

COVID-19 Aşı Tutum Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması: Metodolojik Çalışma

COVID-19 Vaccine Attitude Scale: Validity and Reliability Study: Methodological Study

^{id} Dilruba İZGÜDEN^a, ^{id} Mahmut AKBOLAT^b, ^{id} Sedat BOSTAN^c, ^{id} Ramazan ERDEM^a

^aSüleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Isparta, Türkiye

^bSakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Sakarya, Türkiye

^cOrdu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Ordu, Türkiye

Bu çalışma, 4. Uluslararası 14. Ulusal Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi'nde (14-17 Ekim 2021, İstanbul) sunulan özet bildirinin genişletilmiş hâlidir.

ÖZET Amaç: Araştırmada, sağlık profesyonellerinin koronavirüs hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] aşılarna yönelik tutumlarının incelenmesine yönelik bir ölçüm aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Literatür incelenerek, ölçülmek istenen yapı belirlenmiş ve araştırmada kullanılmak üzere 5'li Likert ölçek tercih edilmiştir. Oluşturulan madde havuzundan benzer yargı ya da anlamı ifade edebilecek maddeler çıkarılarak taslak ölçeğin kapsam geçerliliği çalışmaları yürütülmüştür. Pilot uygulamanın yürütülmesi sonrasında geçerliliğe ilişkin keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizleri uygulanmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini tespit etmek amacıyla da Cronbach alfa katsayıları değerlendirilmeye alınmıştır. Araştırma kapsamında 430 sağlık profesyoneli elde edilen veriler değerlendirmeye alınmıştır. **Bulgular:** Geliştirilen ölçeğin Kaiser-Mayer-Olkin değeri 0,920 bulunmuş ve Bartlett Küresellik Testi de anlamlı görülmüştür. Ölçeğin uyum iyiliği değerleri incelendiğinde; Artan Uyum İndeksi (0,952), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (0,952), ortalama hataların karekökü (0,034) ve ki-kare-serbestlik derecesi oranı (2,795) mükemmel uyum; Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi (0,856), Normlaştırılmış Uyum İndeksi (0,927), Uyum İyiliği İndeksi (0,873), Tucker-Lewis İndeksi (0,945) ve yaklaşık hataların ortalama karekökü (0,065) kabul edilebilir düzeyde uyum göstermiştir. Ölçeğin regresyon ağırlıklarının uygun olduğu (0,65'in üzerinde değerler) anlaşılmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa değerinin 0,894 olduğu tespit edilmiştir. **Sonuç:** Çalışma sonucunda, 4 boyut ve 24 maddeden oluşan COVID-19 Tutum Ölçeği geliştirilmiştir. Geliştirilen ölçekle sağlık profesyonellerinin COVID-19 aşı tercihlerinde belirleyicileri, aşılarnın faydalı olacağına yönelik inançları, COVID-19 aşılarna karşı duydukları şüphe ve aşı olmayı önerme düzeyleri ortaya konulmaktadır.

ABSTRACT Objective: In the study, it was aimed to develop a measurement tool to examine the attitudes of health professionals towards coronavirus disease-2019 (COVID-19) vaccines. **Material and Methods:** The structure to be measured was determined by examining the literature and a 5-point Likert scale was preferred to be used in the research. Content validity studies of the draft scale were carried out by removing items that could express similar judgments or meanings from the item pool. After the pilot application was conducted, exploratory and confirmatory factor analyzes regarding validity were applied. In order to determine the reliability of the scale, Cronbach's alpha coefficients were evaluated. Within the scope of the research, the data obtained from 430 health professionals were evaluated. **Results:** The Kaiser-Mayer-Olkin value of the developed scale was found to be 0.920 and Bartlett's Test of Sphericity was also found to be significant. When the goodness-of-fit values of the scale were examined, Incremental Fit Index (0.952), Comparative Fit Index (0.952), root mean square residual (0.034) and chi-square to degrees of freedom ratio (2.795) showed perfect fit; Adjusted Goodness of Fit Index (0.856), Normed Fit Index (0.927), Goodness of Fit Index (0.873), Tucker-Lewis Index (0.945) and root mean square error of approximation (0.065) showed an acceptable level of agreement. It is understood that the regression weights of the scale are appropriate (values above 0.65). The Cronbach alpha value of the scale was found to be 0.894. **Conclusion:** The result of the study, the COVID-19 Attitude Scale, was formed consisting of 4 dimensions and 24 items. With the expanded scale, health professionals' determinants of COVID-19 vaccine preferences, their belief that vaccines will be beneficial, their suspicion against COVID-19 vaccines and their recommendation to be vaccinated were revealed.

Anahtar Kelimeler: COVID-19; aşılarn; sağlık profesyonelleri

Keywords: COVID-19; vaccines; health care professionals

Correspondence: Dilruba İZGÜDEN
Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Isparta, Türkiye
E-mail: dilrubaizguden@sdu.edu.tr



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences.

Received: 21 Sep 2021

Received in revised form: 09 Dec 2021

Accepted: 26 Dec 2021

Available online: 30 Dec 2021

2536-4391 / Copyright © 2022 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Aşılamaya, hastalıkların oluşması ve yayılmasını önlemede önemli bir araç olarak kabul edilmektedir. Aşılamaya yoluyla bağışıklamanın sağlanması, bireylerin aşı kabulünün yüksek olması ve toplumun büyük bir oranına aşının uygulanması ile mümkündür.¹ Dolayısıyla aşı ile önlenemez hastalıkların salgın hâline gelmesinin engellenmesi ya da yayılımının durdurulmasında aşılamaya oranının yüksek olmasının önemi büyüktür. Aşılamaya programları ile bireysel bazda bağışıklama sağlanarak bunun etkisi ile sürü bağışıklığının önü açılmaktadır. Aşılamaya ile patojene duyarlı kişilerin azaltılması sağlanmakta ve bulaş önlenerek toplum sağlığı korunabilmektedir.^{2,3} Aşılar, halk sağlığını korumak için kullanılmakla birlikte hastalık ve sakatlıkların önlenmesinde %100 etkili ve güvenilir olduğu da her zaman söylenememektedir. Aşıların yan etkilerini göz ardı etmemek gerekmektedir. Görülen bu yan etkiler, aşıların koruyuculuğu konusunda şüpheye düşülmesine ve aşılaraya duyulan güvenin sarsılmasına yol açabilmektedir. Bununla birlikte özellikle salgın dönemlerinde halkın desteğini almak ve kişilerin aşı karşıtlığının önüne geçmek, hastalıkların yayılmasının ve yeni vakaların önlenmesi açısından son derece önem arz etmektedir.⁴

