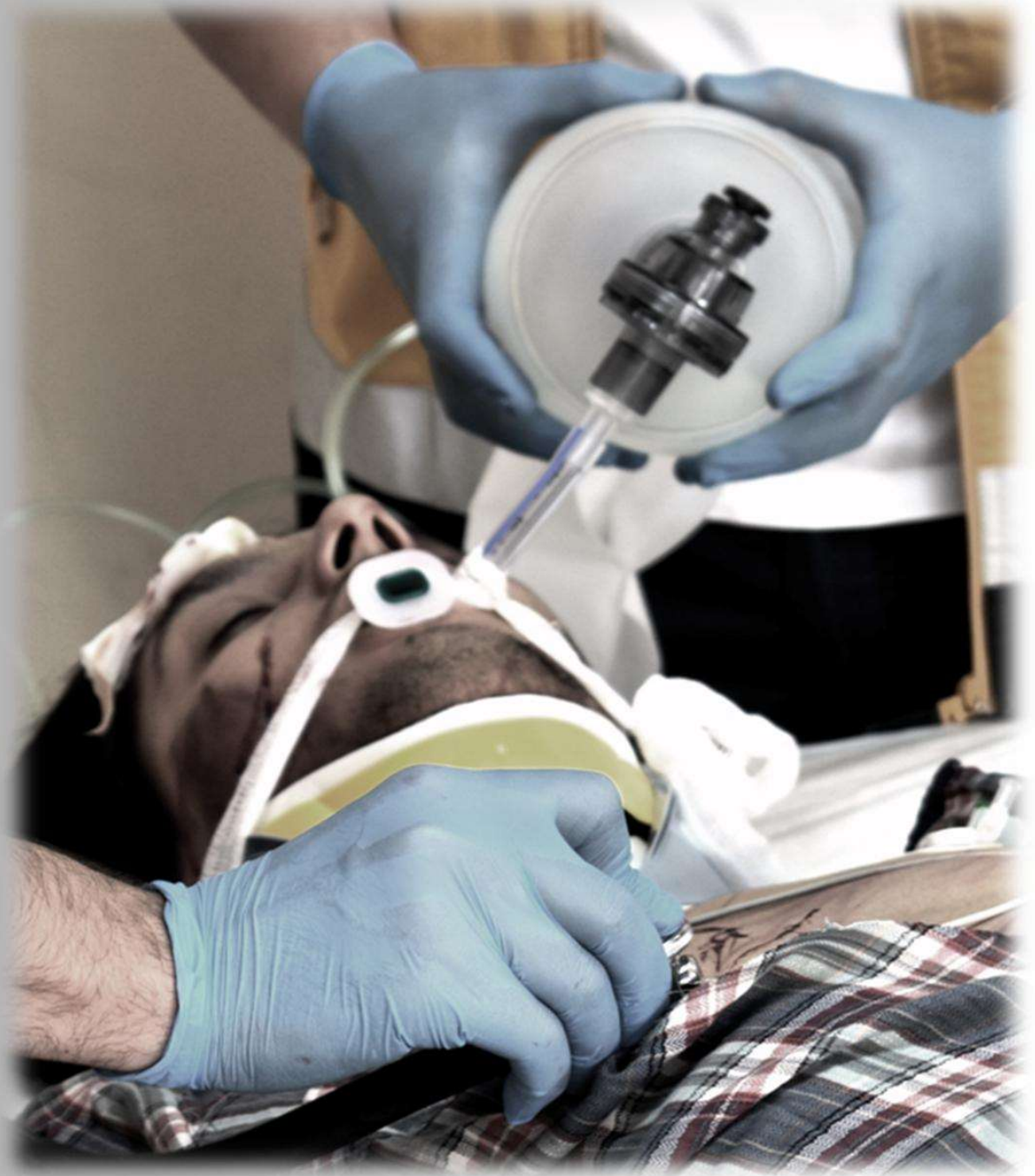


Journal of Paramedic and Emergency Health Services

Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi



PASHİD

Yıl/Year:2023 Cilt/Volume:4 Sayı/Number:1

Yayın Aralığı Yılda 2 Sayı | **Başlangıç:** 2020 | **Yayıncı** İsmet ÇELEBİ |

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/pashid>

Honor Committee

Prof. Dr. James HOLLIMAN - ABD

International Editorial Board

Prof. Dr. Brett WILLIAMS
Monash University, Australia, Department of Community Emergency Health and Paramedic Practice

Prof. Dr. Günhan ERDEM
Girne American University, Department of Rescue and Disaster Management, KKTC

Prof. Dr. John Allegra
Morristown Medical Center Residency in Emergency Medicine Morristown, NJ, USA

Assist. Prof. Amin Soheili
Khoy University of Medical Sciences, Department of Nursing, İran

Assist. Prof. Korakot APIRATWARAKUL
Khon Kaen University, Department of Emergency Medicine, Thailand

Assist. Prof. Lee A. DOERNTE
University of Nevada, Department of Kinesiology and Nutrition Sciences, Las Vegas, ABD

Dr. Abdulmajeed MOBRAD
King Saud University, Department of Emergency Medicine, Saudi Arabia

National Editorial Board

Prof. Dr. Ahmet DEMİRCAN
Gazi University, Faculty of Medicine, Department of Emergency Service

Prof. Dr. Arzu TUNA
İzmir Tınaztepe University, Faculty of Health Science, Department of Nursing

Prof. Dr. Cem OKTAY
Akdeniz University, Faculty of Medicine, Department of Emergency Medicine, Turkey

Prof. Dr. Elçin BALCI
Erciyes University, Faculty of Medicine, Department of Public Health

Prof. Dr. Ergün ERASLAN
Yıldırım Beyazıt University, Department of Occupational Health and Safety, Turkey

Prof.Dr.Gürkan ERSOY
Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine, Department of Emergency Service

Prof. Dr. Hatice YORULMAZ
Halic University, Faculty of Nursing, Turkey

Prof. Dr.Okşan DERİNÖZ GÜLERYÜZ
Gazi University, Faculty of Medicine, Department of Pediatric Emergency Service

Prof.Dr Taner AKAR
Gazi University, Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine

Prof. Dr. Vesile ŞENOL
Kapadokya University, Faculty of Health, Department of Nutrition and Dietetics, Turkey

Assoc. Prof.Alper GÜZEL
Gazi University, Health Vocational, Department of Medical Services

Assoc. Prof.Ayfer KELEŞ
Gazi University, Faculty of Medicine, Department of Emergency Service

Assoc.Prof. Fikret Bildik
Gazi University, Faculty of Medicine, Department of Emergency Service

Assoc. Prof. Mehmet Ali ASLANER
Faculty of Medicine, Department of Emergency Medicine, Turkey

Assoc. Prof. Nurettin Özgür DOĞAN
Kocaeli University, Faculty of Medicine, Department of Emergency Medicine, Turkey

Assist. Prof. Abdullah YILDIZBAŞI
Yıldırım Beyazıt University, Department of Occupational Health and Safety, Turkey

Assist. Prof. Ayfer YÜKSEL
Ufuk University, Department of Operating Services, Turkey

Assist Prof.Aysun GÜZEL
Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Health Sciences, Department of Emergency and
Disaster Management

Assist Prof. Aslı TOK ÖZEN
Adıyaman University, Faculty of Health Science, Department of Nursing

Assist. Prof. Leyla BAHAR
Mersin University, Health Sciences Institute, Turkey

Assist. Prof. Meral BAŞARAN
Kapadokya University, Health Vocational Department of Paramedic, Turkey

Editör Kurulu

Editör
Dr. İsmet CELEBİ
Gazi University, Department of Paramedic

Editor Assistant
Bahar ALKAŞ
Faculty of Medicine, Department of Emergency Service

Foreign Language Editor
Bahar ALKAŞ
Faculty of Medicine, Department of Emergency Service

Kapak Tasarım

Inst Dr.Yusuf ŞİMŞEK
Paramedic Ozan BAĞLAN

Mizanpaj-Dizgi

Dr. İsmet CELEBİ

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Dr. İsmet CELEBİ

Sekreteryä

Dr. İsmet CELEBİ

İmtiyaz Sahibi ve Yayımcı

İsmet ÇELEBİ
Haziran, 2023

Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi (PASHİD) (Journal of Paramedic and Emergency Health Services (JOPEHS)), hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ile ilgili araştırma, eğitim, klinik uygulama, politika ve hizmet sunumu kapsamında Paramedik ve hastane öncesi acil sağlık bilimini ilerletmeyi amaçlayan yayımlar içermeyi uluslararası tanınır olmayı amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda, 2019 yılında kurulan **uluslararası hakemli ve akademik bir dergi olan Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi (Journal of Paramedic and Emergency Health Services)** yayın ve danışma kurulunu, Acil yardım, afet yönetimi, iç sağlığı, halk sağlığı, acil tıp, acil sağlık hizmetleri, ilk ve acil yardım, acil hemşireliği, sağlık yönetimi disiplinlerde çalışmaları bulunan 7 farklı ülkeden **on dokuz farklı üniversitede görev yapan yirmi altı** bilim insanı oluşturmaktadır.

