

TIP FAKÜLTESİ KLİNİK DÖNEM ÖĞRENCİLERİ İÇİN COVID-19 KORKU ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ

İSibel Oymak Yalçın¹, İGamze Çan¹, İÇetin Toraman², İHakan Kartal¹, İMustafa Şefik Yıldırım¹, İCoşkun Bakar¹

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Çanakkale

²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Çanakkale

ÖZET

Amaç: COVID-19 pandemisi nedeniyle sağlık profesyonelleri kesintisiz çalışmaya, koruyucu, tedavi edici hizmetleri sunmaya devam etmektedir. Bu ağır ve kesintisiz iş yüküne ve çeşitli risk faktörlerine bağlı olarak psikolojik sağlık sorunları yaşama riski de artmaktadır. COVID-19 korkusunu taramak için erişkinlerde uluslararası literatürde mevcut ölçekler geliştirilmiştir. Bu araştırmanın amacı, tıp fakültesi klinik eğitim döneminde olan öğrencilerin COVID-19 korku düzeylerini belirleyebilmek için pratikte kullanılacak bir ölçeğin geliştirilmesidir.

Materyal ve Metot: Metodolojik tipte bu çalışmaya 2020-2021 klinik eğitim döneminde yer alan 371 öğrenci dahil edilmiştir. Gerekli düzenlemeler yapılmış ve aday korku ölçeği oluşturulmuştur. Ölçekteki maddeler 5 dereceli Likert tarzda yapılandırılmıştır. Veri setinin faktör analizi için uygunluğu Kaiser Meyer Olkin (KMO) test ile sınanmıştır. Faktör belirleme yöntemi olarak temel eksen boyutlandırma "Principal Axis Factoring" (PAF) yöntemi kullanılmıştır. Döndürme yöntemi olarak "Oblik Rotasyon" yöntemi uygulanmıştır. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik kanıtları Klasik Test Kuramına (KTK) ve Madde Tepki Kuramına (MTK) göre incelenmiştir. Bu çalışmada tek boyutluluk açımlayıcı faktör analizi (AFA) ile incelenmiştir. Yerel bağımsızlık varsayımı Q3 istatistiği ile test edilmiştir. MTK kalibrasyonları R v.4.0.5 software kapsamındaki "mirt v.1.30" program ile sağlanmıştır.

Bulgular: Üçyüz yetmiş bir katılımcının %55,3'ü kadındır (n=205). Öğrencilerin %41,8'i dönem 4 (n=155), %29,6'sı dönem 5 (n=110), %28,6'sı dönem 6'dır (n=106). Aday COVID-19 Korku Ölçeği'nin 35 maddesinin "madde toplam korelasyonu incelemesi", açımlayıcı faktör analizi (AFA) ile yapılmış ve 18 madde ölçme ve değerlendirme, ölçek geliştirme literatüründe istenilen değerlere ulaşamadığı için ölçek madde havuzundan çıkarılmıştır. Yapılan analizler sonucunda COVID-19 korku ölçeğinin total 17 maddede üç alt faktörle geçerli ve güvenilir bir şekilde öğrencilerin COVID-19 korku düzeyini belirlediği saptanmıştır (F1: COVID-19 Nedeniyle Mesleğini Uygulamaktan Korku; F2: COVID-19'a Yakalanmaktan ve Yaymaktan Korku; F3: Olumsuz Alışkanlıklar Nedeniyle Hastalıktan Korku). Ayrıca ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik düzeyleri hem klasik test kuramına hem de madde tepki kuramına göre kanıtlanmıştır. COVID-19 korku ölçeğinin klasik test kuramına göre güvenilirlik göstergesi olan Ölçek Toplam Cronbach Alpha Güvenirlik Değeri 0,932 bulunmuştur. Madde tepki kuramına göre marjinal güvenilirlik katsayıları sırasıyla F1, F2 ve F3 alt faktörleri için 0,927; 0,870 ve 0,811 düzeylerinde saptanmıştır.

Sonuç: Geliştirilen COVID-19 korku ölçeği toplam 17 maddede üç alt faktörle geçerlidir ve güvenilirdir. Ölçek farklı bölgelerdeki tıp fakültelerinin klinik dönem öğrencilerinde kullanılabilir, böylece daha ayrıntılı karşılaştırmalar da yapılabilir.

Anahtar kelimeler: COVID-19 korkusu, ölçek geliştirme, faktör analizi, madde tepki kuramı, tıp fakültesi öğrencisi.

C	İLETİŞİM İÇİN: Sibel Oymak Yalçın Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Çanakkale cevize.sibel@gmail.com				
ORCID	SY https://orcid.org/0000-0001-7979-8892	ORCID	GÇ https://orcid.org/0000-0002-7065-649X	ORCID	ÇT https://orcid.org/0000-0001-5319-0731
ORCID	HK https://orcid.org/0000-0002-3500-3514	ORCID	MŞY https://orcid.org/0000-0002-0411-6591	ORCID	CB https://orcid.org/0000-0002-5497-2759
✓	GÖNDERİLDİĞİ TARİH: 21 / 10 / 2021		KABUL TARİHİ: 20 / 10 / 2022		

DEVELOPMENT OF THE COVID-19 FEAR SCALE FOR MEDICAL FACULTY CLINICAL STUDENTS

ABSTRACT

Objective: Healthcare professionals continue to work uninterrupted and provide preventive and therapeutic services, due to the COVID-19 pandemic. The risk of experiencing psychological health problems increases due to this heavy and continuous workload and various risk factors. Scales available in the international literature have been developed in adults to screen for fear of COVID-19. The purpose of this research was to develop a scale that will mediate the collection of valid and reliable data for medical faculty and to determine the COVID-19 fear levels of term 4, 5, 6 students.

Material and Method: This methodological type study was conducted in the 2020-2021 education period and total of 371 students in classrooms of 4,5 and 6 terms were included. Necessary arrangements were made and the candidate fear scale was created. The items in the scale were structured in a 5-point Likert style. The suitability of the data set for factor analysis was done with the Kaiser Meyer Olkin (KMO) test. The principal axis factoring (PAF) method was used as the factor determination method. The "Direct Oblimin" method was used as the rotation method. The validity and reliability proofs of the scale were examined according to the Classical Test Theory and Item Response Theory. In this study, unidimensionality was examined by EFA. The local independence assumption was tested with the Q3 statistic. IRT calibrations were provided with "mirt v.1.30" program within the scope of R v.4.0.5 software.

Results: 55.3% of three hundred and seventy-one participants were women (n=205). 41.8% of the students were in term 4 (n=155), 29.6% were in term 5 (n=110), 28.6% were in term 6 (n=106). The "item-total correlation analysis" of 35 items of the Candidate COVID-19 Fear Scale was carried out by explanatory factor analysis (EFA), and 18 items were excluded from the item pool because measurement and evaluation could not reach the desired values in the scale development literature. As a result of the analyzes made, it was determined that the COVID-19 fear scale, in a total of 17 items, with three sub-factors validly and reliably determined the COVID-19 fear level of the students (F1: Fear of Practicing Your Occupation Due to COVID-19; F2: Fear of Catching and Spreading COVID-19; F3: Fear of Illness Due to Negative Habits). In addition, the validity and reliability levels of the scale were proven according to both classical test theory and item response theory. The scale Total Cronbach Alpha Reliability Value was found to be 0.932, which is the reliability indicator of the COVID-19 fear scale according to the classical test theory. The marginal reliability coefficients were detected at the levels of 0.920, 0.870 and 0.811 respectively for the F1, F2 and F3 sub-factors according to the item response theory.

Conclusion: It has been observed that the COVID-19 fear scale determined the COVID-19 fear level in medical students in a valid and reliable way with three sub-factors in 17 items. If the scale is used in different regions and medical students, it will also make an important contribution to the literature and detailed comparisons can be made.

Keywords: Fear of COVID-19, scale development, factor analysis, item response theory, medical faculty student.