Aşılamaya, koronavirüs hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] pandemisinde öne çıkan halk sağlığını koruyucu araçlardan biridir. Aşılaraya yönelik olumsuz tutum ve aşılama nıyeti de pandemiyi yönetilmesinde bir engel olarak görülmektedir.⁵ Kişilerin COVID-19 aşılarına olan olumsuz tutumlarının altında çeşitli sebepler yatmaktadır. COVID-19'un ortaya çıkması ve sonrasında yaşanan belirsizlikler ve bilgiye erişimde yaşanan sorunlar, komplo teorilerinin oluşmasına zemin hazırlamıştır. Bunun sonucu olarak da bireylerde aşılama konusunda tereddütler meydana gelmiştir.⁶ Bireylerin COVID-19 aşılarına tereddütle yaklaşmasının bir diğer sebebi de aşıların bulunma sürecinin çok hızlı olması ve acil kullanım onayı alınarak piyasaya sürülmesidir. Ayrıca aşı karşıtı kampanyaların yürütülmesi ve bu yolla sunulan yanlış bilgiler de aşılama karşı tereddütleri artırmaktadır.⁷

COVID-19 aşıları farklı ülkeler ve farklı firmalar tarafından üretilmektedir. Bu noktada, bireylerin "aşı tercihleri" öne çıkmaktadır. Bu durum, COVID-19 pandemisi ile Türkiye'de gündeme gelen bir

durumdur. Türkiye'de daha önce yapılan aşılamalar, gönüllü ya da zorunlu olsalar da sıklıkla tek tip aşı üzerinden yürütülmekteydi. COVID-19 pandemisinin dünyayı hiç beklenmedik bir anda çarpıcı biçimde sarsması sonucunda dünyanın dört bir yanında hastalığın önlenmesi ve pandemiyi sona erdirilmesi amacı ile araştırma grupları aşı geliştirme çalışmaları yürütülmeye başlamıştır. Bunun sonucu olarak da piyasaya farklı üretim teknikleri ile hazırlanmış ve farklı içeriklere sahip aşılar piyasaya sunulmuştur. Kendi aşısını üreten ülkelerin yanı sıra henüz aşı üretimi yapamayan ülkeler de diğer ülkelerden aşı temin ederek vatandaşlarına uygulamaya başlamışlardır. Bu durumdan aşı üretimi yapan ülkelerin ekonomileri olumlu yönde etkilendiğinden aşıların bir ticari araç olarak kullanıldığını ileri sürenler olmuştur.

Aşılamaya programlarında sağlık profesyonellerinin aşılaraya yönelik tutumları son derece önem arz etmektedir. Sağlık profesyonelleri meslekleri gereği hastalığı taşıyıcı kişilerle maruziyet durumu yaşamakta ve COVID-19 hastalığına yakalanma riskleri de bu noktada diğer kişilere göre fazla olmaktadır.⁸ Bu şekilde yüksek risk grubunda yer alan sağlık profesyonellerinin aşılamaya noktasında da erken aşılama grupta yer alması söz konusu olmuştur.⁹ Sağlık profesyonellerinin erken aşı kapsamına ulaşması hem hastaların tedavisinde gerekli iş gücünün sağlanmasında avantajlı olmakta, bunun yanı sıra sağlık profesyonellerinin olumlu aşı deneyimleri yaşamaları ve bunları yakınlarına ve hastalarına aktarması da son derece önem arz etmektedir. Bu durum, toplumda aşı kapsamının genişlemesinde etken rol oynamaktadır.¹⁰ Sonuç olarak bireylerin aşı olma kararında ve toplumların aşılama kapsamının genişliğinde hekim yönlendirmesinin ve tavsiyelerinin, hekimlerin aşılaraya olan tutum ve yaklaşımlarının etkisinin yüksek olduğu yapılan araştırmalarda da ortaya konulmuştur.^{2,11} Araştırma kapsamında konunun öneminin vurgulanması adına sağlık profesyonellerinin COVID-19 aşılarına yönelik tutumlarının incelenmesine yönelik bir ölçüm aracının geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışmada, COVID-19 aşısı bağlamında sağlık profesyonellerinin aşı tutumunun ölçülmesi amaçlanmaktadır. Çalışmaya Süleyman Demirel Üniver-

sitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan (tarih: 27.07.2021, toplantı sayısı: 110, karar no: 5) etik onay alınmış ve araştırma Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yürütülmüştür. Çalışmanın evrenini Türkiye genelinde görev yapan sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini kolayda örnekleme yönetiminden yararlanılarak gönüllülük esasına dayalı olarak onamları alınan kişilerden oluşmuştur. Çalışma 279'u (%64,9) kadın ve 151'i (%35,1) erkek olmak üzere toplam 430 sağlık çalışanından elde edilen verilerle gerçekleştirilmiştir. Sağlık çalışanlarının 291'i (%67,7) evli, 139'u (32,3) ise evli olmayan bireylerden oluşmaktadır. 177'si (%41,2) 34 ve altı, 188'i (%43,7) 35-50 yaş grubu bireylerden oluşan katılımcıların 65'i (%15,1) 51 ve üzeri yaşlardadır. 24'ü (%5,6) lise, 62'si (%14,4) ön lisans, 193'ü (%44,9) lisans ve 151'i (%35,1) lisansüstü düzeyde eğitim alan katılımcıların 52'si (%12,1) hekim, 156'sı (%36,3) hemşire ve 83'ü (%19,3) sağlık teknikeri/teknisyenlerinden oluşmaktadır. Ayrıca katılımcıların 48'inin (%11,2) akademik görevi de bulunmaktadır.

Ölçeğin Geliştirilmesi: Literatür incelendiğinde ölçek geliştirme sürecinin farklı şekillerde belirlendiği görülmektedir.^{12,13} Çalışmada, DeVellis tarafından geliştirilen süreç takip edilmiştir.¹⁴

I. Ölçmek İstenilen Yapının Belirlenmesi: Bu aşamada, ölçeğin yapısı belirlenmiştir. Bunun için ölçeğin öncelikle faktörleri tasarlanmıştır. Ölçek 4 faktör olarak planlanmıştır.