Derginin hedef kitlesi Paramedikler, akademisyenler, klinik araştırmacılar, tıp / sağlık profesyonelleri, öğrenciler, ve ilgili meslek ve akademik kurum ve kuruluşları içermektedir.

Ayrıca, bilimsel araştırmaları alana ücretsiz sunmanın bilginin küresel paylaşımını artıracakı ilkesini benimseyerek, içeriğine anında açık erişim sağlamaktadır. Dergi çift-kör hakem değerlendirmeli olup elektronik ortamda yılda 2 (iki) sayı yayınlanan süreli bir yayındır.

Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi (PASHİD) **Türkiye Atıf Dizini, Scientific Indexing Services, EuroPub, ResearchBib, FAQ - BASE - Bielefeld Academic Search Engine, Asos indeks, Idealonline ve google scholar** tarafından taranmaktadır.

İÇİNDEKİLER

Sayı Dosyaları

İç Kapak ve Künye.....	i-iii
İçindekiler.....	iv

Araştırma Makaleler

Bireylerin Deprem Öncesi Ve Sırasına İlişkin Hazıroluşluk Düzeyleri Ölçeği// Zeynep GÜNGÖRMÜŞ, Emine KARACAN, Esin SAPÇI.....	01-13
Üniversite Öğrencilerinde İlk Yardım Bilgi Düzeyi Ölçeği Geçerlilik Ve Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi// Seval ÇALIŞKAN PALA, Selma METİNTAŞ, Dilara GÜNEŞ, Emre İNCİ, Ahmet Oğuz SAKARYA, Umut Cem TAŞKIRAN, Ersin YILMAZ	14-25
Investigation of the Stress Level and Coping Behaviors of Nursing Students, and Their Thoughts on Professional Life in COVID-19 Pandemic// Belkız KIZILTAN, Nurgül KAPLAN, Seda UZUNALI	26-37

Bireylerin Deprem Öncesi Ve Sırasına İlişkin Hazıroluşluk Düzeyleri Ölçeği

Individuals' Pre- And Sequence Of Earthquake Levels Scale

 Zeynep GÜNGÖRMÜŞ¹,  Emine KARACAN²,  Esin SAPÇI³

¹Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik AD, Gaziantep, gungormusz@yahoo.co.uk

²Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yaşlı Bakımı Programı, Gaziantep, emine.karacan@gibtu.edu.tr

³Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yaşlı Bakımı Programı, Gaziantep, esin.sapci@gibtu.edu.tr (Sorumlu Yazar)

Geliş tarihi/Received:11.01.2023

Kabul tarihi/Accepted:30.01.2023

Yayın tarihi/Online published:15.06.2023

DOI: pashid.1232054

ÖZET

Metodolojik tasarım ile yürütülen bu çalışmanın amacı; bireylerin deprem öncesi ve sırasına ilişkin hazıroluşluk düzeylerini bilgi ve davranış yönünden değerlendiren geçerli ve güvenilir ölçüm araçları geliştirmektir. Araştırmanın verileri, 1 Ocak 2022-15 Nisan 2022 tarihleri arasında elektronik ortamda (whatsapp, instagram ve e-mail) toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde IBM SPSS 22 ve AMOS 24 programları kullanılmıştır. Ölçeğin geçerliğini belirlemek için; kapsam geçerliği, ölçüt geçerliği ve yapı geçerliği (açıklayıcı ve doğrulayıcı) yapılmıştır. Kapsam geçerliği için CVI değeri 0.80-0.88 arasında bulunmuştur. Ölçüt geçerliği için; iç ölçüt geçerliliği (alt-üst grup karşılaştırması iki ölçekte de $t=25.782-134.301$ aralığında, $p=0.000$ olup kabul edilebilir değerlere sahiptir. Yapı geçerliğini yapmak üzere, açıklayıcı faktör analizinde; “Kaiser Meyer Olkin” ve “Barlett testleri” (KMO:0.897-0.913, Barlett’s test $\chi^2:2634.323-2860.474$, $p=0.000$), özdeğer incelemesi (8.154-7.281), total varyans açıklaması incelenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizinde tüm ölçeklerin uyum indekslerinin çoğu kabul edilebilir uyum aralığında bulunmuştur. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için ise; iç tutarlık güvenilirlik katsayıları (Kuder-Richardson 20 (KR-20) güvenilirlik katsayısı: 0.910-0.918), yarıya bölme yöntemi ($r:0.870-0.888$), madde analizi, madde-toplam puan korelasyonları (0.466-0.686), Puanlama tutarlılığı (Sınıf içi korelasyon:0.910-0.918), Hotelling’s T2 testi ($F=10.068-22.559$, $p=0.000$), standart hata çalışılmıştır. Yapılan analizler sonucunda bireylerin deprem öncesi ve sırasına ilişkin hazıroluşluk düzeylerini bilgi ve davranış yönüyle ayrı ayrı değerlendirebilen ölçüğün istatistiksel olarak geçerli ve güvenilir yapıda olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar sözcükler: Deprem, Hemşirelik, Geçerlilik, Güvenilirlik, Ölçek

ABSTRACT

The aim of this study, which was carried out with a methodological design; To develop valid and reliable measurement tools that evaluate individuals' readiness levels before and during the earthquake in terms of knowledge and behavior. The data of the research were collected electronically (whatsapp, instagram and e-mail) between January 1, 2022 and April 15, 2022. IBM SPSS 22 and AMOS 24 programs were used to evaluate the data. To determine the validity of the scale; content validity, criterion validity and construct validity (explanatory and confirmatory) were made. The CVI value for content validity was found to be between 0.80-0.88. For criterion validity; internal criterion validity (lower-upper group comparison in both scales, in the range of $t=25,782-134.301$, $p=0.000$ and it has acceptable values. In the explanatory factor analysis, “Kaiser Meyer Olkin” and “Barlett tests” (KMO: 0.897-0.913, Barlett’s test $\chi^2:2634.323-2860.474$, $p=0.000$), eigenvalue analysis (8.154-7.281), explanation of total variance were examined. In confirmatory factor analysis, most of the fit indices of all scales were found to be in the acceptable range. internal consistency reliability coefficients (Kuder-Richardson 20 (KR-20) reliability coefficient: 0.910-0.918), halving method ($r:0.870-0.888$), item analysis, item-total score correlations (0.466-0.686), Scoring consistency (Intra-class correlation: 0.910-0.918), Hotelling’s T2 test ($F=10.068-22.559$, $p=0.000$), standard error were studied. As a result of the analyzes, individuals' readiness levels before and during the earthquake were evaluated in terms of knowledge and behavior. It has been determined that the scale, which can be evaluated separately, is statistically valid and reliable.

Key Words: Earthquake, Nursing, Validity, Reliability, Scale

GİRİŞ

Depremler, ani ve kontrolsüz bir şekilde meydana gelen, çok kısa sürede milyonlarca kişinin yaşadığı coğrafyayı etkileyerek binlerce ölüm, yaralanma ve sakatlıklara yol açan en tehlikeli ve yıkıcı doğal afetlerden birisidir (Roshani, Karimian, 2021, Rostami ve ark., 2020, Işık ve ark., 2012). Bu nedenle öncelikli bir halk sağlığı sorunu olma özelliğine sahiptir (Esin ve ark., 2001).