GİRİŞ

Koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) pandemisi hükümetler, kuruluşlar ve bireyler üzerinde büyük bir yükü neden olmaya devam etmektedir.¹⁻³ Pandemi toplumda ve sağlık çalışanlarında korku, panik ve ruh sağlığı sorunlarına sebep olmuştur.⁴⁻⁸ Bu küresel pandemi, sağlık hizmetleri sunumuna getirdiği yüklerle benzeri görülmemiş zorluklara ve korkuya yol açmıştır.⁹ Önemli bir risk grubu olan öğrencilerde yapılan çalışmalar ülkelere, demografik özelliklere, farklı sosyo-kültürel yapılara ve eğitim dinamiklerine göre değişen düzeylerde öğrencilerin COVID-19 korkusu yaşadıklarını göstermektedir.^{9,10} COVID-19 salgını, üniversite öğrencilerinin derslerini, stres düzeylerini ve algılanan sağlık durumlarını da etkilemektedir. Çalışmalar, üniversite öğrencilerinin giderek artan düzeylerde stres yaşadıklarını ancak birçok üniversite öğrencisinin bu duruma farklı

tepkiler verdiğini göstermektedir.¹¹ Bu korkunun temel nedenleri ve kapsamı bilinmediği için her ülke kendi eğitim sisteminde kendi üniversite öğrencilerinin yaşadığı COVID-19 korkusu ile etkili mücadele politikaları da belirleyememektedir. Bu nedenle, güncel literatürde de pandemi ile ilgili öğrencilerin korkularını ve bu korkunun temel nedenlerini belirlemek için farklı ülkelerde geliştirilecek COVID-19 korku ölçeklerinin gerekliliği vurgulanmaktadır.^{10,11} Ayrıca, pandemi süresince risk gruplarına yönelik korku, kaygı düzeylerini ve nedenlerini belirlemeye yönelik çalışmalara, korkuyu azaltmak ve sağlıklı yaşam tarzlarını teşvik etmek için stratejik halk sağlığı yaklaşımlarına da ihtiyaç bulunmaktadır.

Tıp öğrencileri, öz bakımlarını geliştirmek ve hastaların özerkliğini, katılımını ve öz yönetim yeteneklerini güçlendirmek için kapsamlı kapasitelere ihtiyaç duyan geleceğin sağlık hizmeti sağlayıcılarıdır.^{12,13} COVID-

19'un yayılmasını kontrol altına almak için tüm ülkelerde özellikle pandeminin ilk dalgasında hızla uygulanan karantina ve sosyal mesafe gibi halk sağlığı önlemleri pek çok ülkede salgın yönetiminde sağlık hizmetlerine binen yükü hafifletmede ve toplumlarda vaka artışının hızını kesmede başarılı olmuştur. Ancak pandeminin devam etmesi ile birlikte hızla değişen sosyal, ekonomik, sağlık ve eğitim dinamikleri kişilerin ruh sağlığını olumsuz etkilemeye başlamıştır. Salgın süresince sosyal mesafeyi korumak amacıyla farklı meslek grupları aralıklı olarak uzaktan çalışmışlardır. Sağlık çalışanları ise giderek artan düzeylerde ve ağır koşullarda çalışmaya, sağlık hizmetlerini sunmaya kesintisiz devam etmişlerdir. Sonuç olarak, psikolojik sağlık sorunları yaşama olasılıkları da artmıştır.¹⁴⁻¹⁷ Pekçok ülkede sağlık hizmetleri sunumunda sağlık personelinin görevlendirilmesinde sorunlar yaşanmış ve yeni düzenlemelerle sürekli değişiklikler yapılmıştır. Pandemi süresince tıp öğrencilerinin eğitimlerinde ve klinik stajlarında ani değişiklikler yapılmıştır. Artan personel ihtiyacını desteklemek için klinik stajlarda olan öğrenciler ve intörn hekimler hızlı bir şekilde kliniklerde görevlendirilmiştir. Oryantasyona ve psikososyal desteklere de yeterince imkan vermeyen bu süreçte sağlık çalışanları ve özellikle tıp öğrencileri arasında COVID-19 korku ve kaygı duygudurum bozuklukları da hızla artmaya başlamıştır.¹⁸⁻²¹

COVID-19 korkusu, tıp öğrencilerinin eğitimlerini, fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlık durumlarını olumsuz yönde etkileyebilir. COVID-19 korkusuna yol açan sorunları erkenden tespit ederek olumsuz sonuçlarını azaltmak ve kontrol altına almak için uygun müdahaleler yapmak esastır. Birçok ülkede COVID-19 korkusunu taramak için ölçek geliştirme çalışmaları başlamıştır.^{9-11,22} Türkiye'de klinik dönem tıp öğrencilerinde COVID-19 korkusunu ve nedenlerini değerlendirebileceğimiz uyarılma ölçek çalışmaları ve sınırlı sayıda literatür dışında hedef grubumuzda geliştirilmiş bir ölçek bulunmamaktadır. Bu araştırmanın amacı, tıp fakültesi klinik dönem öğrencileri için geçerli ve güvenilir veri toplamaya aracılık edecek bir ölçeğin geliştirilmesidir.

MATERYAL VE METOT

Araştırma geliştirilen ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik kanıtlarını incelemesi bakımından metodolojik tipte bir araştırmadır.

Çalışma Grubu

Bilimsel araştırmalarda evren ve örneklem, yeter düzeyde, temsil edici bir örneklem ile çalışmak önemle üzerinde durulan bir sorunsaldır. Benzer biçimde ölçek geliştirme için de literatürde kayda değer düzeyde birikim bulunmaktadır. Buna göre ölçek geliştirme için yapılan faktör analizi kapsamında örneklem büyüklüğü

ile ilgili literatürde çeşitli öneriler bulunmaktadır. Farklı kaynaklarda örneklem büyüklüğü olarak en az 100, en az 150 ile 300 ve en az 250 katılımcı olması gerektiğini belirtmişlerdir.²³⁻²⁵ Comrey ve Lee, katılımcı olarak 100'ü zayıf, 200'ü orta, 300'ü iyi, 500'ü çok iyi, 1000 ve fazlasını mükemmel olarak nitelendirmiştir.²⁶ Cattell faktör analizinde katılımcı sayısının madde sayısının üç ile altı katı kadar, Gorsuch en az beş katı kadar olması gerektiğini vurgulamıştır.^{25,27} Everitt katılımcı sayısının madde sayısının en az on katı olması gerektiğini belirtmiştir.^{28,29} Tüm bu açıklamalar göz önünde bulundurulduğunda ve uyarlanacak ölçek 35 maddeden oluştuğu için minimum 350 katılımcıya ölçek uygulaması yapılması planlanmıştır.

Araştırma 2020-2021 Eğitim Yılında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesinde dönem 4, 5 ve 6 öğrencisi olan öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. Pandemi döneminde birçok üniversite dönem 6 (intern) öğrencileri dışında kalan diğer dönemleri çevrimiçi eğitim kapsamında tutmuştur. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi Fakülte Kurulu ve Üniversite Senatosu kararıyla dönem 4, 5 ve 6 öğrencileri hibrit modelle 2020-2021 eğitim yılında eğitimlerini almışlardır. Alınan etik kurul izni doğrultusunda ve araştırmanın genel prensibi olarak araştırmaya katılımda gönüllülük esastır. Hedef tüm dönem 4, 5 ve 6 öğrencilerine ölçeği uygulayabilmek olsa da katılımda gönüllülük esası nedeniyle araştırmaya 371 öğrenci dahil olmuştur. Soru formu ve geliştirilen taslak ölçek öğrencilere gözlem altında uygulanmıştır. Bu öğrencilerin 166'sı (%44,7) erkek, 205'i (%55,3) kadındır. 371 öğrencinin 155'i (%41,8) dönem 4, 110'u (%29,6) dönem 5 ve 106'sı (%28,6) dönem 6'dır. Çalışma grubunun yaş ortalaması 22,75±1,68 (Min:19-Maks:30) yıldı. Dönem 4, 5 ve 6 öğrencilerinin yaş ortalamaları ve aralıkları sırasıyla 21,83±1,50 (min:19-maks:30), 22,81±1,23 (min:20-maks:28), 24,07±1,45 (min:22-maks:30) yıldı.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada tıp fakültesi öğrencilerinin COVID-19 korkuları belirlenmek istenmiştir. Literatürde ölçek geliştirilmesinin belirli aşamaları izlemesi gerektiği belirtilmiştir. Bu çalışmada ölçek geliştirme süreci konusunda literatürdeki sıralamaya uyulmuştur.³⁰⁻³⁴ Bu aşamalar sırasıyla şöyledir:

1. Ölçeğin amacını belirleme, kimlere, neden uygulanacağını saptama
2. Ölçeğin kapsamına ve içeriğine karar verme
3. Belirlenen kapsam ve içerik doğrultusunda madde yazma
4. Madde kontrolü ve ölçek formu oluşturma
5. Maddelerin puanlama yöntemi ve verilerin analiz yöntemini belirleme
6. Ölçeği, ölçek geliştirme grubunda uygulama

Tablo 1. Tıp fakültesi öğrencileri için COVID-19 korkusu ölçeğinin faktör analizi sonrası geçerlik ve güvenilirlik değerleri						
Maddeler	Faktörler					
	F1: COVID-19 Nedeniyle Mesleğini Uygulamaktan Korku		F2: COVID-19'a Yakalanmaktan ve Yaymaktan Korku		F3: Olumsuz Alışkanlıklar Nedeniyle Hastalıktan Korku	
	Faktör Yük Değerleri	Madde Toplam Korelasyonları	Faktör Yük Değerleri	Madde Toplam Korelasyonları	Faktör Yük Değerleri	Madde Toplam Korelasyonları
26. COVID-19 nedeniyle doktorluk yapmaktan korkuyorum	0,794	0,642				
13. Filyasyon ekibinde olmak beni korkutuyor	0,771	0,733				
25. COVID-19 riskinin yüksek olduğu acil servis, yoğun bakım ünitesi gibi birimlerde çalışmak istemem	0,768	0,783				
20. COVID-19 nedeni ile enfeksiyon, göğüs, yoğun bakım, acil tıp vb. uzmanı olmak istemem	0,764	0,677				
18. COVID-19 korkusu bana yanlış meslek seçtiğimi düşündürdü.	0,749	0,547				
19. COVID-19 gibi bulaşıcılığı yüksek hastalıklarla çalışmak istemem	0,742	0,732				
10. COVID-19'lu hastalardan numune alacağım düşüncesi beni ürpertiyor	0,725	0,739				
14. Triyaj ekibinde COVID-19'lu hasta ile ilk karşılaşan olmak istemem	0,670	0,747				
35. Virusu arkadaşlarıma yaymaktan korkuyorum			0,862	0,565		
16. COVID-19'lu hastalarla çalışırken hasta olmak istemem			0,858	0,566		
34. Virusu hastalara yaymaktan korkuyorum			0,836	0,546		
17. COVID-19 ile enfekte olup karantina altına alınmak istemem			0,742	0,544		
23. Virüse yakalanınca kalıcı hasar bırakmasından korkuyorum			0,706	0,646		
3. COVID-19'un öldürme riskinden korkarım			0,639	0,687		
31. Alkol tükettiğim için COVID-19 bana daha çok zarar verir					0,898	0,389
30. Sigara içtiğim için COVID-19 bana daha çok zarar verir					0,809	0,354
29. Kötü beslendiğim için COVID-19 bana daha çok zarar verir					0,623	0,563
Açıklanan Varyans						
Faktörün Açıkladığı Varyans	29,452		25,788		12,567	
Ölçeğin Toplam Açıkladığı Varyans			67,806			
Cronbach Alpha Güvenirlik Değerleri						
Cronbach Alpha Güvenirlik Değerleri	0,932		0,916		0,845	
Ölçek Toplam Cronbach Alpha Güvenirlik Değeri			0,921			

Öncelikle literatürde bu amaca hizmet eden ve geçerli güvenilir veri topladığına dair kanıtlar olan ölçme aracı bakılmıştır. Bu amaca hizmet eden bir araç bulunamadığı için ölçek araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Geliştirilecek ölçeğin madde havuzunu oluşturabilmek için şu kaynaklardan yararlanılmıştır:

- **Literatürdeki Ölçekler:** Her ne kadar doğrudan tıp fakültesi öğrencilerinin COVID-19 korkusunu belirlemeye yönelik ölçek literatürde bulunamamış olsa da genel olarak toplumda COVID-19 korkusu belirlemeye yönelik ölçme araçları olduğu belirlenmiş ve bu araçların maddeleri incelenmiştir.
- **Literatürdeki Araştırmalar:** Literatürde özellikle COVID-19 pandemi sürecinde verisi toplanmış ve tıp fakültesi öğrencileri ile gerçekleştirilmiş araştırmaların bulguları incelenmiştir.

- **Öğrenci Görüşleri:** Dönem 4, 5 ve 6'dan 20 öğrenciye SARS-CoV-2 virüsü ve buna dair korkuyu öğrenmeye çalışan iki açık uçlu soru sorulmuş ve öğrenci yanıtları incelenmiştir. Alınan yanıtlar içerik analizine tabii tutularak havuza aday maddeler çıkarılmıştır.
- **Hastanede Klinisyenler ile Görüşmeler:** Dönem 4, 5 ve 6 stajlarında özellikle eğitim sorumlusu olan klinisyenler ile görüşülmüş ve öğrencilerini eğitimde tedirgin oldukları noktalarla ilgili bilgi edinilmiştir.

Bu kaynaklardan elde edilen bilgiler derlenmiş ve 35 maddelik havuz oluşturulmuştur. Bu havuz tıp eğitimi alanında iki uzman akademisyen, bir ölçme ve değerlendirme alanında uzman akademisyenin görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşü bir form ile

elde edilmiştir. Forma aday ölçek maddeleri yazılmış ve hemen yanlarına “Uygun”, “Kısmen Uygun”, “Uygun Değil” ve varsa öneri bölümü açılmıştır. Uzmanlardan alınan dönütler önce tutarlılık bakımından gözden geçirilmiştir. Bu amaçla puanlayıcılar arası tutarlılığı inceleyen Krippendorff Alpha katsayısı incelenmiş, 0,82 sonucu elde edilmiş ve puanlayıcılar arası tutarlılık olduğu anlaşılmıştır. Bunun üzerine araştırmacılar kendi arasında bir panel düzenlemiştir. Uygun olan maddeler belirlenmiş ve varsa öneriler doğrultusunda maddeler revize edilmiştir.

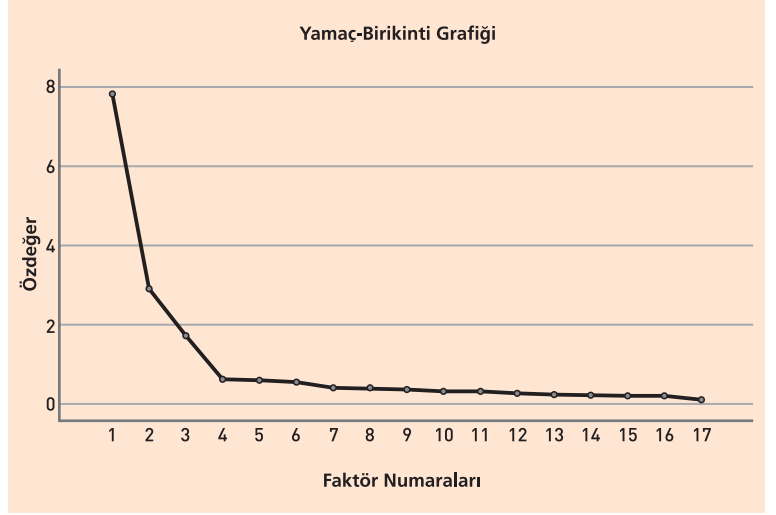
Ölçekteki maddeler 5 dereceli Likert tarzda katılımcı cevaplarını elde eden biçimde yapılandırılmıştır. Yanıt seti “kesinlikle katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “kısmen katılıyorum”, “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” biçiminde yapılandırılmıştır. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik kanıtları bulgular bölümünde açıklanmıştır.

