Vaccines*, 0(0), 1-10. <https://doi.org/10.1080/14760584.2021.1969917>
- MacDonald, N. E ve SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. (2015). Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*, 33(34), 4161-4164. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.036>
- Mercadante, A. R. ve Law, A. V. (2021). Will they, or won't they? Examining patients' vaccine intention for flu and COVID-19 using the health belief model. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 17(9), 1596-1605. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.12.012>
- Mesch, G. S. ve Schwirian, K. P. (2015). Social and political determinants of vaccine hesitancy: Lessons learned from the H1N1 pandemic of 2009-2010. *American Journal of Infection Control*, 43(11), 1161-1165. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2015.06.031>
- Murphy, J., Vallières, F., Bentall, R. P., Shevlin, M., McBride, O., Hartman, T. K., McKay, R., Bennett, K., Mason, L., Gibson-Miller, J., Levita, L., Martinez, A. P., Stocks, T. V. A., Karatzias, T. ve Hyland, P. (2021). Psychological characteristics associated with COVID-19 vaccine hesitancy and resistance in Ireland and the United Kingdom. *Nature Communications*, 12(1), 29. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-20226-9>
- Omer, S. B., Salmon, D. A., Orenstein, W. A., deHart, M. P. ve Halsey, N. (2009). Vaccine refusal, mandatory immunization, and the risks of vaccine-preventable diseases. *The New England Journal of Medicine*, 360(19), 1981-1988. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa0806477>
- Osterholm, M. T., Kelley, N. S., Sommer, A. ve Belongia, E. A. (2012). Efficacy and effectiveness of influenza vaccines: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet. Infectious Diseases*, 12(1), 36-44. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(11\)70295-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(11)70295-X)
- Önal, Ö., Eroğlu, H. N., Evcil, F. Y., Kişioğlu, A. N. ve Uskun, E. (2021). Validity and reliability of Turkish version of the Vaccine Hesitancy Scale. *Turkish Archives of Pediatrics*, 56(3), 230-235. doi: 10.5152/TurkArchPediatri.2021.20028
- Özceylan, G., Toprak, D. ve Esen, E. S. (2020). Vaccine rejection and hesitation in Turkey. *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, 16(5), 1034-1039. <https://doi.org/10.1080/21645515.2020.1717182>

- Pearce, A., Law, C., Elliman, D., Cole, T. J., Bedford, H. ve Millennium Cohort Study Child Health Group. (2008). Factors associated with uptake of measles, mumps, and rubella vaccine (MMR) and use of single antigen vaccines in a contemporary UK cohort: Prospective cohort study. *British Medical Journal*, 336(7647), 754-757. <https://doi.org/10.1136/bmj.39489.590671.25>
- Sadoff, J., Gray, G., Vandebosch, A., Cárdenas, V., Shukarev, G., Grinsztejn, B., Goepfert, P. A., Truyers, C., Fennema, H., Spiessens, B., Offergeld, K., Scheper, G., Taylor, K. L., Robb, M. L., Treanor, J., Barouch, D. H., Stoddard, J., Ryser, M. F., Marovich, M. A., ... Douoguih, M. (2021). Safety and efficacy of single-dose Ad26.COV2.S vaccine against Covid-19. *New England Journal of Medicine*, 384(23), 2187-2201. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2101544>
- Salali, G. D. ve 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>
- Salathé, M. ve Bonhoeffer, S. (2008). The effect of opinion clustering on disease outbreaks. *Journal of the Royal Society Interface*, 5(29), 1505-1508. <https://doi.org/10.1098/rsif.2008.0271>
- 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>
- Shacham, M., Greenblatt-Kimron, L., Hamama-Raz, Y., Martin, L. R., Peleg, O., Ben-Ezra, M. ve Mijiritsky, E. (2021). Increased COVID-19 vaccination hesitancy and health awareness amid COVID-19 vaccinations programs in Israel. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3804. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073804>
- Soares, P., Rocha, J. V., Moniz, M., Gama, A., Laires, P. A., Pedro, A. R., Dias, S., Leite, A. ve Nunes, C. (2021). Factors associated with COVID-19 vaccine hesitancy. *Vaccines*, 9(3), 300. <https://doi.org/10.3390/vaccines9030300>
- Solak, Ç., Peker-Dural, H., Karlıdağ, S. ve Peker, M. (2022). Linking the behavioral immune system to COVID-19 vaccination intention: The mediating role of the need for cognitive closure and vaccine hesitancy. *Personality and Individual Differences*, 185, 111245. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111245>
- Solis Arce, J. S., Warren, S. S., Meriggi, N. F., Scacco, A., McMurry, N., Voors, M., ... ve Omer, S. B. (2021). COVID-19 vaccine acceptance and hesitancy in low-and middle-income countries. *Nature Medicine*, 27(8), 1385-1394.
- Şaşmaz, T. (2021). COVID-19 aşı kararsızlığı ve aşı yaptırmama. *COVID-19 Pandemisi 18 Ay Değerlendirme Raporu*. Erişim tarihi 13 Aralık 2021, [https://www.ttb.org.tr/userfiles/files/COVID-19%20Pandemisi%2018%20Ay%20Değerlendirme%20Raporu%20ME%20\(1\).pdf](https://www.ttb.org.tr/userfiles/files/COVID-19%20Pandemisi%2018%20Ay%20Değerlendirme%20Raporu%20ME%20(1).pdf)
- Thomson, A., Robinson, K. ve Vallée-Tourangeau, G. (2016). The 5As: A practical taxonomy for the determinants of vaccine uptake. *Vaccine*, 34(8), 1018-1024. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.11.065>
- Turhan, Z., Dilcen, H. Y. ve Dolu, İ. (2021). The mediating role of health literacy on the relationship between health care system distrust and vaccine hesitancy during COVID-19 pandemic. *Current Psychology*, 1-10. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02105-8>
- Türk Tabipleri Birliği (2021). *COVID-19 Pandemisi 18 Ay Değerlendirme Raporu*. [https://www.ttb.org.tr/userfiles/files/COVID-19%20Pandemisi%2018%20Ay%20Değerlendirme%20Raporu%20ME%20\(1\).pdf](https://www.ttb.org.tr/userfiles/files/COVID-19%20Pandemisi%2018%20Ay%20Değerlendirme%20Raporu%20ME%20(1).pdf)
- Verma, J. P. ve Verma, P. (2020). *Determining Sample Size and Power in Research Studies*. Springer: Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-15-5204-5>
- Villa, L. L., Ault, K. A., Giuliano, A. R., Costa, R. L. R., Petta, C. A., Andrade, R. P., Brown, D. R., Ferenczy, A., Harper, D. M., Koutsky, L. A., Kurman, R. J., Lehtinen, M., Malm, C., Olsson, S.-E., Ronnett, B. M., Skjeldstad, F. E., Steinwall, M., Stoler, M. H., Wheeler, C. M., ... Barr, E. (2006). Immunologic