Deprem konusunda dünyanın en aktif bölgelerinden olan ve Alp-Himalaya Deprem Kuşağı üzerinde yer alan Türkiye topraklarının yaklaşık yarısı birinci derece deprem bölgesidir (Altun, 2018). Yani Türkiye nüfusunun %98'i deprem riski ile karşı karşıyadır (Özdemir ve ark., 2021). Bu nedenle deprem sonrası ve sonrası meydana gelebilecek ölüm ve yaralanmaları azaltarak insan yaşamının devam etmesini sağlamak için hazırlıklı olmak çok önemlidir (Özdemir ve ark., 2021). Hazırlıklı olma, afetlerin risklerini, etkilerini sınırlamak ve hızlı müdahalelerde bulunmak için bir mekanizma oluşturmak üzere kurulan faaliyetler olarak tanımlanır ve afet müdahale döngüsünün en önemli adımı olarak kabul edilir (Roshani, Karimian, 2021).

İnsanlar bilgi ve teknik becerilerini arttırmış ve önemli adımlar atmış olsalar da dünyada ve Türkiye'de bir depremin ne zaman olacağını tahmin etmek mümkün olmamakla birlikte depremi önlemek de mümkün değildir (Tekin, Dikenli, 2021). Ancak insanlar çeşitli önlemler alarak depremlere karşı zararı en aza indirmeye olanağına sahiptir (Benzer, Arpalık, 2021). Bunun için toplumun deprem öncesinde ve sırasında alınması gereken önlemler konusunda yeterli düzeyde bilinçlendirilmesi gerekmektedir (Benzer, Arpalık, 2021; Akpolat ve ark., 2021).. Deprem öncesi yapılabilecekler arasında; bir deprem anında insanların hangi davranışlar sergilemesi gerektiği, acil bir durumda yanlarında

ne bulundurması gerektiği, tüm kurumların acil durum ekipleri oluşturması gerektiği, kısaca deprem farkındalığının artırılması gerektiği şeklinde sıralanabilir. Deprem anında insanlara nasıl sakin kalmaları ve kendilerini nasıl korumaları gerektiği anlatılabilir. Ayrıca hangi kurtarma ve yardım faaliyetlerinin bir kamu hizmeti olarak değerlendirilebileceğine dair planlama ve düzenlemeler de düşünülebilir (Kula, 2002). Engelliler, kronik hastalar (diyabetikler, kas hastaları vb.) yaşlılar, çocuklar ve kadınlar riskli ve savunmasız grupları oluşturdukları için deprem öncesi ve sonrası planlama ve düzenlemelerde bu gruplara özellikle yer verilebilir (Işık, 2012).

Türkiye'de afet hazırlık ve önlemlerinin yetersizliği ve afet kültürünün olmaması toplumun afetlerle baş etmesini zorlaştıran bir durum olarak görülmektedir. Eğitim eksikliği ile kişisel düzeyde güvenliğe aldırış etmeme afetlere hazırlık önündeki önemli sorunlardan bazılarıdır (Taşkıran, Baykal, 2017). Türkiye'de depremin akla gelen ilk afet türü olma algısını ve insanların bu durumdan tedirginlik duymasını önleyebilmek için depreme yönelik etkili çalışmalar yapılması ve toplumun hem bilgi hem de uygulamak ve davranışa dönüştürmek olarak yeterli seviyede bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle geliştirilen bu ölçeğin; bireylerin özellikle de deprem öncesi ve sırasına ilişkin hazırlıklarında bir eksiklik olup olmadığını belirlemek, bu eksiklikleri gidermek için çalışmalar yapmak, depreme yönelik bilgi ve davranışlarını gözlemlemek amacıyla literatüre önemli katkısı olacağı düşünülmektedir.

H1: Bireylerin Deprem Öncesi ve Sırasına İlişkin Hazıroluşluk Düzeyleri Ölçeği geçerli bir ölçme aracıdır.

H2: Bireylerin Deprem Öncesi ve Sırasına İlişkin Hazıroluşluk Düzeyleri Ölçeği güvenilir bir ölçme aracıdır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Uygulamadan önce, Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 11 Ekim 2021 tarih (Karar No:2021/61) ve katılımcılardan izin alınmıştır. Veriler tanıtıcı özellikler formu ve depreme

hazıroluşluk ölçekleri ile toplanmıştır. Çalışma Helsinki Bildirgesine uygun şekilde yürütülmüştür.

Çalışma, metodolojik tasarımdadır. Yaşanmış olan Covid-19 pandemisi nedeni ile elektronik ortamda (whatsapp, instagram ve e-

mail), 1 Ocak 2022–1 Nisan 2022 tarihleri arasında yürütülmüştür. Ölçek geliştirme/uyarlama çalışmalarında önemli bir tartışma konusu da faktör analizi için yeterli sayılabilecek örneklem sayısı büyüklüğüdür (Kyriazos, 2018). Comrey ve Lee ise örneklemin n:100 = zayıf, n:200 = orta, n:300 = iyi, n:500 = çok iyi, n: ≥1.000 = mükemmel olarak nitelendirmiştir (Boateng ve ark, 2018). Bu çalışmanın örneklem büyüklüğü 320'dir. Bireylerin deprem öncesi ve sırasına ilişkin hazırooluşluk düzeyleri bilgi ve davranışlara yönelik 29'ar madde, toplamda 58 maddelik taslak ölçek oluşturulmuştur. Taslak ölçek, uzman görüşü alınmak üzere toplam 6 uzmana gönderilmiştir.

Tanıtıcı özellikler formu: 11 sorudan oluşmaktadır.

Deprem öncesi ve sırasına ilişkin hazırooluşluk düzeyleri ölçeği (DÖSHDÖ): Bireylerin deprem öncesi ve sırasına hazırooluşluğuna ilişkin bilgi ve davranış düzeylerini ayrı ayrı değerlendirilmesine olanak sağlayan iki ayrı ölçekten oluşmaktadır.

-Deprem öncesi ve sırasına ilişkin hazırooluşluk bilgi düzeyi ölçeği (DÖSHBDÖ): Bireylerin deprem öncesi ve sırasına hazırooluşluğuna ilişkin bilgi düzeyini ölçen ve 21 maddeden oluşan ölçekten 0-21 puan alınmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puan bireyin deprem öncesi ve sırasına ilişkin hazırooluşluk düzeyinin bilgi düzeyinin yüksek olduğuna işaret etmektedir.

-Deprem öncesi ve sırasına ilişkin hazırooluşluk davranış düzeyi ölçeği (DÖSHDDÖ): Bireylerin deprem öncesi ve sırasına hazırooluşluğuna ilişkin davranış düzeyini ölçen ve 18 maddeden oluşan ölçekten 0-18 puan alınmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puan bireyin deprem öncesi ve sırasına ilişkin hazırooluşluk davranış düzeyinin yüksek olduğuna işaret etmektedir.

Veriler IBM SPSS 22 ve AMOS 24 paket programları ile değerlendirilmiştir. Ölçeklerin geçerliliğini belirlemek amacıyla; kapsam geçerliliği, ölçüt geçerliliği (iç ölçüt) ve yapı geçerliliği (açıklayıcı ve doğrulayıcı) istatistiksel analizleri uygulanmıştır. Kapsam geçerliliği için CVI değeri 0.80 üzeri baz alınmıştır. Ölçüt geçerliliği için; iç ölçüt geçerliliği (alt-üst grup karşılaştırması) ile değerlendirilmiştir. Yapı geçerliliği için, açıklayıcı faktör analizinde; Kaiser Meyer Olkin ve Barlett testleri, veri kaliteleri, özdeğerleri, total varyans açıklaması, korelasyon matrisi değerleri incelenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizinde ise; maddelerin faktör yükleri, X^2/sd , CFI, GFI, AGFI ve RMSEA uyum iyiliği incelenmiştir. Ölçeklerin güvenilirliğini belirlemek için ise; iç tutarlık güvenilirlik katsayıları (KR-20), yarıya bölme yöntemi, madde-toplam puan korelasyonu (madde ayrıcalık indeksi), puanlama tutarlılığı, (sınıf içi korelasyon), SEM (ölçeklerin ölçmedeki kesinlikleri), Hotelling's T2 testi ve madde analizi yapılmıştır.