COVID-19 aşı tercihinin belirleyicileri: Bu faktör altında sağlık profesyonellerinin piyasaya sürülmüş ve uygulaması başlamış olan COVID-19 aşılıları arasındaki tercihlerinde etkili olan belirleyiciler ortaya konulmuştur. Maddelerde bahsi geçen belirleyiciler uzman görüşleri doğrultusunda kararlaştırılmıştır. Faktör değeri kişilerin COVID-19 aşı tercihlerinde belirleyicilerin ne denli etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Ek olarak bu faktör altında yer alan her bir madde ayrı ayrı değerlendirmeye alınabilecek olup, aşı tercihinde en etkili olan ifade de değerlendirmeye tabi tutulabilecektir.

COVID-19 aşılarnı önerme davranışı: Bu faktör altında sağlık profesyonellerinin aşırı hangi toplum kesimlerine önerdiklerinin belirlenmesi

amaçlanmaktadır. Faktör sağlık profesyonellerinin COVID-19 aşılarnı önerme davranışı gösterme durumlarını anlatmaktadır. Faktör değeri yüksek bulunduğunda sağlık profesyonellerinin aşılarnı önerdiği anlaşılacaktır. Ek olarak bu faktör altında yer alan her bir ifade de incelenerek hangi gruplar için aşının sağlık profesyonelleri bakış açısı ile daha önerilir olduğu da değerlendirilebilecektir.

COVID-19 aşılarnın faydalarına olan inanç:

Bu faktör altında sağlık profesyonellerinin aşının faydalarına ilişkin inançları değerlendirilmektedir. Faktörden alınan değer aşı yoluyla hastalıkların oluşumu ve yayılımının önüne geçilerek COVID-19 pandemisinin kontrol altına alınabileceği yönündeki inancı temsil etmektedir.

COVID-19 aşılarna duyulan şüphe:

Bu faktör altında sağlık profesyonellerinin aşırı olan şüphelerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Faktör değeri sağlık profesyonellerinin COVID-19 aşılarna yönelik geliştirdikleri kaygıları, aşı tereddütlerini ortaya koymaktadır.

Ölçeğin yapısı belirlendikten sonra tutum tarzındaki ölçeklerde yaygın olarak kullanılan Likert ölçüm biçiminden yararlanılarak ölçümlerin yapılması öngörülmüştür. Likert tipi ölçekler 5, 7 veya 9'lu düzenlenmekle birlikte bu çalışmada 5'li Likert ölçek tercih edilmiştir. Bu amaçla katılımcıların ölçekte yer alan 1) Hiç katılmıyorum, 2) Katılmıyorum, 3) Kararsızım, 4) Katılıyorum ve 5) Kesinlikle katılmıyorum yargılarından birini seçerek değerlendirme yapması planlanmıştır.¹³⁻¹⁶

II. Madde Havuzunun Oluşturulması:

Çalışmada, öncelikle literatür ve medyada yer alan haberlerden yararlanılarak aşı tutumuna ilişkin maddeler belirlenmiştir. Bu süreçte ölçeği oluşturan madde havuzundan yararlanılarak ölçeğin yapısı belirlenmiştir. Bu aşamada, ölçeği faktörler dikkate alınarak her bir faktörde yer alabilecek maddeler dikkate alınarak madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzunun oluşturulmasında ya tümevarım ya da tümdengelim yöntemi izlenmektedir.¹⁷ Tümdengelim yönteminin uygulanabilmesi için literatürde yeterli kuramsal bilgi birikimine ihtiyaç duyulmaktadır. Buna karşılık, alanda yeterli kuramsal bilgi yoksa tümdengelim yöntemi kullanılmaktadır.¹⁸ Bu çalışmada, alanda ye-

terli bilgi bulunmadığı için tümevarım yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada ilk olarak 47 ifadeden oluşan bir madde havuzu oluşturulmuştur. İfadeler birbirinden bağımsız olarak incelenerek benzer yargı ya da anlamı ifade edebilecek maddeler madde havuzundan çıkarılmıştır. Bu işlemin sonucunda taslak ölçek 34 ifadeye düşürülmüştür.

III. Ölçeğin Kapsam Geçerliliği: Kapsam geçerliliğinde ölçekteki her bir maddenin amaca ne derece hizmet ettiğinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.¹⁹ Bunun için uzman görüşlerinden yararlanılmaktadır. Görüş alınacak uzman sayısının 3-20 arasında olmasına dair görüşler bulunmakla birlikte 10'dan fazla uzmandan görüş alınması gereksiz olacağı da kabul edilmektedir.^{20,21} Kapsam geçerliliği amacıyla uzman görüşü alınan kişi sayısına göre kapsam geçerlilik katsayısında farklılıklar olabilmektedir. Buna göre görüş alınan uzman sayısının 5 veya daha az olması durumunda kapsam geçerlik indeksinin (KGİ) 1 olması önerilmektedir. Altı veya daha fazla uzmandan görüş alınması durumunda bu katsayının 0,78'den daha düşük olmaması, en az 9 uzmana danışılması durumunda ise katsayının minimum 0,78 olması koşuluyla 2 uzmanın farklı görüş bildirmesi durumunda da kapsam geçerliliğinin sağlanmış olacağı ileri sürülmektedir.²²

Çalışmada, taslak ölçek oluşturulduktan sonra 8'i akademisyen ve 6'sı sahada görev yapan 14 uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Bu amaçla Davis tekniğinden yararlanılmıştır.²³ Bu tekniğe uygun olarak uzmanlardan her bir maddeyi a) Uygun, b) Madde hafifçe gözden geçirilmeli, c) Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli ve d) Madde uygun değil şeklinde değerlendirmeleri istenilmiştir. Ayrıca uzmanlardan her bir madde için varsa önerilerini açıkça yazmaları; şayet taslak maddeyi uygun bulmazlarsa yerine alternatif madde önermeleri de talep edilmiştir. Çalışmada, uzman değerlendirmeleri sonucunda her bir madde için "a" ve "b" seçeneklerinin sayısı görüş bildiren uzman sayısına bölünerek KGİ hesaplanmıştır.

Bu süreçte "Koronavirüs aşısını tercihimde kamu otoritesinin görüşleri etkilidir." ve "Koronavirüs aşısını risk grubundaki kronik hastalara öneririm." maddeleri uzman önerileri doğrultusunda "Koronavirüs aşısı tercihimde devlet yetkililerinin (Sağlık Bakanlığı vb.) görüşleri etkilidir." ve "Koro-

navirüs aşılarını kronik hastalara öneririm." şeklinde değiştirilmiştir. KGİ değeri 0,80'in altında olan 9 madde ölçekten çıkartılmış ve ölçek yeniden düzenlenmiştir. Yirmi beş ifadeden oluşan son hâlinde ölçeği oluşturan maddelerin KGİ 0,86-1,00 arasında değer almaktadır.