İstatistiksel Analiz

Öncelikle veri setinde kayıp veri incelemesi yapılmıştır. Veri setinde kayıp veri yoktur. Veri setinin faktör analizi için uygunluğu test edilmiştir. Kaiser Meyer Olkin (KMO) test yapılmış ve KMO sonucu incelenmiştir. KMO için 0,500’ün altı kabul edilemez, 0,501 ile 0,700 arası orta derece, 0,701 ile 0,800 arası iyi, 0,801 ile 0,900 arası çok iyi, 0,901 üstü mükemmel olarak kabul edilmektedir.³⁵⁻³⁷ Bartlett küresellik testi yapılmıştır. Varyans kovaryans matrisinin tanımlı matris ile orantılı olup olmadığının test etmek için ise Bartlett küresellik testi kullanılmış ve analiz sonucu anlamlı ($p<0,05$) çıkması beklenmiştir.³⁵

Her faktör analizin amacı çok sayıda değişkeni (çok sayıda ölçek maddesi) indirgeyerek boyutlar (alt faktörler) altında toplanabilirliği göstermektir. Bu amaçla bir boyut belirleme yöntemi seçilerek boyutlandırma yapılır. Yöntem olarak temel eksen boyutlandırması (principal axis factoring [PAF]) belirlenmiştir.³⁸ Bu yöntem özellikle bir ölçek ilk defa geliştiriliyor ve kuramsal arka planı çok belirgin değilse temel bileşenler analizine tercih edilmektedir. Döndürme yöntemi olarak da faktörlerin belirgin hale getirilmesi ve ayrıştırılması amacıyla oblik rotasyon (direct oblimin) tercih edilmiştir.³⁹

Veriler, madde tepki kuramı (MTK) ile geçerlik ve güvenilirlik bakımından incelenmiştir. Likert skalası gibi yanıt seti dereceli olan maddeler için MTK ile geçerlik ve güvenilirlik incelemelerinde tek boyutluluk (unidimensionality) ve yerel bağımsızlık (local independence) varsayımlarının incelenmesi gereklidir. Bu araştırmada tek boyutluluk açıklayıcı faktör analizi (AFA) ile incelenmiştir. Yerel bağımsızlık varsayımı Q3 istatistiği kullanılarak test edilmiştir.⁴⁰ IRT kalibrasyonları R v.4.0.5 software kapsamındaki “mirt v.1.30” paket ile sağlanmıştır.⁴¹



Şekil 1. Tıp fakültesi öğrencileri COVID-19 korkusu ölçeği faktör analizi yamaç grafiği (screeplot)

Etik İzin

2011-KAEK-27/2020-2000091297 no'lu araştırmamız Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörlüğü Klinik Araştırmalar Etik Kurulunu'dan onay almıştır (Karar Tarihi:01.07.2020 ve Karar No:2020-09). Ayrıca katılımcılardan bilgilendirilmiş olur da alınmıştır.

BULGULAR

Klasik Test Kuramına Göre Geçerlik ve Güvenirlik Kanıtları

Analiz öncesi veri dosyasının faktör analizi için uygunluğu KMO ve Bartlett küresellik testi ile incelenmiştir. Analizde KMO değeri 0,904, Bartlett değeri ise 5006,695 ($df=136$, $p<0,05$) olarak hesaplanmıştır. Bu değerler veri dosyasının faktör analizi çalışılması için uygun olduğunu göstermektedir. Veri setinde madde toplam korelasyonu incelemesi, açıklayıcı faktör analizi (AFA) kapsamında madde giriş yük değerleri incelemesi yapılmıştır. Literatürün önerdiği düzeyde (0,300 ve üstü) korelasyon ve faktör yük değeri göstermeyen maddeleri belirlenmiştir.⁴² Madde 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 21, 22, 24, 27, 28, 32 ve 33 literatürün önerdiği korelasyon ve yük değerine ulaşmadığı için analiz dışı bırakılmıştır. Kalan 17 maddenin faktörleşmesi hakkında fikir veren yamaç grafiği (screen plot) Şekil 1’de gösterilmiştir.

Şekil 1’de 17 maddenin bariz bir şekilde öz değeri “1”in üzerinde olan üç faktörlü bir yapıda olduğu tespit edilmiştir. Faktörleşme hakkında daha net karar verebilmek için eksen döndürmesi yapılmış, her faktörün açıkladığı varyans düzeyleri belirlenmiş, faktörlerin Cronbach Alpha güvenilirlik düzeyleri hesaplanmıştır. Sonuçlar Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 2. Tıp Fakültesi Öğrencileri COVID-19 Korkusu Ölçeğinin Madde Tepki Kuramına Göre Madde Uyum İndeksleri (fit-indexes)					
Faktörler			GPCM		
F1	F2	F3	S_χ ²	sd	RMSEA
S10			96,447	41	0,060
S13			55,987	36	0,039
S14			88,620	39	0,059
S18			130,290	42	0,075
S19			63,760	39	0,041
S20			92,144	39	0,061
S25			95,704	33	0,072
S26			92,600	38	0,062
	S3		88,782	25	0,079
	S16		96,603	19	0,080
	S17		98,186	22	0,078
	S23		83,419	22	0,077
	S34		60,523	14	0,079
	S35		48,566	11	0,080
		S29	70,548	9	0,079
		S30	77,077	7	0,080
		S31	28,195	6	0,078

GPCM: Generalized Partial Credit Model (Genelleştirilmiş Kısmi Puan Modeli), F1: Faktör 1, F2: Faktör 2, F3: Faktör 3, S_χ²: Signed Chi-squared Test (Ki-kare İşaret Testi), sd: Serbestlik Derecesi, RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation (Kök Ortalama Kare Yaklaşımı Hatası)

Tablo 3. Tıp fakültesi öğrencileri COVID-19 korkusu ölçeğinin generalized partial credit modele (genelleştirilmiş kısmi puan modeli) göre madde parametreleri ve standart hata değerleri							
Maddeler			a(sh)	b1(sh)	b2(sh)	b3(sh)	b4(sh)
F1	F2	F3					
S10			2,108(0,232)	-0,913(0,120)	-0,412(0,099)	0,543(0,102)	0,927(0,123)
S13			2,470(0,280)	-0,996(0,111)	-0,230(0,085)	0,631(0,102)	0,733(0,113)
S14			1,995(0,222)	-1,217(0,145)	-0,756(0,116)	0,311(0,097)	0,813(0,114)
S18			1,251(0,150)	0,328(0,149)	0,025(0,144)	1,801(0,256)	0,874(0,264)
S19			2,149(0,236)	-1,013(0,125)	-0,531(0,101)	0,647(0,109)	0,678(0,118)
S20			1,850(0,203)	-0,809(0,115)	0,020(0,098)	0,782(0,124)	1,071(0,149)
S25			3,140(0,376)	-1,074(0,111)	-0,553(0,087)	0,424(0,083)	0,679(0,093)
S26			1,822(0,206)	-0,473(0,106)	0,085(0,100)	0,966(0,136)	1,287(0,168)
	S3		1,155(0,138)	-1,407(0,239)	-1,388(0,199)	0,179(0,138)	0,709(0,151)
	S16		2,029(0,271)	-1,053(0,241)	-1,907(0,237)	-0,512(0,103)	-0,134(0,099)
	S17		1,289(0,164)	-1,268(0,279)	-1,823(0,251)	-0,450(0,138)	-0,177(0,133)
	S23		1,283(0,157)	-1,352(0,240)	-1,551(0,208)	0,003(0,132)	0,212(0,135)
	S34		4,565(0,810)	-1,514(0,142)	-1,241(0,113)	-0,332(0,071)	0,178(0,071)
	S35		5,593(1,196)	-1,527(0,133)	-1,154(0,100)	-0,413(0,069)	0,158(0,067)
		S29	1,069(0,133)	-0,798(0,163)	-0,164(0,150)	1,078(0,188)	1,285(0,223)
		S30	2,206(0,406)	0,036(0,128)	-0,140(0,121)	0,686(0,110)	1,170(0,130)
		S31	4,337(1,257)	-0,192(0,079)	0,204(0,075)	0,846(0,093)	1,316(0,112)
F1	Iteration=129, p<0,05						
F2	Iteration=706, p<0,05						
F3	Iteration=116, p<0,05						

a: Madde Güçlüğü; b: Madde Ayırt Ediciliği; sh: Standart Hata

Ölçek maddeleri üç alt faktörlü bir yapı göstermiştir. İlk faktörü oluşturan maddeler incelendiğinde bu faktörün “COVID-19 Nedeniyle Mesleğini Uygulamaktan Korku” olarak isimlendirilebileceği görülmüştür. Bu boyut sekiz maddeden oluşmuştur. Alınabilecek en düşük puan sekiz en yüksek puan 40’tır. Bu alt faktör varyansın %29’unu açıklamaktadır. Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,932’dir. Elde edilen bu güvenilirlik düzeyi literatürde yüksek güvenilirlik düzeyine karşılık gelmektedir.^{39,43}

İkinci faktörü oluşturan maddeler incelendiğinde bu faktörün “COVID-19’a Yakalanmaktan ve Yaymaktan Korku” olarak isimlendirilebileceği görülmüştür. Bu boyut altı maddeden oluşmuştur. Alınabilecek en düşük puan altı en yüksek puan 30’dur. Bu alt faktör varyansın %26’sını açıklamaktadır. Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,916’dır. Elde edilen güvenilirlik yüksek güvenilirlik düzeyine karşılık gelmektedir.