BULGULAR

Bireylerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular

Araştırmaya katılan bireylerin %60.9'unun kadın, %68.1'inin üniversite mezunu, %54.7'sinin bekar, %92.8'inin çalışan olduğu, %59.4'ünün çocuk sahibi olmadığı, %44.4'ünün ekonomik durumunun gelirin giderine denk olduğu, %74.7'sinin konut tipinin apartman olduğu, %59.7'sinin ev sahibi olduğu, %73.8'inin oturmaya uygunluk izninin olduğu, %54.7'sinin deprem öncesine ve sırasına ilişkin hazırooluşluk ile ilgili bir eğitim almadığı, %14.4'ünün bu eğitimleri sosyal çevre aracılığıyla (%14.4) aldıkları saptanmıştır.

Ölçeklerin geçerliliğine ilişkin bulgular

Ölçeklerin kapsam geçerlilik indeksleri (CVI); DÖSHBDÖ: 0.88, DÖSHDDÖ: 0.80 olarak bulunmuştur. Toplam puan içindeki dağılımın en düşük puana sahip %27'lik (n=86) ve en yüksek

puana sahip %27'lik dilimleri (n=86) arasında anlamlı düzeyde farklılık saptanmıştır (p=0.000) (Tablo 1-2). Ölçeklerin yapı geçerliliği açıklayıcı (AFA) ve doğrulayıcı (DFA) faktör analizi ile değerlendirilmiştir. AFA'da ölçeklerin KMO ve Barlett testinin sonuçları göre örneklem büyüklüğü faktör analizi yapmaya uygun bulunmuştur (DÖSHBDÖ için KMO:0.891, x^2 :3772.691; DÖSHDDÖ için KMO:0.897, x^2 :3770.203; p=0.000). DFA'da modellerin estimate değerleri, regresyon ağırlıkları ve uyum indeksleri değerlendirilmiştir.

Deprem öncesi ve sırasına ilişkin hazırooluşluk bilgi düzeyi ölçeği (DÖSHBDÖ)

Ölçek 29 madde ile AFA'ya alınmıştır. DÖSHBDÖ scree plot grafiğinde öz değeri 1'in üzerinde olan ve tek bileşenden sonra kırılmanın

olduğu dört bileşen ortaya çıkmıştır (1.Bileşen:8.154, 2.Bileşen:1.430, 3.Bileşen:1.197, 4.Bileşen:1.092). Bu bileşenler toplam varyansın %56.541'ini açıklamaktadır. Analiz sonucunda 29 maddelik ölçeğin tek faktörlü bir yapıda olması hedeflendiğinden DFA'ya başvurulmuştur. Yapılan DFA sonucunda istenilen tek faktörlü modelin yapı geçerliliği test edilmiş olup, maddelerin estimate değerleri; 0.486-0.737 (Tablo 1-2) ve uyum indekslerinin çoğu kabul edilebilir/mükemmel uyum aralığındadır (Tablo 3).

Deprem öncesi ve sırasına ilişkin hazıroluşluk davranış düzeyi ölçeği (DÖSHDDÖ)

Ölçek 29 madde ile AFA'ya alınmıştır. DÖSHDDÖ scree plot grafiğinde öz değeri 1'in üzerinde olan ve tek bileşenden sonra kırılmanın olduğu üç bileşen ortaya çıkmıştır (1.Bileşen:7.281, 2.Bileşen:1.436, 3.Bileşen:1.071). Bu bileşenler toplam varyansın %54.374'ünü açıklamaktadır. Analiz sonucunda 29 maddelik ölçeğin tek faktörlü bir yapıda olması hedeflendiğinden DFA'ya başvurulmuştur. Yapılan DFA sonucunda istenilen tek faktörlü modelin yapı geçerliliği test edilmiş olup, maddelerin estimate değerleri; 0.490-0.704 (Tablo 1-2) ve uyum indekslerinin çoğu kabul edilebilir/mükemmel uyum aralığındadır (Tablo 3).

Tablo 1: DÖSHDDÖ Geçerlilik ve Güvenilirlik Analiz Sonuçları

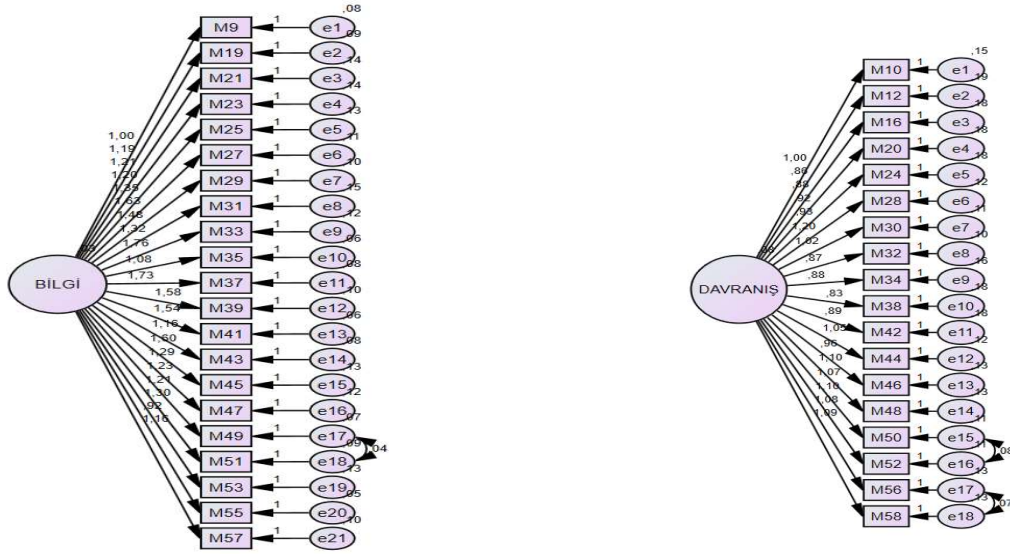
DÖSHDDÖ Madde Numaraları	X±SS	KM	AFA VK	DFA VK	M-TK	KR-20
B.9.	1.1±0.3	0.579	0.531	0.531	0.498	0.916
B.19.	1.1±0.3	0.635	0.575	0.579	0.562	0.914
B.21.	1.2±0.4	0.575	0.495	0.498	0.505	0.916
B.23.	1.2±0.4	0.564	0.481	0.486	0.484	0.916
B.25.	1.2±0.4	0.562	0.545	0.552	0.528	0.915
B.27.	1.2±0.4	0.654	0.647	0.654	0.626	0.913
B.29.	1.2±0.4	0.632	0.617	0.626	0.610	0.913
B.31.	1.2±0.4	0.520	0.501	0.508	0.482	0.916
B.33.	1.3±0.4	0.663	0.653	0.660	0.627	0.913
B.35.	1.1±0.3	0.574	0.601	0.601	0.561	0.915
B.37.	1.2±0.4	0.696	0.727	0.737	0.686	0.911
B.39.	1.2±0.4	0.643	0.657	0.663	0.620	0.913
B.41.	1.1±0.3	0.690	0.733	0.728	0.683	0.912
B.43.	1.1±0.3	0.565	0.583	0.577	0.543	0.915
B.45.	1.3±0.4	0.630	0.613	0.616	0.589	0.914
B.47.	1.2±0.4	0.584	0.552	0.539	0.524	0.915
B.49.	1.1±0.3	0.667	0.662	0.629	0.626	0.913
B.51.	1.1±0.3	0.615	0.620	0.582	0.580	0.914
B.53.	1.2±0.4	0.591	0.542	0.538	0.525	0.915
B.55.	1.0±0.2	0.595	0.608	0.605	0.575	0.915
B.57.	1.1±0.3	0.584	0.546	0.546	0.521	0.915
Toplam	34.2±6.0		-			0.918
KMO, Barlett's test	0.913, $\chi^2= 2860.474$, $p=0.000$					
%27 Alt- %27 Üst grup karşılaştırması	%27 Alt grup (n=86)= 29.0±0.2 %27 Üst grup (n=86)= 42.6±5.0			t= -25.782 , $p=0.000$ r= 0.523		
Yarıya bölme tutarlılığı	r= 0.870					
Sınıf içi korelasyon	r= 0.918 df1= 319 df2= 6380 , $p=0.000$					
Standart Hata (SEM≤SS/2)	1.7<3.0					
Hotelling's T2 test	214.102, F= 10.068 , $p=0.000$					