IV. Aşama Pilot Çalışma: Kapsam geçerliliği yapıldıktan sonra ölçeğin pilot çalışması yapılmıştır. Pilot çalışmada önemli bir husus, örneklemin hedef kitlenin tüm alt grupları kapsayacak şekilde seçilmesidir. Literatürde pilot çalışma için ölçeği oluşturan madde sayısı 30'un altında ise 50 civarında, madde sayısı 30 ve üzerinde ise madde sayısının 2 veya 3 katı örneklem büyüklüğünün yeterli olacağı ifade edilmektedir.^{24,25} Connelly ise bir pilot çalışma örnekleminin, evren büyüklüğünün %10'una sahip olmasının yeterli olabileceğini ileri sürmektedir.²⁶ Çalışmada örneklem grubuyla benzer özelliklere sahip 60 kişi üzerinde pilot çalışma yapılmıştır. Bu aşamada:

- Güvenirlilik çalışması için madde analizi yapılarak madde-toplam puan korelasyonları incelenmiştir. Bu süreçte 0,4'ten daha düşük korelasyona sahip olan "Koronavirüs aşısı tercihimde aşısı ile ilgili sosyal medya haberleri etkilidir." ifadesi ölçekten çıkarılmıştır.

- Maddelerin oluşturduğu gizil yapıların keşfi için keşfedici faktör analizi uygulanmıştır. Ölçeğin genel olarak tasarlanan yapıya uygun olduğu belirlenmiştir.

- Analizler sonucunda oluşan alt boyutların güvenirlik analizleri için Cronbach alfa katsayıları hesaplanmıştır.

Pilot uygulama sonucunda "COVID-19 aşısı tercihimde belirleyicilerin etkisi" (12 ifade), "COVID-19 aşılarını önerme davranışı" (4 ifade), "COVID-19 aşılarının faydalarına olan inanç" (5 ifade) ve "COVID-19 aşılarında duyulan şüphe" (3 ifade) boyutlarından ve 24 ifadeden oluşan ölçek oluşturulmuştur (Ek Tablo 1).

V. Verilerin Toplanması ve Analizi: Geliştirilen ölçek kullanılarak veriler toplanmıştır. Verilerin toplanmasında pandemi sebebiyle hem çevrim içi hem de yüz yüze anket yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama süreci sonunda 452 anket toplanmıştır. Çalışmada ilk olarak normallik analizleri yapılarak normal dağılımdan sapmaya sebep olan anketler veri

Ek TABLO 1: COVID-19 aşısı tutum ölçeği.

| COVID-19 AŞISI TUTUM ÖLÇEĞİ | | Katılma Düzeyi | | | | |
|-----------------------------|---|------------------|--------------|------------|-------------|------------------------|
| No | Aşağıda koronavirüs aşısı hakkında ifadeler bulunmaktadır. Lütfen size uygun olan seçeneği işaretleyiniz. | Hiç Katılmıyorum | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Kesinlikle Katılıyorum |
| 1 | Koronavirüs aşısı tercihimde ürettiği ülke etkilidir | | | | | |
| 2 | Koronavirüs aşısı tercihimde üreten firma ve aşının markası etkilidir | | | | | |
| 3 | Koronavirüs aşısı tercihimde üretim tekniği ve yöntemi etkilidir | | | | | |
| 4 | Koronavirüs aşısı tercihimde akut dönemde göstereceği yan etki olasılıkları etkilidir | | | | | |
| 5 | Koronavirüs aşısı tercihimde uzun dönemde ortaya çıkabilecek ciddi yan etki olasılıkları etkilidir | | | | | |
| 6 | Koronavirüs aşısı tercihimde uzmanların görüşleri etkilidir | | | | | |
| 7 | Koronavirüs aşısı tercihimde devlet yetkililerinin (Sağlık Bakanlığı vb.) görüşleri etkilidir | | | | | |
| 8 | Koronavirüs aşısı tercihimde Dünya Sağlık Örgütü'nün görüşleri etkilidir | | | | | |
| 9 | Koronavirüs aşısı tercihimde görsel ve yazılı (TV, Radyo, Gazete) medyadaki haberler etkilidir | | | | | |
| 10 | Koronavirüs aşısı tercihimde konuyla ilgili bilimsel yayınlar etkilidir | | | | | |
| 11 | Koronavirüs aşısı tercihimde daha önce aşı olanların kişisel deneyimleri etkilidir | | | | | |
| 12 | Koronavirüs aşısı tercihimde aşı markasına diğer ülkelerin seyahat izni vermesi etkilidir | | | | | |
| 13 | Koronavirüs aşılarını 50 yaş üstüdenkilere öneririm | | | | | |
| 14 | Koronavirüs aşılarını kronik hastalara öneririm | | | | | |
| 15 | Koronavirüs aşılarını 35 yaş üzerindekiilere öneririm | | | | | |
| 16 | Koronavirüs aşılarını herkese öneririm | | | | | |
| 17 | Koronavirüs aşılarının ölümleri azaltacağına inanıyorum | | | | | |
| 18 | Koronavirüs aşılarının yoğun bakım hasta sayısını azaltacağına inanıyorum | | | | | |
| 19 | Koronavirüs aşılarının vaka sayısını azaltacağına inanıyorum | | | | | |
| 20 | Koronavirüs aşılarının tam koruma sağlayacağına inanıyorum | | | | | |
| 21 | Koronavirüs aşılarının pandemi bitireceğine inanıyorum | | | | | |
| 22 | Koronavirüs aşılarının küresel çapta ticari bir araç olduğuna düşünüyorum | | | | | |
| 23 | Koronavirüs aşılarının uzun vadede ciddi sağlık sorunlarına neden olabileceğini düşünüyorum | | | | | |
| 24 | Koronavirüs aşılarının insanları dijital takip etme aracı olarak kullanılabileceğini düşünüyorum. | | | | | |

setinden çıkarılmıştır. Bu aşamadan sonucunda geriye kalan 430 anketten oluşan veri seti kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir.

Ölçeğin basıklık değeri 0,235 ve çarpıklık değeri 0,118 bulunmuştur. Bu değerlerin -2,0 ve +2,0 arasında bir değer alması, verilerin normal dağıldığını göstermektedir.²⁷ Bu varsayımdan hareket ederek verilerin normal dağıldığı kabul edilmiştir. Bu aşamadan sonra geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Analizler, %95 güven aralığında (p=0,05) gerçekleştirilmiştir.