Üçüncü faktörü oluşturan maddeler incelendiğinde bu faktörün “Olumsuz Alışkanlıklar Nedeniyle Hastalıktan Korku” olarak isimlendirilebileceği görülmüştür. Bu boyut üç maddeden oluşmuştur. Alınabilecek en düşük puan 3 en yüksek puan 15’tir. Bu alt faktör varyansın %13’ünü açıklamaktadır. Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,845’tir. Elde edilen güvenilirlik yüksek güvenilirlik düzeyine karşılık gelmektedir. Ölçeğin üç faktör ve toplam 17 maddeden oluşan Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ise 0,953 olarak belirlenmiştir.

Madde Tepki Kuramına Göre Geçerlik ve Güvenirlik Kanıtları

Tıp fakültesi öğrencilerinin COVID-19 korkusu ölçeğinde öğrencilerin elde ettikleri puanlar üzerinden madde tepki kuramına (MTK) göre geçerlik ve güvenilirlik kanıtları da değerlendirilmiştir. MTK uygulayabilmek için belirli varsayımların incelenmesi gerekmektedir. Bu varsayımlardan ilki olan tek boyutluluk, AFA ile incelenmiştir. AFA sonucunda tıp fakültesi öğrencilerinin COVID-19 korkusu ölçeğinin 17 madde üç faktör olarak belirlenen yapısında, her alt faktör bağımsız kabul edilerek MTK analizi yapılmıştır. Yerel bağımsızlık ise Yen tarafından önerilen Q3 istatistiği aracılığıyla belirlenmiştir.⁴⁰ Q3 istatistiği maddeler arası matris vererek bağımsızlığı bozan değer olup olmadığını göstermektedir. Analizde Q3 testine göre ölçeğin üç alt faktöründe yer alan sekiz madde içinde yerel bağımsızlığı bozan herhangi bir madde olmadığı gözlenmiştir. Bu faktördeki maddelere MTK, genelleştirilmiş kısmi Genelleştirilmiş Kısmi Puan Modeli (GPCM-Generalized Partial Credit Model) ile madde kalibrasyonları yapılmıştır. GPCM’ye göre maddelerin S_χ², serbestlik derecesi, RMSEA ve anlamlılık düzeyi istatistikleri belirlenmiştir. Sonuçlar Tablo 2’de gösterilmiştir.

MTK'da en önemli olan uyum istatistiği RMSEA'dır. RMSEA için sınır değer 0,080'dir ve bu değer altı madde uyumuna işaret eder. Tablo 2'deki madde uyum istatistiklerine göre maddelerin RMSEA değerleri 0,080'den küçüktür. Bu sonuca göre AFA ile ulaşılan ölçek yapısının GPCM'ye göre model uyumu sağladığına karar verilmiştir. GPCM'ye göre model uyumu belirlenen maddelerin "a" ve "b" parametreleri ile standart hataları (standart error) kestirilmiştir (Tablo 3). MTK'da ideal bir ölçek maddesinin ayırt edicilik değeri (yani "a" parametresi) 0,5 ile 2 arasında gerçekleşmelidir. Literatürde bu parametrenin 0,75 ile 2,50 aralığında olması kabul edilir aralıkta olduğunu gösterir.⁴⁴ Madde güçlük düzeyleri (yani "b" parametresi) için ideal (orta güçlük düzeyi) sınırlar -1,00 ile 1,00 arasında kabul edilmektedir.⁴⁵

GPCM'ye göre yapılan kestirimler ($p < 0,05$) ölçek maddelerin uyumunu kanıtlayıcı niteliktedir. Madde karakteristik eğrileri ise Şekil 2'de sunulmuştur.

Şekil 2'de görülen madde karakteristik eğrilerine göre ölçekte yer alan maddelerin seçenekleriyle birlikte farklı COVID-19 korku düzeyleri için işlediği ve ayırt edici olduğu görülmektedir. Madde 3 ve 17'nin yanıt kategorilerinin ayırt ediciliği diğer maddelere göre nispeten daha düşüktür. Ölçekteki maddelere ait tepki kategorileri katılımcılar tarafından anlaşılabilir ve ayırt edici işlev görmüştür. Madde bilgi fonksiyonları ise Şekil 3'te sunulmuştur.

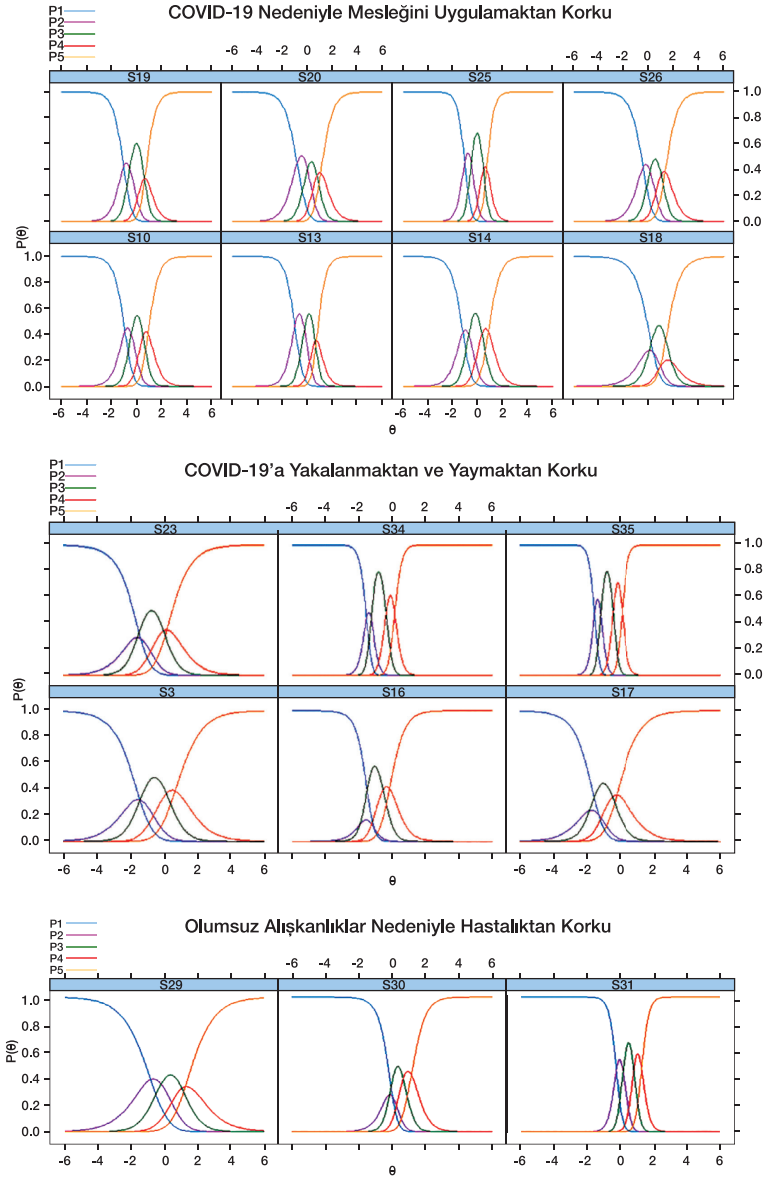
Tıp fakültesi öğrencilerinin COVID-19 korku düzeyleri ölçek maddelerine verdikleri yanıtlar aritmetik ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum puanlar gibi betimleyici istatistikler aracılığıyla incelenmiştir (Tablo 4).

Diğer maddelere göre öğrencilerin nispeten daha yüksek puan verdikleri maddeler;

- COVID-19'lu hastalarla çalışırken hasta olmak istemem
- COVID-19 ile enfekte olup karantina altına alınmak istemem
- Virüse yakalanınca kalıcı hasar bırakmasından korkuyorum
- Virüsü hastalara yaymaktan korkuyorum
- Virüsü arkadaşlarıma yaymaktan korkuyorum maddeleridir.