Tablo 2: DÖSHDDÖ Geçerlilik ve Güvenilirlik Analiz Sonuçları

DÖSHDDÖ Madde Numaraları	X±SS	KM	AFA VK	DFA VK	M-TK	KR-20
D.10.	1.6±0.4	0.625	0.769	0.595	0.567	0.906
D.12.	1.5±0.5	0.559	0.756	0.499	0.483	0.908
D.16.	1.5±0.5	0.573	0.686	0.512	0.496	0.908
D.20.	1.4±0.4	0.606	0.681	0.535	0.503	0.908
D.24.	1.4±0.5	0.601	0.677	0.536	0.510	0.907
D.28.	1.5±0.4	0.704	0.675	0.704	0.673	0.903
D.30.	1.7±0.4	0.627	0.662	0.663	0.623	0.904
D.32.	1.7±0.4	0.577	0.648	0.618	0.588	0.905
D.34.	1.6±0.4	0.549	0.614	0.536	0.504	0.908
D.38.	1.3±0.4	0.540	0.588	0.490	0.466	0.909
D.42.	1.4±0.4	0.523	0.561	0.518	0.485	0.908
D.44.	1.6±0.4	0.611	0.531	0.655	0.618	0.904
D.46.	1.7±0.4	0.604	0.519	0.606	0.562	0.906
D.48.	1.6±0.4	0.640	0.504	0.658	0.623	0.904
D.50.	1.7±0.4	0.671	0.494	0.680	0.672	0.903
D.52.	1.7±0.4	0.673	0.485	0.695	0.685	0.903
D.56.	1.6±0.4	0.660	0.483	0.650	0.640	0.904
D.58.	1.6±0.4	0.663	0.481	0.651	0.644	0.904
Toplam	28.8±5.4		-			0.910
KMO, Barlett's test	0.897, $\chi^2= 2634.323$, $p=0.000$					
%27 Alt – %27 Üst grup karşılaştırması	%27 Alt grup (n=86)= 34.1±3.2 %27 Üst grup (n=86)= 53.5±1.9			t= -134.301 , $p=0.000$ r=0.977		
Yarıya tutarlılığı	r= 0.888					
Sınıf içi korelasyon	r= 0.910 df1=319 df2= 5423 , $p=0.000$					
Standart Hata (SEM≤SS/2)	1.6<2.7					
Hotelling's T2 test	403.748 F= 22.559 , $p=0.000$					

Tablo 3: Ölçeklerin DFA Uyumluluk Değerleri

İndeksler	Uyumluluk Değerleri		Kabul Edilebilir Uyum Değerleri
	DÖSHBDÖ	DÖSHDDÖ	
X²/sd	3.278	3.139	$0^{(Kline, 2011)} < X^2/sd \leq 3^{(Aksu ve ark.,2017)}$, $\leq 5^{(Weng ve ark.,,2021)}$
GFI	0.851	0.873	$0.90^{(Marsh et al.,2006)} < , 0.85^{(Harrington, 2009)} \leq GFI \leq 1.0^{(Marsh ve ark.,2006)}$
AGFI	0.805	0.836	$0.85^{(Karagöz, 2016)} < , 0.80^{(Şimşek, 2007)}$, $0.70^{(Weng ve ark., 2021)} < , \leq AGFI \leq 1.0^{(Özdamar, 2016)}$
CFI	0.843	0.888	$0.90 \leq , 0.80^{(Gatignon, 2011)} \leq CFI \leq 1.0^{(Marsh ve ark., 2021)}$
RMSEA	0.085	0.082	$0.00^{(Özdamar, 2016)} < RMSA < 0.10^{(Özdamar, 2016)}$ $< 0.08^{(Harrington, 2009)}$



Şekil 1: Ölçeklerin Path Diyagramları

Ölçeklerin güvenilirliğine ilişkin bulgular

Kuder-richardson 20 (KR-20) güvenilirlik katsayısında, DÖSHBDÖ; 0.918, DÖSHDDÖ; 0.910 olarak bulunmuştur (Tablo 1-2). Yarıya bölme yönteminde, DÖSHBDÖ korelasyon ($r=0.870$); DÖSHDDÖ korelasyon ($r=0.888$) anlamlı bulunmuştur (Tablo 1-2). Madde toplam puan korelasyon katsayılarında, DÖSHBDÖ 0.482-0.686 arasında; DÖSHDDÖ 0.466-0.673 arasında değerler aldığı bulunmuştur. Tüm maddeler arası korelasyonları anlamlı düzeydedir ($p<.05$) (Tablo 1-2). Puanlama tutarlılığında, sınıf içi korelasyon

değeri; DÖSHBDÖ 0.918; DÖSHDDÖ 0.910 olduğu bulunmuştur (Tablo 1-2). Bu çalışmada ölçeklerin ölçmedeki kesinliklerinde önerilen $SEM \leq S/2$ olması dikkate alınmış ve denkleme olan uygunlukları görülmüştür: DÖSHBDÖ; $1.7 < 3.0$, DÖSHDDÖ $1.6 < 2.7$ 'dir (Tablo 1-2). Hotelling's T2 testinde bu değer, ölçeklerdeki madde ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğunu göstermektedir ($p=0.000$) (Tablo 1-2). Madde analizinde DÖSHBDÖ için bir, DÖSHDDÖ için iki kovaryans ataması yapılmıştır.

TARTIŞMA

Bir depremin yol açacağı can kaybının sayısı, depremin büyüklüğüne, bir şehir merkezine yakınlığına ve depremin meydana geldiği yere en yakın şehir merkezinde uygulanan deprem afetine hazırlık derecesine de bağlı olacaktır (Panam, 2005). Bu nedenle depremden kaynaklanan hasar ve kayıpları azaltmanın tek yolu etkin hazırlıktır (Shaw ve ark., 2004). Depreme hazırlık davranışlarının genellikle toplum üzerinde olumlu etkileri olduğu ve bunun da bireylere ve hanelere fayda sağladığı için, hazırlık davranışlarının teşvik edilmesi hem bireysel hem de halk sağlığı açısından hayati önem taşımaktadır (Zaremohzzabieh ve ark.,

2021). Bu açıdan bakıldığında bireylerin deprem hazırlığına ilişkin bilgi ve davranış düzeyleri oldukça önem arz etmektedir (Akalin ve ark., 2020). Bireylerin bu konuya yönelik bilgi ve davranış düzeylerinin tespiti, var olan eksikliklerin tanınması ve bireylerin desteklenmesi yönüyle depreme hazır hale gelmesini sağlayacaktır. Dolayısıyla depremin olumsuz sonuçlarını hafifletmeyi, bu yönüyle de geliştirilen ölçeğin hem toplum sağlığına hem de literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Ölçeğin madde havuzunun oluşturulması

Ölçek geliştirme sürecinin ilk adımında, gerekli literatür taraması yapılarak, madde havuzu oluşturulması yer almaktadır (Brunton ve ark., 2019). Araştırmanın verilerini toplamak için geliştirilen ölçeğin madde havuzu araştırmacılar tarafından, ulusal/uluslararası kuruluşların önerileri kapsamında deprem uzmanlarının görüşleri dikkate alınarak oluşturulmuştur.

Ölçeklerin geçerlilik bulgularının tartışılması

Ölçek geçerliliği, “bir aracın gerçekten de değerlendirmek için geliştirildiği gizil boyutu veya yapıyı ölçme” derecesidir. Bir ölçme aracının geçerliliği kapsam geçerliliği, ölçüt ve yapı geçerliliği kapsamında değerlendirilmektedir (Boateng ve ark., 2018, Souza ve ark., 2017).