Geçerlilik ve güvenilirlik analizi: Araştırma kapsamında taslak hâlindeki ölçeğin yapı geçerliliğinin kontrolü amacı ile faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizi keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizi olmak üzere 2 farklı şekilde uygulanabilmektedir. Doğrulayıcı faktör analizi, değişkenler arasında var olan faktör yapılarının doğrulanmasına, ilişkinin varlığına ilişkin hipotezin test edilmesine imkân tanımaktadır. Keşfedici faktör analizinde ise ölçülen değişkenlerin faktör yapılarının nasıl görüldüğünün ortaya konulması söz konusu olmaktadır.²⁸

BULGULAR

Bu başlık altında sağlık profesyonellerinin COVID-19 Aşı Tutumu Ölçeği'nin geçerlilik ve güvenilirlik analizine ilişkin bulgular verilmiştir.

Araştırmada ilk olarak geliştirilen ölçeğin geçerlilik analizinin yapılması amacıyla keşfedici faktör analizi uygulanmıştır. Yirmi dört ifadeden oluşan ölçek yapılan analiz sonucunda pilot çalışmadakine

uygun biçimde 4 boyut şeklinde yapılanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1'de görüldüğü üzere ölçeği oluşturan ifadelerin faktör yükleri incelenmiştir. Çalışmada, 0,7 minimum faktör yükü olarak kabul edilmiştir. Analizde faktör yükleri COVID-19 aşısı tercihinde belirleyicilerin etkisi için 0,734-0,857; COVID-19 aşılarının faydalarına olan inanç için 0,764-0,846, COVID-19 aşılarını önerme davranışı için 0,839-0,879 ve

TABLO 1: Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizi sonuçları.

| Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliliği Değeri | | | |
|--|-------------|-------------------------|---------------|
| | | | 0,920 |
| Bartlett Küresellik Testi | | Ki-Kare Uygunluk Değeri | 9120,816 |
| | | Serbestlik Derecesi | 276 |
| | | p | <0,001 |
| Açıklanan toplam varyans | %72,907 | Cronbach alfa | 0,894 |
| Faktör/madde | Faktör yükü | Açıklanan varyans | Cronbach alfa |
| COVID-19 aşısı tercihinde belirleyicilerin etkisi (öz değer=8,218) | | 32,652 | 0,951 |
| s4 | 0,857 | | |
| s3 | 0,843 | | |
| s7 | 0,838 | | |
| s9 | 0,825 | | |
| s2 | 0,811 | | |
| s10 | 0,808 | | |
| s5 | 0,803 | | |
| s11 | 0,802 | | |
| s8 | 0,796 | | |
| s1 | 0,763 | | |
| s13 | 0,758 | | |
| s12 | 0,734 | | |
| COVID-19 aşılarının faydalarına olan inanç (öz değer=6,301) | | 16,593 | 0,924 |
| s20 | 0,846 | | |
| s22 | 0,835 | | |
| s19 | 0,833 | | |
| s18 | 0,801 | | |
| s21 | 0,764 | | |
| COVID-19 aşılarını önerme davranışı (öz değer=1,773) | | 14,626 | 0,952 |
| s14 | 0,879 | | |
| s16 | 0,870 | | |
| s15 | 0,863 | | |
| s17 | 0,839 | | |
| COVID-19 aşılarna duyulan şüphe (öz değer=1,206) | | 9,037 | 0,792 |
| s23 | 0,836 | | |
| s24 | 0,820 | | |
| s25 | 0,727 | | |

COVID-19 aşılara duyulan şüphe için 0,727-0,836 arasında bulunmuştur. Geliştirilen ölçeğin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği ölçütü değeri 0,920 bulunmuş ve Bartlett Küresellik Testi de anlamlı görülmüştür. Sağlık profesyonellerinin COVID-19 aşı tutumu ölçeği son halinde “COVID-19 aşı tercihinde belirleyicilerin etkisi” (12 ifade), “COVID-19 aşılarını önerme davranışı” (4 ifade), “COVID-19 aşılarının faydalarına olan inanç” (5 ifade) ve “COVID-19 aşılara duyulan şüphe” (3 ifade) boyutlarından ve 24 ifadeden oluşmuştur. Açıklanan toplam varyansın 72,907 olduğu tespit edilmiştir.

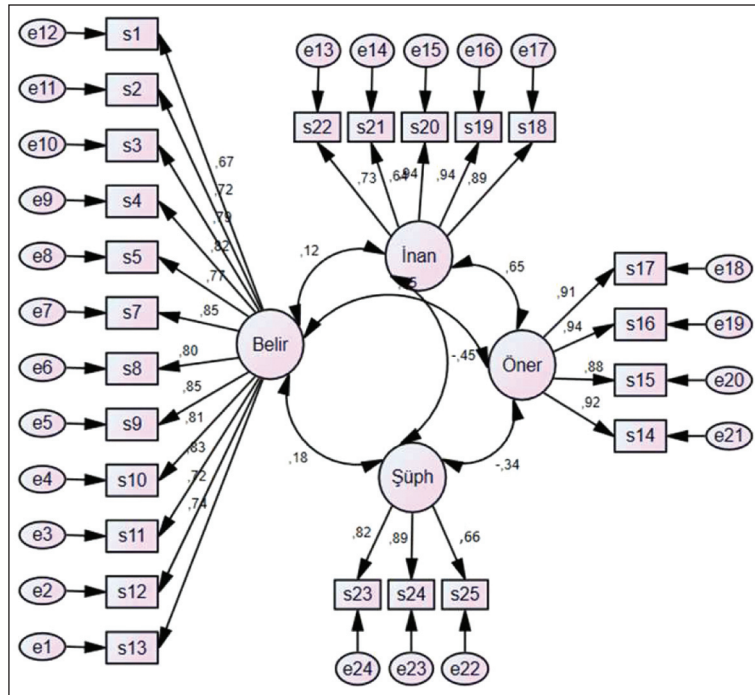
Ölçeğin güvenilirliğini tespit etmek üzere Cronbach alfa (α) değerine bakılmış ve **Tablo 1**'de görüldüğü üzere tamamının 0,894 değerine sahip olduğu anlaşılmıştır. Boyutlar bazında bakıldığında ise COVID-19 aşı tercihinde belirleyicilerin etkisi boyutunun 0,951; COVID-19 aşılarının faydalarına olan inanç boyutunun 0,924; COVID-19 aşılarını önerme davranışı boyutunun 0,952 ve COVID-19 aşılara duyulan şüphe boyutunun ise 0,792 Cronbach alfa değerine sahip olduğu bulunmuştur.