Diğer maddelere göre öğrencilerin nispeten daha düşük puan verdikleri maddeler;

- COVID-19 korkusu bana yanlış meslek seçtiğimi düşündürdü.
- COVID-19 nedeniyle doktorluk yapmaktan korkuyorum
- Sigara içtiğim için COVID-19 bana daha çok zarar verir



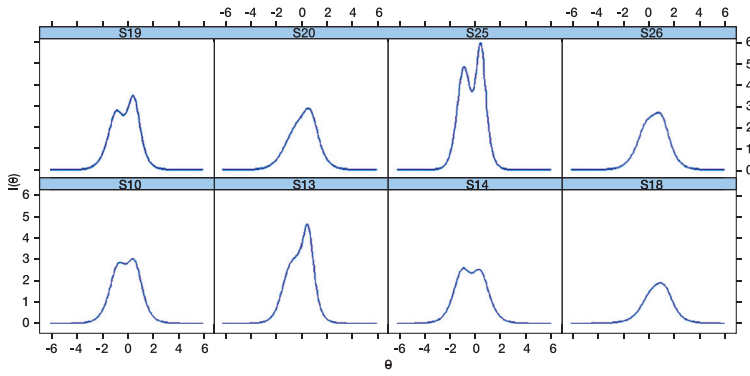
Şekil 2. Tıp fakültesi öğrencileri COVID-19 korkusu ölçeği maddelerine ait madde karakteristik eğrileri (p: probability, $p(\theta)$: ortalama özellik [COVID-19 korku] düzeyi)

- Alkol tükettiğim için COVID-19 bana daha çok zarar verir maddeleridir.

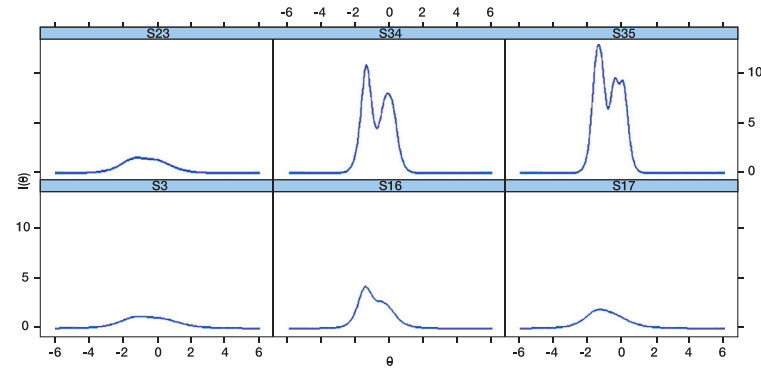
Ölçeğin üç alt faktörünün toplam puanları alınarak öğrencilerin bu faktörlerdeki COVID-19 korku düzeyleri incelenmiştir (Tablo 5).

İlk faktörde 8 madde bulunmaktadır. Bu faktörden alınabilecek en düşük puan 8 en yüksek puan 40'tır. Bu faktörde 371 öğrencinin aritmetik ortalaması 22,57 ve ortancası 23 olarak gerçekleşmiştir. İkinci faktörde 6 madde bulunmaktadır. Bu faktörden alınabilecek en düşük puan 6 en yüksek puan 30'dur. Bu faktörde 371 öğrencinin aritmetik ortalaması 22,91 ve ortancası 24 olarak gerçekleşmiştir. Üçüncü faktörde 3 madde bulunmaktadır. Bu faktörden alınabilecek en düşük puan 3 en yüksek puan 15'tir. Bu faktörde 371 öğrencinin aritmetik ortalaması 7,46 ve ortancası 7 olarak gerçekleşmiştir.

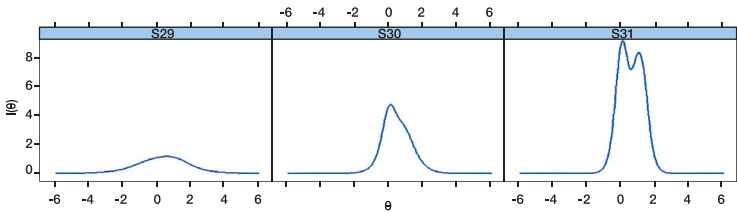
COVID-19 Nedeniyle Mesleğini Uygulamaktan Korku



COVID-19'a Yakalanmaktan ve Yaymaktan Korku



Olumsuz Alışkanlıklar Nedeniyle Hastalıktan Korku



Şekil 3. Tıp fakültesi öğrencileri COVID-19 korkusu ölçeğimaddelerine ait madde bilgi fonksiyonları (p : probability, $p(\theta)$: ortalama özelliklik [COVID-19 korku] düzeyi)

Bu sonuçlar doğrultusunda öğrencilerin en fazla COVID-19'a yakalanmaktan ve yaymaktan korktukları söylenebilir.

Tıp fakültesi öğrencileri COVID-19 korkusu ölçeği maddelerinin, madde bilgi fonksiyonları incelendiğinde, faktör 1'de en az bilgi veren madde, 18; faktör 2'de en az bilgi veren maddeler 3, 16, 17 ve 23; faktör 3'te en az bilgi veren madde ise 29'dur.

Tıp fakültesi öğrencileri COVID-19 korkusu ölçeğinin ilk alt faktörü olan COVID-19 nedeniyle mesleğini uygulamaktan korku faktörü için hesaplanan marjinal güvenilirlik katsayısı 0,927; ikinci alt faktörü olan COVID-19'a yakalanmaktan ve yaymaktan korku faktörü için hesaplanan marjinal güvenilirlik katsayısı 0,870; üçüncü alt faktörü olan olumsuz alışkanlıklar nedeniyle hastalıktan korku faktörü için hesaplanan marjinal güvenilirlik katsayısı 0,811 olarak hesaplanmıştır.

TARTIŞMA

COVID-19 korkusu, sağlık hizmet sunumunda görev alacak hekim adaylarımızı da zorlamaktadır. Özellikle, tıp öğrencilerinin eğitimlerini, fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlık durumlarını olumsuz yönde etkileyebilir. Çalışmamızda öğrencilerimizin COVID-19 korku düzeyini belirlemek, korkuda rolü olan faktörleri irdeyebilmek ve sonuç olarak gerekli müdahaleleri önceden planlamada yardımcı olması için ulusal literatürde de önemli bir eksiklik olan COVID-19 korku ölçeğini geliştirmeyi amaçladık. Bu amaçla, konuyla ilgili literatürdeki ölçekler, araştırmalar, öğrenci görüşleri, hastanede görev yapan klinisyenlerle yapılan görüşmeler incelenmiş ve elde edilen bilgiler derlenerek ve uzman görüşleri alınarak 35 Maddelik Aday COVID-19 Korku Ölçeği geliştirilmiştir. Onsekiz madde bulgular bölümünde ayrıntılı olarak açıklandığı gibi ölçme ve değerlendirme, ölçek geliştirme literatüründe istenilen değerlere ulaşamadığı için ölçek madde havuzundan çıkarılmıştır. Yapılan analizler sonucunda COVID-19 korku ölçeğinin total 17 maddede üç alt faktörle geçerli ve güvenilir bir şekilde öğrencilerin COVID-19 korku düzeyini belirlediği saptanmıştır (F1: COVID-19 Nedeniyle Mesleğini Uygulamaktan Korku; F2: COVID-19'a Yakalanmaktan ve Yaymaktan Korku; F3: Olumsuz Alışkanlıklar Nedeniyle Hastalıktan Korku). Ayrıca ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik düzeyleri hem klasik test kuramına hem de madde tepki kuramına göre kanıtlanmıştır. COVID-19 korku ölçeğinin klasik test kuramına göre güvenilirlik göstergesi olan Ölçek Toplam Cronbach Alpha Güvenirlik Değeri 0,932 bulunmuştur. Madde tepki kuramına göre güvenilirlik göstergesi olan marjinal güvenilirlik katsayıları sırasıyla F1, F2 ve F3 alt faktörleri için 0,927; 0,870 ve 0,811 düzeylerinde saptanmıştır.