Kapsam geçerliliği, seçilen konuya ilişkin içeriğin ve uygunluğun ölçülmesini ifade eden öznel bir göstergedir (Zhong ve ark., 2017). Kapsam geçerliliği, temel olarak uzman ve hedef kitle uzmanları tarafından yapılan değerlendirme yoluyla değerlendirilir (Boateng ve ark., 2018). Bu çalışmada kapsam geçerliliği için 6 uzmandan görüş alınmıştır. Ölçeğin kapsam geçerliliği için Davis’in (1992) kapsam geçerlilik oranı (KGO) formülü kullanılmıştır. Davis tekniği uzman görüşlerini (4) madde uygun, (3) madde biraz revize edilmeli, (2) madde ciddi şekilde revize edilmeli ve (1) madde uygun değil şeklinde puanlamaktadır. Bu teknikte (4) ve (3) şıklarını işaretleyen uzman sayısı toplam uzman sayısına bölünerek kapsam geçerlilik indeksi (CVI) hesaplanır. Ölçek ve madde kapsam geçerliliklerinin yeterli olması için değerin 0.80 ve üzeri olması gerekmektedir (Amos, Boakye Agyeman, 2022). Çalışmada iki ölçeğin CVI değerleri 0.80 ve üzerinde olduğu için ölçeklerin kapsam açısından geçerli olduğu bulunmuştur.

Bu çalışmanın ölçüt geçerliliğinde iç ölçüt geçerliliği kullanılmıştır. İç ölçüt geçerliliği kapsamında %27 alt - %27 üst grup karşılaştırması ile ölçeğin ayırt ediciliğine ve madde-toplam puan korelasyonları ile madde ayırt ediciliklerine bakılmıştır. %27’lik alt ve %27’lik üst grupların madde puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılığın olması, ölçeklerin iki zıt grubu birbirinden ayırt edebilmesi beklenmektedir (Erkuş, 2012). Bu kapsamda geliştirilen ölçeklerin tamamının iki uç grubu birbirinden ayırt edebilen ($p<0.05$) ölçekler olduğu belirlenmiştir.

Yapı geçerliliği, ölçeğin ilgili kavram ya da kavramsal yapının tümünü ölçme yeteneğini gösterir (Çulha, Acaroğlu, 2020). Araştırmacılar tarafından yapısal yapı geçerliliğini doğrulamak için yaygın olarak kullanılan bir başka teknik de faktör analizidir (Souza ve ark., 2017). Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA), özellikle araçları geliştirmek ve psikometrik olarak test etmek için giderek daha fazla kullanılmaktadır (Harerimana ve ark., 2020). Faktör analizi yapılmadan önce yapı geçerliliği için verilerin faktör analizine uygunluğu değerlendirilmektedir. Yüksek bir KMO istatistiği ve Bartlett Testi için anlamlı olasılık, faktör analizinin devam etmesi için yeterli korelasyonlardır (Souza ve ark., 2017). KMO değerinin 0.8 ila 1.0 arasında olması yeterli, 0.7 ile 0.79 arası olması orta ve 0.6 ile 0.69 arasında olması vasat olduğunu göstermektedir (Shrestha, 2021). Bu çalışmada DÖSHBDÖ için KMO: 0.891, χ^2 : 3772.691; DÖSHDDÖ için KMO: 0.897, χ^2 : 3770.203; $p=0.000$ sonuçlarına göre geliştirilen ölçeklerin faktör analizine uygun oldukları saptanmıştır.

Açıklayıcı faktör analizi (AFA): Araştırmacının belirli bir hipotezi test etmek yerine, ölçüm aracının ölçtüğü faktörlerin doğası hakkında bilgi edinmeye çalıştığı bir test türüdür (Orçan, 2018). AFA’da faktör sayısını belirlemek amacıyla farklı ölçütler geliştirilmiştir. Bu çalışmada maddeler arasındaki ilişkileri az sayıda ve en etkin bir şekilde ortaya koyabilecek faktör sayısını belirlemek için üç ölçütten yararlanılmıştır. Bu ölçütler; açıklanan varyans oranı, özdeğer ölçütü ve çizgi yamaç grafiğidir (Özdamar, 2002).

-Varyans oranı: Toplam varyansın ardışık faktörler tarafından açıklanan belirlenmiş bir birikimli yüzdesine dayanmaktadır. Analiz sonunda elde edilen birikimli varyans oranları ne kadar büyükse faktör yapısı da o kadar güçlü demektir. Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında açıklanan varyans oranı için %30 ve üzeri ölçüt olarak alınmaktadır (Büyüköztürk, 2007). Yapılan bu çalışmada geliştirilen iki ölçeğin de varyans oranının %30’un üzerinde (DÖSHBDÖ: %38.827, DÖSHDDÖ: %40.449) ve ölçeklerin yapı geçerliğinin uygun düzeyde olduğu görülmektedir.

-Özdeğer: Her bir faktörün açıkladığı varyans oranını hesaplamak ve anlamlı faktör sayısını belirlemek için kullanılan bir ölçüttür (Harerimana, Mtshali, 2020). Faktör sayılarını belirlemede farklı

ölçütler olmakla birlikte, Kaiser'e göre özdeğeri 1'den büyük olan faktörler dikkate alınarak faktör sayısı belirlenmeli, 1'den küçük olanlar ise analizin dışında bırakılmalıdır (Montoya, Edwards, 2021). Bu çalışmada her iki ölçeğin de özdeğerleri 1'den büyük bulunmuştur.

-Çizgi yamaç grafiği (scree plot): Dikey eksen özdeğerleri, yatay eksen ise faktörleri temsil eden grafik, özdeğerlerin görünür bir hal almasını sağlamaktadır (Akbaş ve ark., 2019). Faktörler ile özdeğerlerin eşleştirilmesi sonucu belirlenen noktaların birleştirilmesi sonucu elde edilmektedir. Bu kapsamda, grafikte görülen kırılma noktaları (hızlı düşüşler) faktör sayısını belirlemektedir (Büyüköztürk, 2007). Çalışmadaki grafiklerde, DÖSHBDÖ ve DÖSHDDÖ için birinci faktörlerin kırılma noktası olduğu ve belirlenen faktörlerden sonraki faktörlerin hem küçük hem de aralarındaki mesafenin çok benzer olduğu görülmektedir.

Doğrulatoryı faktör analizi (DFA): Doğrulatoryı Faktör Analizi genellikle, altta yatan gizli değişkenlerin (faktörler veya yapılar) sayısını ve gözlemlenen değişken faktör ilişkileri modelini doğrulamak için açıklayıcı faktör analizinden sonra gerçekleştirilmektedir (Lewis, 2017). Doğrulatoryı Faktör Analizi (DFA) Açıklayıcı Faktör Analizi'nden (AFA) farklı olarak, güçlü bir model varsayımı bulunduğu durumlarda kullanılır (Orçan, 2018). Araştırmacılar tarafından bu çalışma, depreme hazırlanma düzeylerini bilgi ve davranış yönünden ölçebilen model olarak tasarlanmıştır. Bu tasarım DFA'da analiz edildiğinde istenilen sonuçlara ulaşılmıştır. DFA'da değerlendirilmesi gereken kriterler arasında estimate değeri ve uyum indeksleri yer almaktadır (Jöreskog, Sörbom, 1993).

- Estimate değeri: Göstergeler ile gizli faktörler arasındaki ilişkiyi temsil eden bir katsayıdır (Özcan, Balyer, 2012) Faktör analizi sonucunda her bir maddenin estimate değerlerinin 0.30 ve üzeri olması gerektiği belirtilmektedir (Gündüz, Akarçay, 2019). Doğrulatoryı faktör analizi sonucunda estimate değeri 0.30'un altında kalan DÖSHBDÖ için 8 madde ve DÖSHDDÖ için 11 madde öleşkten çıkarılmıştır. Çıkarılan maddeler sonrası tekrar doğrulatoryı faktör analizi yapıldığında tüm maddelerin estimate değeri 0.30'un üzerinde bulunmuştur.

- Uyum indeksleri: Doğrulatoryı faktör analizi ile bazı uyum değerleri elde dilmektedir (Lewis, 2017). Ölçeklerin DFA sınamasında aşağıdaki uyum iyiliği göstergelerinden yararlanılmıştır.