Araştırmanın 2. aşamasında doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi sonuçları **Şekil 1**'de gösterilmektedir.

Doğrulayıcı faktör analizinin uygunluğunu göstermek amacıyla sık kullanılan uyum indekslerinin kabul edilen ve mükemmel uyum değerleri ile çalışmadan elde edilen indeksler **Tablo 2**'de görülmektedir.

Ölçeğin boyutlarının birlikte kullanılabilirliğini incelemek üzere faktörler arasındaki korelasyon incelenmiş ve bulgular **Tablo 3**'te sunulmuştur.

Korelasyon analizi sonucunda, COVID-19 aşı tercihinin belirleyicileri ile COVID-19 aşılara duyulan şüphe (0,178), COVID-19 aşılarının faydalarına olan inanç (0,116) ve COVID-19 aşılarını önerme davranışı (0,150) arasında çok zayıf ilişki bulunmaktadır. Buna karşılık COVID-19 aşılarının faydalarına olan inanç ile COVID-19 aşılarını önerme davranışı arasında orta (0,653), COVID-19 aşılarını önerme davranışı ile COVID-19 aşılara duyulan şüphe arasında negatif yönlü ve zayıf (-0,342) ve COVID-19 aşılarının faydalarına olan inanç ile COVID-19 aşılara duyulan şüphe arasında negatif yönlü ve zayıf (-0,448) ilişki bulunmaktadır.



ŞEKİL 1: Doğrulayıcı faktör analizi.

TABLO 2: Sık kullanılan uyum iyiliği indislerinin kabul aralıkları ve ölçekten elde edilen bulgular.³³

| Uyum ölçütleri | Kabul edilebilir uyum | Mükemmel uyum | Ölçekten elde edilen değerler |
|----------------|---------------------------|------------------------|-------------------------------|
| Ki-kare (CMIN) | Minimum | Minimum | 679,213 |
| DF | | | 243 |
| CMIN/DF | $X^2/DF \leq 5$ | $X^2/DF \leq 3$ | 2,795 |
| p değeri | | | 0,000 |
| RMR | $0,05 \leq RMR \leq 0,08$ | $0,05 > RMR$ | 0,034 |
| GFI | $0,85 \leq GFI < 0,90$ | $0,90 \leq GFI \leq 1$ | 0,873 |
| AGFI | $0,85 \leq AGFI < 0,90$ | $0,90 \leq GFI \leq 1$ | 0,856 |
| NFI | $0,90 \leq NFI < 0,95$ | $0,95 \leq NFI$ | 0,927 |
| IFI | $0,90 \leq IFI < 0,95$ | $0,95 \leq IFI$ | 0,952 |
| TLI (NNFI) | $0,90 \leq NNFI < 0,95$ | $0,95 \leq NNFI$ | 0,945 |
| CFI | $0,90 \leq CFI < 0,95$ | $0,95 \leq CFI$ | 0,952 |
| RMSEA | $0,05 < RMSEA < 0,08$ | $0,05 \geq RMSEA$ | 0,065 |

CMIN/DF: Ki-kare-serbestlik derecesi oranı; RMR: Ortalama hataların karekökü; GFI: Uyum İyiliği İndeksi; AGFI: Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi; NFI: Normlaştırılmış Uyum İndeksi; IFI: Artan Uyum İndeksi; TLI: Tucker-Lewis İndeksi; NNFI: Normlaştırılmamış Uyum İndeksi; CFI: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi; RMSEA: Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü.

TABLO 3: Korelasyon analizi sonuçları.

| | | | Tahmin | Standart Hata | Bileşik Güvenilirlik | p değeri |
|-------------|------|-------|--------|---------------|----------------------|----------|
| Belirleyici | <--> | Şüphe | 0,178 | 0,014 | 3,163 | 0,002 |
| Belirleyici | <--> | İnanç | 0,116 | 0,019 | 2,253 | 0,024 |
| İnanç | <--> | Öneri | 0,653 | 0,045 | 9,618 | *** |
| Öneri | <--> | Şüphe | -0,342 | 0,028 | -5,521 | *** |
| Belirleyici | <--> | Öneri | 0,150 | 0,024 | 2,906 | 0,004 |
| İnanç | <--> | Şüphe | -0,448 | 0,025 | -6,417 | *** |

***<0,001

TARTIŞMA

Aşılama özellikle toplum sağlığını korumak adına önemli bir uygulama olup, bireylerin aşılama konusunda yaşadığı tereddütler Taşdelen ve Kurt'un da belirttiği üzere hem bireysel hem toplumsal hem de küresel anlamda sağlık üzerinde önemli bir tehdit oluşturmaktadır.⁶

Özellikle de COVID-19 pandemi döneminde bu konu öne çıkmaktadır. İngiltere'de toplumun aşılara yönelik tutumunu ve COVID-19 aşılama niyetini incelemeye yönelik yürütülen bir çalışmada aşılara yönelik genel anlamda bir güvensizliğin söz konusu olduğu tespit edilmiştir. Toplumda COVID-19 aşılmasının öngörülemeden yan etkilerine yönelik kaygıların olduğu, aşının ticari bir araç olarak kullanıldığına yönelik endişelerinin olduğu ve doğal bağışıklama-

nın tercih edildiği görülerek, COVID-19 aşılama karşı olumsuz tutumun varlığı ortaya konulmuştur.⁵ Çin'de yürütülmüş olan bir çalışmada da COVID-19 aşısı olma yönünde toplumun talebinin yüksek seviyede olması ile birlikte aşıya karşı güvensizliğin de söz konusu olduğu ortaya konulmuştur. Bunun önüne geçmek adına da aşıya ulaşmada ortaya çıkabilecek engellerin kaldırılması ve yetkili kaynakların aş güvenliği konusunda bilgilendirmeleri ile toplumdaki endişelerin giderilebileceği ifade edilmiştir.²⁹

Bu noktada; Weigel ve ark.nın da çalışma sonuçlarında ortaya koyduğu üzere sağlık profesyonellerinin aşılama yönelik tutumlarının aşılama kapsamı üzerinde etkisi bulunmaktadır.² Shekhar ve ark. da sağlık çalışanlarının yüksek risk grubunda yer almaları ve bunun sonucunda erken aşılama grup içerisinde yer almalarından ve hastalara, topluma bulu-

nacakları tavsiyelerin aşya yönelme noktasında önemli olduğundan dolayı COVID-19 aşlarına yönelik tutumlarının incelenmesinin önemli olduğunu vurgulamışlardır.⁹ Bu araştırmada da konunun öneme istinaden, sağlık profesyonellerinin COVID-19 aşlarına yönelik tutumlarını değerlendirmeye yönelik bir ölçüm aracı geliştirilmiştir.