Rusya ve Beyaz Rusya'dan erkek ve kadın genç yetişkinlerden oluşan 850 katılımcının yer aldığı bir çalışmada Rusya'da yaşayan kadınların, öğrencilerin, Beyaz Rusya'dan gelenlere göre daha yüksek düzeyde COVID-19 korkusu yaşadıkları gözlenmiştir. Rusya ve Beyaz Rusya'dan katılanlar ise daha önce ankete katılan İranlı katılımcılara göre daha az COVID-19 korkusu yaşadıklarını bildirmişlerdir. Bu çalışmada araştırmacılar kullanılan ölçeğin, iyi bir Cronbach's Alpha iç tutarlılık veya güvenilirlik ölçüsü olduğunu bulmuşlardır (0,809).¹⁰ Amerika Üniversite öğrencilerinde yapılan bir başka çalışmada COVID-19 korku ölçeğinin iç tutarlılığı ve gücü tek faktörlü çözüm yöntemiyle gösterildiği gibi yüksek güvenilirlik ve geçerliliğe sahip olduğu bulunmuştur. COVID-19 korku ölçeğindeki puanlar, evli veya Asya kökenli öğrencilerde kaygı ile pozitif ilişkili bulunmuştur.¹¹

Literatürde COVID-19 korkusunu değerlendirmek için genellikle farklı popülasyonlarda Ahorsu ve

ark., tarafından geliştirilen ölçeğin kullanıldığı görülmektedir.²² Duman, üniversite öğrencilerinde yaptığı çalışmada Satıcı ve ark., tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan COVID-19 korku ölçeğini kullanmıştır.^{46,47} Diş hekimliği ve hemşirelik öğrencilerinde yapılmış çalışmalar da mevcuttur.⁴⁸⁻⁵⁰ Manisa çalışmasında Tıp Fakültesi öğrencilerinde Arpacı ve ark., 17-89 yaş arasında 1250 kişide geliştirdiği 20 maddelik COVID-19 fobisi ölçeği kullanılmıştır.^{51,52} Arpacı ve ark., geliştirdikleri ölçeğin heterojen bir grubu temsil etmesi nedeniyle sınırlı kalabileceğini belirtmişlerdir.⁵² Bununla birlikte fobi ölçeğinde yer alan alt boyutların psikolojik, psikosomatik, ekonomik ve sosyal faktörlerden oluşmaktadır.⁵² Çalışmamızda tıp fakültesi öğrencilerinde COVID-19 korkusunu hedef grubumuza uygun daha spesifik ve homojen maddeler eşliğinde üç alt boyutta değerlendirebildik. Ayrıca, Türkiye’de tıp fakültesi öğrencilerinde COVID-19 korkusunu inceleyen genel COVID-19 korku ölçeklerinin ve Türkçe uyarlamalarının kullanıldığı sınırlı sayıda çalışma mevcuttur.

Çalışmamızın bazı sınırlılıkları mevcuttur. Örneklem büyüklüğümüz literatüre göre ölçek geliştirmek için yeterli olsa da pandemi nedeniyle öğrenci katılımı az olmuştur. Bu nedenle, çalışmamız temel amacına ulaşmış olsa da öğrenci katılımının az olması doğrulayıcı faktör analizinin yapılamamasına yol açmıştır. Bu sınırlılığına rağmen çalışmamızda pandemi süresince tıp fakültesi dönem 4, 5 ve 6 öğrencilerinin klinik alanlara girme korkusunu değerlendirmek için COVID-19 korku ölçeği geliştirilmiş ve literatüre göre madde ayırt ediciliği de iyi bulunmuştur.^{53,54}

SONUÇ

Bu çalışmada geliştirilen COVID-19 korku ölçeğinin total 17 maddede üç alt faktörle geçerli ve güvenilir bir şekilde tıp öğrencilerinde COVID-19 korku düzeyini belirlediği gözlenmiştir. Ölçek genel toplam puanı ile üç alt boyutundan alınan toplam puanların yüksek olması öğrencilerde COVID-19 korkusunun göstergesidir. Düşük puan almak ise COVID-19 korkusunun az olduğunu gösterir. Ölçek geliştirme çalışmasında yüksek sayıda katılımcının dahil olduğu bir norm oluşturma ve kesim puanlarının belirlenme çalışması yapılmamıştır. Bu nedenle ölçekten alınan puanların bir kesim puana göre yüksek COVID-19 korkusu, ya da düşük COVID-19 korkusu diye etiketlenmesi mümkün değildir. Gelecekte yapılacak araştırmalarda araştırmacılar ölçekten alınan puanlara göre belirli kesim puanları ile katılımcıları gruplandırmak isterse, bağlı değerlendirme kurallarından yararlanabilir, aritmetik ortalama ve standart sapma ilişkilerinden yararlanabilir, kümeleme analizi ile kesim noktaları belirleyebilir.

Tablo 4. Tıp fakültesi öğrencileri COVID-19 korkusu ölçeğinin maddelerine verdikleri yanıtların ortalama ve ortanca değerleri

Maddeler (İfadeler)	Ortalama (Standart Sapma)	Ortanca (Minimum-Maksimum)
COVID-19'un öldürme riskinden korkarım	3,44(1,2)	3(1-5)
COVID-19'lu hastalardan numune alacağım düşüncesi beni ürpertiyor	2,95(1,3)	3(1-5)
Filyasyon ekibinde olmak beni korkutuyor	2,91(1,3)	3(1-5)
Triyaj ekibinde COVID-19'lu hasta ile ilk karşılaşan olmak istemem	3,23(1,2)	3(1-5)
COVID-19'lu hastalarla çalışırken hasta olmak istemem	4,05(1,2)	4(1-5)
COVID-19 ile enfekte olup karantina altına alınmak istemem	3,96(1,2)	4(1-5)
COVID-19 korkusu bana yanlış meslek seçtiğimi düşündürdü.	2,17(1,3)	2(1-5)
COVID-19 gibi bulaşıcılığı yüksek hastalıklarla çalışmak istemem	3,03(1,3)	3(1-5)
COVID-19 nedeni ile enfeksiyon, göğüs, yoğun bakım, acil tıp vb. uzmanı olmak istemem	2,67(1,3)	3(1-5)
Virüse yakalanınca kalıcı hasar bırakmasından korkuyorum	3,66(1,2)	4(1-5)
COVID-19 riskinin yüksek olduğu acil servis, yoğun bakım ünitesi gibi birimlerde çalışmak istemem	3,14(1,3)	3(1-5)
COVID-19 nedeniyle doktorluk yapmaktan korkuyorum	2,47(1,3)	2(1-5)
Kötü beslendiğim için COVID-19 bana daha çok zarar verir	2,67(1,3)	3(1-5)
Sigara içtiğim için COVID-19 bana daha çok zarar verir	2,49(1,4)	2(1-5)
Alkol tükettiğim için COVID-19 bana daha çok zarar verir	2,31(1,3)	2(1-5)
Virüsü hastalara yaymaktan korkuyorum	3,88(1,2)	4(1-5)
Virüsü arkadaşlarıma yaymaktan korkuyorum	3,92(1,2)	4(1-5)
n=371		

Tablo 5. Tıp fakültesi öğrencileri COVID-19 korkusu ölçeğinin maddelerine verdikleri yanıtların ortalama ve ortanca değerleri

Betimsel istatistikler	Ortalama (Standart Sapma)	Ortanca (Minimum-Maksimum)
F1 (COVID-19 Nedeniye Mesleğini Uygulamaktan Korku)	22,57(8,3)	23(8-40)
F2 (COVID-19'a Yakalanmaktan ve Yaymaktan Korku)	22,91(5,9)	24(6-30)
F3 (Olumsuz Alışkanlıklar Nedeniyle Hastalıktan Korku)	7,46(3,5)	7(3-15)
n=371		

Ölçek farklı bölgelerde ve tıp öğrencilerinde kullanılırsa literatüre ayrıca önemli katkı sunacak ve ayrıntılı karşılaştırmalar yapılabilecektir. Ayrıca COVID-19 korku ölçeği sonuçlarından yararlanılarak sağlık hizmet sunumunda pandemi döneminde görev alacak hekim adaylarımızın eğitim süreçlerinde COVID-19 korkusunu fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlık düzeylerini koruyarak yönetebilmeleri için tıp eğitimine uzun vadede katkı sunması da beklenmektedir.

*Yazarlar herhangi bir çıkar ilişkisi içinde bulunmadıklarını bildirmiştir.