Ki-kare indeksi/serbestlik derecesi oranı (CMIN/DF-x²/df): Ki-kare değeri DFA model uyum testinde en sık kullanılan ölçütlerden biridir (Subaş, Çetin, 2017). Çalışmada iki ölçeğin de x²/sd değerinin ≤5 olması (DÖSHBDÖ: 3.278, DÖSHDDÖ: 3.139) ölçüm araçlarının kabul edilebilir/iyi uyumunu göstermektedir.

GFI (goodness-of-fit index): Hipotezlenen model ile gözlemlenen kovaryans matrisi arasındaki uyumu ölçmek için kullanılır (Farzad ve ark., 2020). Çalışmada GFI değeri iki ölçekte de 0.85 ve üzeri olması (DÖSHBDÖ: 0.851, DÖSHDDÖ: 0.873) ölçüm araçlarının uyum iyiliğini göstermektedir.

AGFI (adjusted goodness of fit index): Modeller ve gözlemlenen veriler arasındaki uyumu ölçmek için kullanılır (Pınar ve ark., 2009). Çalışmada AGFI değeri iki ölçekte de 0.80 üzeri olması (DÖSHBDÖ: 0.805, DÖSHDDÖ: 0.836) ölçüm araçlarının kabul edilebilir/iyi uyum iyiliğini göstermektedir.

CFI (comperetive fit index): Model özetleyici uyum indeksler arasındadır (Crede, Harms, 2019). Modelleri karşılaştırmak için kullanılır (Farzad ve ark., 2020). Çalışmada iki ölçeğin de CFI değerinin 0.80 üzeri olması (DÖSHBDÖ: 0.843, DÖSHDDÖ: 0.888) ölçüm araçlarının kabul edilebilir karşılaştırmalı uyumunu göstermektedir.

RMSEA (root mean square error of approximation): RMSEA, model uyumunun güvenilirliğine ilişkin bilgi sağlayan bir güven aralığının hesaplanmasını sağlar (Hoofs ve ark., 2018). Çalışmada iki ölçeğin de RMSEA değerinin ≤0.08 olması (DÖSHBDÖ: 0.085, DÖSHDDÖ: 0.082) ölçüm araçlarının yaklaşık hataların ortalama karekökünün kabul edilebilir/iyi uyumunu göstermektedir.

PATH diyagramı

Yapısal eşitlik modelinde, analiz yol diyagramları (yol şeması-path diagram) ile sonuçlanır. Uyum matrisi oluşturulduktan sonra, analiz yazılımının uyum indeksleri ve çıktı sayfası dışında model değişkenleri, t-değerleri, faktör yükleri, açıklanamayan varyans ve bazı uyum değerlerinin yer aldığı PATH diyagramı çizilir. Bu diyagramlar kısaca modelin çıktılarını grafiksel olarak göstermektedir (Çapık, 2014). Bu çalışmanın path diyagramında görüldüğü gibi 2 faktörlü fakat ayrı ayrı değerlendirilebilen bir yapı ortaya çıkmıştır (Şekil 1).

Ölçeğin geçerliliğini belirlemek için yapılan tüm analiz değerleri istendik değerlerde olduğu için araştırmanın H1: “Bireylerin Deprem Öncesi ve Sırasına İlişkin Hazıroluşluk Düzeyleri Ölçeği geçerli bir ölçme aracıdır.” hipotezini doğrulamaktadır.

Ölçeklerin güvenilirlik bulgularının tartışılması

Güvenilirlik, zaman ve mekanda veya farklı gözlemcilerden tutarlılık, kararlılık, eşdeğerlik ve homojenlik ile ilgili yönler sunarak tutarlı bir sonucu yeniden üretme yeteneğidir (Souza ve ark., 2017). Ölçeklerde güvenilirliği değerlendirmek için; Kuder-Richardson 20 (KR-20) güvenilirlik katsayısı, puanlama tutarlılığı, yarıya bölme yöntemi, standart hata, Hotelling’s T2, maddeler arası korelasyon katsayılarının ortalaması ve madde-toplam puan korelasyonu analizleri önerilmektedir (Tezbaşaran, 2008).

Kuder-Richardson 20 (KR-20) güvenilirlik katsayısı, sadece iki şıklı değişkenlere uygulanan bir iç tutarlılık yöntemidir. KR-20 formülü az sayıda maddeden oluşan (10-15 madde gibi) bilgi testleri için uygulanmışsa 0.50 gibi düşük bir değer de güvenilir kabul edilir. Ancak, 50’den fazla madde içeren bir testin KR-20 güvenilirlik katsayısının 0.80’nin üzerinde olması beklenir (Erbay Dalli ve ark., 2022). Çalışma sonucunda iki ölçeğin de KR-20 güvenilirlik katsayısı (DÖSHBDÖ: 0.918, DÖSHDDÖ: 0.910) ölçeklerin güvenilir ölçüm araçları olduklarını göstermektedir. Yarıya bölme yönteminde ölçek bir gruba bir kez uygulanır ve puanlamadan önce ölçek ikiye bölünür. İki bölünmüş grup arasındaki korelasyon yüksek veya tutarlı ise, o zaman tüm aracın yakından ilişkili sorulardan oluştuğu sonucuna varılır, bu da aracın iç tutarlılığa sahip olduğu anlamına gelir (Contreras-Saavedra ve ark., 2021). Yapılan bu çalışmada ölçek maddeleri tek numaralı maddeler ve çift numaralı maddeler şeklinde bölünmüş ilişki hesaplanmıştır. Bilgi ($r=0.870$) ve Davranış ($r=0.888$) ölçeklerinin madde grupları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Bu sonuçlar geliştirilen ölçüm araçlarının bütününe birbiri ile yakından ilişkili maddelerden oluştuğunu ve iç tutarlılığının varlığını göstermiştir.

Maddelerin silinmesini veya değiştirilmesini destekleyen diğer bir teknik, madde toplam korelasyonlarının tahminidir. Maddeler arası korelasyonlar, bir maddedeki puanların bir ölçekteki diğer tüm maddelerdeki puanlarla ne ölçüde ilişkili olduğunu inceler. Çok düşük

korelasyona ($r<0.30$) sahip maddeler daha az arzu edilir ve ölçekten potansiyel olarak silinmesi için bir ipucu olabilir (Topuz, Tek, 2021). Çalışmada tüm maddeler arası korelasyonları anlamlı düzeyde ($p<0.05$) ve madde-toplam puan korelasyon katsayı değerleri büyük ölçüde yeterli (DÖSHBDÖ: 0.482-0.686, DÖSHDDÖ: 0.466-0.673) bulunmuştur.

Nümerik ölçümlerde sınıf içi korelasyona bakılarak değerlendirilir. Ayrıca yapısal özellikler açısından güvenilirlik hakkında bilgi sağlar (Mehta ve ark., 2018). Bu, iki ölçüm arasındaki 0,80’den büyük değerlerin mükemmel olduğunu gösterir (Özkeskin ve ark., 2022). Ölçeklerin puanlama tutarlılığı (DÖSHBDÖ: 0.918, DÖSHDDÖ: 0.910) güvenilirliğin iyi derecede olduğunu göstermektedir.

Standart hata (SEM), ölçüm hatalarının bir sonucu olarak ölçeklerdeki kararlılık düzeyini yansıtabilmede önemli bir ölçüt olarak kabul edilmektedir. Güvenirlik katsayısının bire olan farkının karekökünün standart sapma ile çarpımıyla elde edilir (Pontes, Griffiths, 2015). Çalışmada iki ölçeğin de ölçmedeki kesinliklerinde önerilen $SEM \leq S/2$ olması dikkate alınmış ve denkleme olan uygunlukları doğrultusunda (DÖSHBDÖ; $1.7<3.0$, DÖSHDDÖ; $1.6<2.7$) iki ölçeğin de kararlı olduğu tespit edilmiştir.

Hotelling’s T2 analizi, madde ortalamalarının birbirine eşitliği konusunda bilgi veren analiz çeşididir. Burada madde ortalamalarının birbirine eşit olmasından kasıt, maddelerin katılımcılar tarafından aynı şekilde algılanma durumudur (Terzi, 2017). Çalışmada iki ölçekte de $p=0.000$ bulunmuştur. Bu değer, değişkenlerin ortalamalarının birbirinden farklı olduğunu, ölçek maddelerini doldururken cevap yanlılığının olmadığını ve soru ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğunu göstermektedir.