Ölçek geliştirme çalışması 430 sağlık çalışanından elde edilen veriler ile yürütülmüştür. Literatürde örneklem büyüklüğünü belirlemede kesin kurallar olmamakla birlikte, ölçeğin her bir maddesi için en az 10 katılımcının olması gerektiğini ileri süren çalışmalar bulunmaktadır.^{14,18,30} Ayrıca örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde yararlanılan çeşitli hesaplama yöntemleri bulunmaktadır.³¹ Bu tür formlerde de %95 güven aralığında 384 kişiden veri toplanmasının yeterli olacağı ileri sürülmektedir.²⁴

Ölçeğin geçerlilik analizinin yapılması amacıyla keşfedici faktör analizi uygulanmıştır. Keşfedici faktör analizi sonucunda elde edilen alt boyutlar 12 ifadeden oluşan COVID-19 aşı tercihinin belirleyicileri boyutu, 4 ifadeden oluşan COVID-19 aşlarını önerme davranışı boyutu, 5 ifadeden oluşan COVID-19 aşlarının faydalarına olan inanç boyutu ve 3 ifadeden oluşan COVID-19 aşlarına duyulan şüphe boyutu şeklinde isimlendirilmiştir. Boyutlar bazında bakıldığında COVID-19 aşı tercihinin belirleyicileri boyutu içerisinde; aşının geliştirildiği ülkenin, aşyü üreten marka ve firmaların, daha önce aşı olanların kişisel deneyimlerinin aşlamada ve aşı tercihinde etkili olduğu ortaya konulmuştur. Holzmann-Littig ve ark.nın Almanya'da görev yapan sağlık çalışanları üzerinde yürüttükleri çalışmada da COVID-19 aşısına olan tereddüdün yetkililere ve ilaç şirketlerine olan güvensizlik temelli olduğu ve kişilerin yakınlarının aşlamaya olan tutumlarının da bu noktada etkili olduğu dile getirilmiştir.³²

Ölçeğin KMO değeri ve Bartlett Küresellik Testi'ne bakılarak, verilerin faktör analizi için uygun olduğu görülmüştür.³³ Sosyal bilimlerde açıklanan toplam varyansın %40-60 arasında olması yeterli görülmekte olup, bu ölçekte açıklanan toplam varyansın 72,907 olduğu tespit edilmiştir.^{33,34} Sağlık profesyonellerinin COVID-19 aşı tutumu ölçeğinin yapılan analizler sonucunda kullanılabilmesi adına gerekli koşulları sağladığı anlaşılmıştır.

Araştırmada ölçeğe ilişkin yapılan güvenilirlik analizleri adına Cronbach alfa katsayısı incelenmiştir. Cronbach alfa katsayısı 0-1 arasında değerler alabilmekte olup, güvenilirlik değerin 1'e yaklaşması ile artmaktadır.³³ Bu minvalde ölçeğin Cronbach alfa değerlerine bakıldığında güvenilir olduğu anlaşılmıştır.

Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda artan uyum indeksi, Karşılaştırmalı Uyum İndeksi, ortalama hataların karekökü ve ki-kare-serbestlik derecesi oranı mükemmel uyum göstermesine karşılık; Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi, Normlaştırılmış Uyum İndeksi, Uyum İyiliği İndeksi, Tucker-Lewis İndeksi ve yaklaşık hataların ortalama karekökünün kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdiği görülmüştür. Sonuç olarak tüm uyum indeksleri kabul edilir değerler almış ve bu sonuçlara göre ölçek doğrulayıcı faktör analizi için gerekli koşulları sağlamaktadır.

Yapılan analizler sonucunda geliştirilen ölçeğin sağlık profesyonellerinin COVID-19 aşlarına yönelik tutumlarını belirlemek üzere kullanılabilir bir veri toplama aracı olduğu görülmüştür. Ayrıca sağlık profesyonelleri özelinde geliştirilen COVID-19 Aşı Tutum Ölçeği sağlık profesyonelleri dışındaki toplumsal grupların COVID-19 aşlarına yönelik tutumlarını inceleme amacıyla da kullanılabilir bilgileri içermektedir.

SONUÇ

Araştırma sonucunda, sağlık profesyonellerinin COVID-19 aşlarına yönelik tutumlarının incelenmesini sağlayan 4 boyut (COVID-19 aşı tercihinde belirleyicilerin etkisi boyutu, COVID-19 aşlarının faydalarına olan inanç boyutu, COVID-19 aşlarını önerme davranışı boyutu, COVID-19 aşlarına duyulan şüphe boyutu) ve 24 maddeden oluşan COVID-19 Aşı Tutum Ölçeği geliştirilmiştir. Geliştirilen ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu tespit edilmiştir. Ölçek yoluyla sağlık profesyonellerinin COVID-19 aşı tercihlerinde belirleyici unsurların ne denli etkili olduğu, aşların faydalı olacağına yönelik inanç seviyeleri ile şüphe durumları ve yine sağlık profesyonellerinin aşı olmayı önerme davranışları ortaya konulmaktadır. Sağlık profesyonelleri COVID-19 pandemi döneminde ilk aşılanan grup olduğundan aşya yönelik ilk

reaksiyonlar da bu kişilerden alınmıştır. Hem bu vesile ile hem de sağlık profesyonellerinin sahip oldukları tıbbi bilgi ve bu yolla hasta ve yakınlarını yönlendirme noktasındaki etkileri vesilesi ile geliştirilen ölçekten edinilecek bilgiler toplumsal bağışıklığın sağlanmasında hem bilim dünyasına hem de uygulayıcılara önemli katkılar sunabilecektir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Mahmut Akbolat, Dilruba İzgüden, Sedat Bostan, Ramazan Erdem; **Tasarım:** Mahmut Akbolat, Dilruba İzgüden Sedat Bostan, Ramazan Erdem; **Denetleme/Danışmanlık:** Mahmut Akbolat, Sedat Bostan, Ramazan Erdem; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Sedat Bostan, Dilruba İzgüden, Ramazan Erdem; **Analiz ve/veya Yorum:** Mahmut Akbolat; **Kaynak Taraması:** Dilruba İzgüden; **Makalenin Yazımı:** Mahmut Akbolat, Dilruba İzgüden; **Eleştirel İnceleme:** Mahmut Akbolat, Ramazan Erdem, Sedat Bostan.