- responses following administration of a vaccine targeting human papillomavirus Types 6, 11, 16, and 18. *Vaccine*, 24(27-28), 5571-5583. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2006.04.068>
- Wismans, A., Thurik, R., Baptista, R., Dejardin, M., Janssen, F. ve Franken, I. (2021). Psychological characteristics and the mediating role of the 5C Model in explaining students' COVID-19 vaccination intention. *PloS One*, 16(8), e0255382.
- Wysonge, C. S., Ndwandwe, D., Ryan, J., Jaca, A., Batouré, O., Anya, B. P. M. ve Cooper, S. (2022). Vaccine hesitancy in the era of COVID-19: Could lessons from the past help in divining the future? *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, 18(1), 1-3. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1893062>
- Xiao, X. ve Wong, R. M. (2020). Vaccine hesitancy and perceived behavioral control: A meta-analysis. *Vaccine*, 38(33), 5131-5138. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.04.076>

**Ek 1***Aşılmanın Psikolojik Öncülleri (5C) Ölçeği*

İlgili Boyut	Madde
	<b>1. Aşıların güvenli olduğuna eminim.</b>
Aşılarla Güven	2. Aşılar etkilidir. 3. Aşılarla ilgili olarak, resmi makamların toplumun yararına karar vereceğinden eminim.
Kayıtsızlık	4. Aşıyla önlenen hastalıklar artık azaldığı için aşı olmaya gerek yoktur. 5. Bağışıklık sistemim oldukça güçlü ve bu beni hastalıklara karşı da korur. <b>6. Aşıyla önlenen hastalıklar çok şiddetli seyretmediği için aşı olmama gerek yoktur.</b>
Kısıtlama	7. Günlük koşuşturmacalar aşı olmamı engelleyebilir. <b>8. Aşı olmak benim için zahmetlidir.</b> 9. Doktora gitmek beni rahatsız hissettirdiği için aşı olmaktan kaçınıyorum.
Hesaplama	10. Aşı olmaya karar verirken mümkün olan en iyi kararı verebilmek için tüm fayda ve riskleri hesaba katarım. <b>11. Her aşı olacağımda, bu aşının benim için yararlı olup olmadığını dikkatlice düşünürüm.</b> 12. Aşı olmadan önce, aşı olmayla ilgili tam bilgi sahibi olmak benim için önemlidir.
Kolektif sorumluluk	13. Herkes aşı olursa, benim de aşı olmama gerek kalmaz.* 14. Aşı olarak daha zayıf bağışıklık sistemine sahip kişileri de koruyabileceğim için aşı olurum. <b>15. Aşı olmak, hastalığın yayılmasını önlemek için yapılan toplumsal bir eylemdir.</b>

*Not:* Ölçeğin kısa formu için önerilen maddeler koyu yazı tipiyle belirtilmiştir.

\*Ters kodlu madde.