KAYNAKLAR

1. The Lancet infectious diseases COVID-19: Endgames. *Lancet Infect Dis* 2020; 20: 511.
2. Duan H, Wang S, Yang C. Coronavirus: Limit short-term economic damage. *Nature* 2020; 578: 515.
3. Rosenbaum L. The Untold Toll—The pandemic's effects on patients without COVID-19. *N Engl J Med* 2020.
4. Bao Y, Sun Y, Meng S, Shi J, Lu L. 2019-nCoV Epidemic: Address mental health care to empower society. *Lancet* 2020; 395: 37–38.
5. Xu Z, Li S, Tian S, Li H, Kong L-Q. Full spectrum of COVID-19 severity still being depicted. *Lancet* 2020; 395: 947–948.
6. Lazzerini M, Barbi E, Apicella A, et al. Delayed access or provision of care in Italy resulting from fear of COVID-19. *Lancet Child Adolesc Health* 2020; 4: 10–11.
7. Lai J, Ma S, Wang Y, et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Netw Open* 2020; 3: e203976.
8. Pereira-Sanchez V, Adiukwu F, El Hayek S, et al. COVID-19 effect on mental health: Patients and workforce. *Lancet Psychiatry* 2020; 7: 29–30.
9. Nguyen HT, N BD, Pham KM, et al. Fear of COVID-19 scale-associations of its scores with health literacy and health-related behaviors among medical students. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17: 4164.
10. Reznik A, Gritsenko V, Konstantinov V, Khamenka N, Isralowitz R. COVID-19 Fear in Eastern Europe: Validation of the fear of COVID-19 scale. *Int J Ment Health Addict* 2020; 1-6.
11. Perz CA, Lang BA, Harrington R. Validation of the fear of covid-19 scale in a US college sample. *Int J Ment Health Addict* 2020; 1-11.
12. Kaper MS, Reijneveld SA, van Es FD, et al. Effectiveness of a comprehensive health literacy consultation skills training for undergraduate medical students: A randomized controlled trial. *Int J Environ Res Public Health* 2019; 17: 81.
13. Ali NK, Ferguson RP, Mitha S, Hanlon A. Do medical trainees feel confident communicating with low health literacy patients? *J Community Hosp Intern Med Perspect* 2014; 4: 1–5.
14. Lima CKT, Carvalho PMM, Lima I, et al. The emotional impact of Coronavirus 2019-nCoV (new Coronavirus disease) *Psychiatry Res* 2020; 287: 112915.
15. Li Z, Ge J, Yang M, et al. Vicarious traumatization in the general public, members, and non-members of medical teams aiding in COVID-19 control. *Brain Behav. Immun* 2020.
16. Wu W, Zhang Y, Wang P, et al. Psychological stress of medical staffs during outbreak of COVID-19 and adjustment strategy. *J Med Virol* 2020.
17. Pfefferbaum B, North CS. Mental Health and the COVID-19 Pandemic. *N Engl J Med* 2020.
18. Gallagher TH, Schleyer AM. "We Signed Up for This!"—Student and Trainee Responses to the COVID-19 Pandemic. *N Engl J Med* 2020.
19. Bauchner H, Sharfstein J. A Bold Response to the COVID-19 Pandemic: Medical Students, National Service, and Public Health. *JAMA* 2020; 323: 1790–1791.
20. Baker DM, Bhatia S, Brown S, et al. Medical student involvement in the COVID-19 response. *Lancet* 2020; 395: 1254.
21. Rasmussen S, Sperling P, Poulsen MS, Emmersen J, Andersen S. Medical students for health-care staff shortages during the COVID-19 pandemic. *Lancet* 2020; 395: e79–e80.
22. Ahorsu DK, Lin CY, Imani V, et al. The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. *Int J Ment Health Addict* 2020: 1–9.
23. Kline TJB. *Psychological testing, a practical approach to design and evaluation*. The USA: Sage. 2005.
24. Hutcheson G, Sofroniou N. *The multivariate social scientist, introductory statistics using generalized linear models*. The USA: Sage. 1999.
25. Cattell RB. *The scientific use of factor analysis*. The USA: Plenum 1978.
26. Comrey AL, Lee HB. *A first course in factor analysis*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.1992.
27. Gorsuch RL. *Factor analysis*. The USA: Saunders. 1974.
28. Everitt BS, Howell DC. *Encyclopedia of statistics in behavioral science*. The UK: John Willey and Sons. 2005.
29. Arrindell WA, van der Ende J. An empirical test of the utility of the observations to variables ratio in factor and components analysis. *Appl Psychol Meas* 1985; 9: 165–178.
30. Seçer İ. *Psikolojik Test Geliştirme ve Uyarlama Süreci, SPSS ve LISREL Uygulamaları*. Ankara: Anı Yayıncılık. 2015.
31. DeVellis RF. *Ölçek geliştirme, kuram ve uygulamalar* (Çev.Ed. Tarık Totan). Ankara: Nobel Yayıncılık. 2014.
32. Şeker H, Gençdoğan B. *Psikolojide ve eğitimde ölçme aracı geliştirme*. Ankara: Nobel Yayıncılık.2014.
33. Cohen RJ, Swerdlik ME. *Psikolojik test ve değerlendirme, testler ve ölçmeye giriş* (Psychological testing and assessment, an introduction of test and measurement) (Çev.Ed. Ezel Tavşancıl). Ankara: Nobel Yayıncılık 2013.
34. Crocker L, Algina J. *Introduction to classical and modern test theory*. CBS Collage Publishers Company. USA.1986.
35. Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Büyüköztürk Ş. *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik*. Ankara: Pegem Akademi. 2010
36. Field A. *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics*. The USA: Sage. 2018
37. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using multivariate statistics*. The USA: Pearson Education. 2013.
38. Warner RM. *Applied statistics, from bivariate through Multivariate Techniques*. The USA: SAGE Publications, Inc. 2008.
39. Özdamar K. *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi* 1. cilt. Eskişehir: Nisan. 2013.
40. Yen WM. *Scaling Performance Assessments: Strategies for Managing Local Item Dependence*. *JEM* 1993; 30: 187-213.
41. Chalmers RP. *mirt: A Multidimensional Item Response Theory Package for the R Environment*. *J Stat Soft* 2012; 48: 1-29.
42. Büyüköztürk Ş. *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem. 2013.
43. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. *Multivariate data analysis*. The UK, Harlow: Pearson Education Limited. 2014.
44. Flannery WP, Reise SP, Widaman KF. An item response theory analysis of the general and academic scales of the self-description questionnaire II. *J Res Pers* 1995; 29: 168-188.
45. Hambleton RK. *Guidelines for adapting educational and psychological test: A progress report*. *Eur J Psychol Assess* 1994; 10: 229-244.

46. Duman N. Üniversite öğrencilerinde COVID-19 korkusu ve belirsizliğe tahammülsüzlük. TJSS 2020; 4: 426-437.
47. Satici B, Tekin GE, Deniz ME, Satici SA. Adaptation of the fear of COVID-19 scale: Its association with psychological distress and life satisfaction in Turkey. Int J Ment Health Addict 2021; 19: 1980-1988.
48. Çalışkan E, Kargin M, Ersöğütçü F. Hemşirelik öğrencilerinde COVID-19 korkusu ile hemşirelik mesleğine yönelik tutum arasındaki ilişki. Sted 2021; 30: 170-180.
49. Kara KT, Ataş O. Diş hekimliği son sınıf öğrencilerinin COVID-19 bilgi, korku, korunma düzeyi ve pandeminin eğitimlerine etkisi. Türkiye Klinikleri J Dental Sci. 2021; 27: 594-599.
50. Yılmaz D, Karaman D, Yılmaz H. İntörn hemşirelik öğrencilerinin Koronavirüs (COVID-19) korkusunun aşı karşıtlığına etkisinin incelenmesi. Jour Turk Fam Phy 2021; 12: 179-191.
51. Rahman S. Tıp Fakültesi Öğrencilerinin COVID-19 Fobi Durumlarının Değerlendirilmesi. F U Sağ Bil Tıp Derg 2021; 35: 68-73.
52. Arpacı I, Karataş K, Baloğlu M. The development and initial tests for the psychometric properties of the COVID-19 Phobia Scale (C19P-S). Pers Individ Dif 2020; 164: 110108.
53. Polat M, Toraman Ç, Turhan NS. Reliability analysis of PISA 2018 reading literacy student questionnaire based on item response theory (IRT): Turkey sample: Reliability analysis of PISA 2018 reading literacy. IJCI 2022; 14: 1004-1028.
54. Polat M. Comparison of performance measures obtained from foreign language tests according to item response theory vs classical test theory. IOJET 2022; 9: 471-485.