KAYNAKLAR

- Omer SB, Salmon DA, Orenstein WA, deHart MP, Halsey N. Vaccine refusal, mandatory immunization, and the risks of vaccine-preventable diseases. *N Engl J Med.* 2009; 360(19):1981-8. [Crossref] [PubMed]
- Weigel M, Weitmann K, Rautmann C, Schmidt J, Bruns R, Hoffmann W. Impact of physicians' attitude to vaccination on local vaccination coverage for pertussis and measles in Germany. *Eur J Public Health.* 2014;24(6):1009-16. [Crossref] [PubMed]
- Randolph HE, Barreiro LB. Herd Immunity: Understanding COVID-19. *Immunity.* 2020; 52(5):737-41. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Chen RT, Hibbs B. Vaccine safety: current and future challenges. *Pediatr Ann.* 199827(7): 445-55. [Crossref] [PubMed]
- Paul E, Steptoe A, Fancourt D. Attitudes towards vaccines and intention to vaccinate against COVID-19: Implications for public health communications. *Lancet Reg Health Eur.* 2021;1:100012. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Taşdelen B, Kurt H. Online gazetelerin gözünden COVID-19 aşısı sürecini anlamak. Ayaz F, editör. Ticarileşme, Politika ve Etik Üçgeninde Sağlık Konulu Yayıncılık Tartışmaları. 1. Baskı. İstanbul: Eğitim Yayınevi; 2021. p.76-94.
- Fadda M, Albanese E, Suggs LS. When a COVID-19 vaccine is ready, will we all be ready for it? *Int J Public Health.* 2020; 65(6):711-2. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Aydın M, Özel AS, Altunal LN. Transmission and clinical characteristic of COVID-19 in healthcare workers: Cross-sectional study. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi.* 2021;41(3):219-24. [Crossref]
- Shekhar R, Sheikh AB, Upadhyay S, Singh M, Kottewar S, Mir H, et al. COVID-19 vaccine acceptance among health care workers in the united states. *Vaccines (Basel).* 2021;9(2): 119. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Huynh G, Tran TT, Nguyen HTN, Pham LA. COVID-19 vaccination intention among healthcare workers in Vietnam. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine.* 2021;14(4):159-64. [Crossref]
- Bovier PA, Chamot E, Bouvier Gallacchi M, Loutan L. Importance of patients' perceptions and general practitioners' recommendations in understanding missed opportunities for immunisations in Swiss adults. *Vaccine.* 2001;19(32):4760-7. [Crossref] [PubMed]
- Worthington RL, Whittaker TA. Scale development research: a content analysis and recommendations for best practices. *TCP.* 2006;34(6):806-38. [Crossref]
- Tezbaşaran A. Likert Tipi Ölçek Hazırlama Kılavuzu. 3. Sürüm e-Kitap. Mersin; 2008. Erişim tarihi: 29 Ağustos 2021. Erişim linki: [Link]
- DeVellis RF. Scale Development Theory and Applications. 3rd ed. Thousand Oaks: Sage Publications; 2012.
- Thatcher JB, Stepina LP, Boyle RJ. Turnover of information technology workers: Examining empirically the influence of attitudes, job characteristics, and external markets. *JMIS.* 2002;19(3):231-61. [Crossref]
- Turan İ, Şimşek Ü, Aslan H. Eğitim araştırmalarında likert ölçeği ve likert-tipi soruların kullanımı ve analizi [The use and analysis of likert scales and likert-type items in educational research]. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.* 2015;30:186-203. [Link]
- Hinkin T. A Brief tutorial on development of measures for use in survey questionnaires. *ORM.* 1998;1(1):104-21. [Crossref]
- Morgado FFR, Meireles JFF, Neves CM, Amaral ACS, Ferreira MEC. Scale development: ten main limitations and recommendations to improve future research practices. *Psicol Reflex Crit.* 2017;30(1):3. Erratum in: *Psicol Reflex Crit.* 2017;30(1):5. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Karakoç FY, Dönmez L. Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler [Basic principles of scale development]. *Tıp Eğitim Dünyası.* 2014;13(40):39-49. [Crossref]
- Esin N. Veri toplama yöntem ve araçları & veri toplama araçlarının güvenilirlik ve geçerliliği. Erdoğan S, Nahcıvan N, Esin MN, editörler. *Hemşirelikte Araştırma.* 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2014. p.193-232.
- Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nurs Res.* 1986;35(6):382-5. [Crossref] [PubMed]
- Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Res Nurs Health.* 2006;29(5):489-97. [Crossref] [PubMed]

23. Davis LL. Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Appl Nurs Res.* 1992;5(4):194-7. [[Crossref](#)]
24. Coşkun R, Altunışık R, Yıldırım E. Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. 10. Baskı. Sakarya: Sakarya Yayıncılık; 2020.
25. Seçer İ. Psikolojik Test Geliştirme ve Uyarlama Süreci SPSS ve LISREL Uygulamaları. 1. Baskı. Ankara: Anı Yayıncılık; 2015.
26. Connelly LM. Pilot studies. *Medsurg Nurs.* 2008;17(6):411-2. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
27. George D, Mallery M. SPSS for Windows Step By Step: A Simple Guide and Reference. 17.0 Update. 10th ed. Boston: Pearson; 2010.
28. Suhr DD. Exploratory or confirmatory factor analysis? Cary: SAS Institute; 2006. p.200-31. [[Link](#)]
29. Wang J, Jing R, Lai X, Zhang H, Lyu Y, Knoll MD, Fang H. Acceptance of COVID-19 Vaccination during the COVID-19 Pandemic in China. *Vaccines (Basel).* 2020;8(3):482. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
30. Kline RB. Principles and Practice of Structural Equation Modeling. 4th ed. New York: Guilford Press; 2015.
31. Karagöz Y. SPSS 21.1 Uygulamalı Biyoistatistik. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım; 2014.
32. Holzmann-Littig C, Braunisch MC, Kranke P, Popp M, Seeber C, Fichtner F, et al. COVID-19 vaccination acceptance and hesitancy among healthcare workers in Germany. *Vaccines (Basel).* 2021;9(7):777. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
33. Karagöz Y. SPSS ve AMOS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Yayın Etiği. 1. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım; 2017.
34. Scherer RF, Wiebe FA, Luther DC, Adams JS. Dimensionality of coping: factor stability using the Ways of Coping Questionnaire. *Psychol Rep.* 1988;62(3):763-70. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]