Çoğu araştırmada, gizil ve gözlenen değişkenlerin birbirlerine etkileri hakkındaki eş zamanlı hipotezleri hesaplamak ve ölçüm hatalarını hesaba katmak için uygun bir model kurmak önemlidir. Bu amacı sağlamak için literatürde kovaryans yapı analizi, kovaryans yapı modeli, kovaryans analizi ve nedensel model gibi değişik adlar ile anılan yapısal eşitlik modeli (YEM), gözlenen ve gizil değişkenler arasındaki ilişkileri, yani ölçüm modellerini test etmek ve gizil değişkenler arasındaki ilişkilerin yapısal modelini incelemek için kullanılan genel ve geniş bir analizler ailesidir. Değişkenlerin çeşitli

kombinasyonları kullanılarak nedensel ilişkilerin tahmin ve test edilmesi amaçlanmaktadır (Erkorkmaz ve ark., 2013). DÖSHBDÖ’de, “M.49” ile “M.51” arasında yüksek oranda kovaryans (ilişki) bulunduğu saptanmıştır. Her iki maddenin de deprem çantasına yönelik dolayısıyla birbiri ile ilişkili olması ve aynı faktör altında olması nedeniyle yakın ilişkilidir; DÖSHDDÖ’de “M.50” ile “M.52” arasında yüksek oranda kovaryans (ilişki) bulunduğu saptanmıştır. Her iki maddenin de yine deprem çantasına yönelik ve dolayısıyla birbiri ile ilişkili olması ve aynı faktör altında olması nedeniyle yakın ilişkilidir; “M.56”

ile “M.58” arasında da yüksek oranda kovaryans (ilişki) bulunduğu saptanmıştır. Her iki maddenin de ilkyardım çantasına yönelik ve dolayısıyla birbiri ile ilişkili olması ve aynı faktör altında olması nedeniyle yakın ilişkilidir. Bu sebeplerden ötürü kovaryans atamaları uygun görülmüştür. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için yapılan tüm analiz değerleri, istendik değerlerde olduğu için araştırmanın “Bireylerin Deprem Öncesi ve Sırasına İlişkin Hazıroşluk Düzeyleri Ölçeği güvenilir bir ölçme aracıdır.” hipotezini doğrulamaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bireylerin deprem öncesi ve sırası hazıroşluğuna ilişkin düzeylerini bilgi ve davranış yönünden ölçmesine yönelik elde edilen ölçeklerin geçerli ve güvenilir ölçüm araçları olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda ölçeklerin;

bireylerin deprem öncesi ve sırası hazıroşluk düzeylerini bilgi ve davranış yönünden ayrı ayrı ölçme ihtiyacı duyacak araştırmacılar tarafından kullanılması önerilir.

Yazarlık Katkısı: Çalışma Tasarımı, ZG; Verilerin Toplanması, ES, EK; Verilerin Değerlendirilmesi, ES, ZG; Makale Giriş Taslağının Hazırlanması, EK; Makale Taslağının Hazırlanması, ES; Son Okuma ve Düzeltmeler, ES, ZG.

Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek: Çalışmada herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

Teşekkür: Yazarlar tüm katkı sağlayanlara teşekkür eder.

REFERANSLAR

- Akalın, S., Şakiroğlu, M., Tunç, B., Eren, S. (2020). Depreme önlem alma davranışını yordayan bazı değişkenlerin incelenmesi: Aydın ili örneği. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 22 (3), 977-993.
- Akbaş, U., Karabay, E., Yıldırım Seheryeli, M., Ayaz, A., Demir, ÖO. (2019). Türkiye ölçme araçları dizininde yer alan açımlayıcı faktör analizi çalışmalarının paralel analiz sonuçları ile karşılaştırılması. Kuramsal Eğitimbilim Dergisi. 12(3), s.1095-1123.
- Akpolat, Y., Kaya, G., Çalışkan, A., Karaağaç, Ş. (2021). İzmir deprem afetinden etkilenenler üzerine sosyolojik bir araştırma: depremlerle ilgili toplumsal bilinci etkileyen faktörlerin analizi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 23(2), s.723-753.
- Aksu, G. Eser, M.T., Güzeller, C.O. (2017). Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ile yapısal eşitlik modeli uygulamaları. Ankara: Detay Yayıncılık.

- Altun, F. (2018). Afetlerin Ekonomik ve Sosyal Etkileri: Türkiye örneği üzerinden bir değerlendirme. Sosyal Çalışma Dergisi. 2(1), s.1-15.
- Amos, D., Boakye Agyeman, NA. (2022). Content validation of value-adding indicators for corporate real estate management: insights from a developing country. Journal of Corporate Real Estate.
- Benzer, S., Arpalık, A. (2021). Farklı deprem bölgesinde yaşayan ortaokul öğrencilerinin deprem konusundaki bilgi düzeyleri. Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi. 5(2), s.107-119.
- Boateng, GO., Neilands, TB., Frongillo, EA., Melgar Quiñonez, HR., Young SL. (2018). Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: A primer. front. Public Health. 6:s.149.

- Brunton, R.J., Dryer, R., Saliba, A., Kohlhoff, J. (2019). The initial development of the pregnancy-related anxiety scale. *Women and Birth*. 32 (1), s.118-130.
- Büyüköztürk, Ş. *Data Analysis Handbook for Social Sciences*. Ankara. 2007. Pegem A Publishing.
- Crede, M., Harms, P. (2019). Questionable research practices when using confirmatory factor analysis, *Journal of Managerial Psychology*. 34 (1), s.18-30.
- Contreras Saavedra, CE., Koch, I., Schuch, S., Philipp, AM. (2021). The reliability of language-switch costs in bilingual one- and two-digit number naming. *International Journal of Bilingualism*. 25(1), p.272-285.
- Çapık, C. (2014). Geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinin kullanımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 217:3.
- Çulha, Y., Acaroğlu, R. (2020). Validity and reliability of turkish version of self confidence scale in clean intermittent self catheterization. *Cukurova Med J*. 45(4), s.1690-1697.
- Dalli, ÖE., Yıldırım, Y., Çalışkan, G., Kelebek Girgin, N. (2022). Reliability and validity of the Turkish version of pressure ulcer knowledge assessment tool-updated version (PUKAT 2.0), *Journal of Tissue Viability*. 31(1), s.52-57.
- Erkorkmaz, Ü. ve ark. (2013). Doğrulayıcı faktör analizi ve uyum indeksleri. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*. 33(1), s.210-23. <https://doi.org/10.5336/medsci.2011-26747>
- Erkuş, A. (2012). *Measurement and scale development in psychology-1: basic concepts and operations*. (1rd Edition). Ankara: Pegem Akademi Publishing.
- Esin, S., Oğuzhan, T., Kaya, C.K., Ergüder, T., Özkan, TA., Yüksel, İ. (2001). Afetlerde sağlık hizmetleri yönetimi (24-28 Ekim 2000-Yalova). T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü. Şubat 2001- Ankara.
- Farzad, M. et al. (2020). Validation of persian version of patient-rated wrist and hand evaluation: confirmatory factor analysis and rasch analysis. *Archives 66 of Rehabilitation and Clinical Translation*. 2, 100076.
- Gündüz, M.A., Akarçay, Ö. (2019). Structural equation modeling, AMOS and LISREL application examples. Aslan Ş. (Ed.) In: *Research Methods in Social Sciences A Guide to Quantitative, Qualitative and Mixed Designs*. Eğitim Publishing. ISBN:9786057557384.
- Harerimana, A., Mtshali, NG. (2020). Using exploratory and confirmatory factor analysis to understand the role of technology in nursing education. *Nurse Education Today*. 92, 104490.
- Harrington, D. (2009). *Confirmatory factor analysis*. Oxford university press.
- Hoofs, H., Schoot, R., Jansen, NWH., Kant, I. (2018). Evaluating model fit in bayesian confirmatory factor analysis with large samples: simulation study introducing the BRMSEA, *Educational and Psychological Measurement*. 78(4), s.537-568.
- İşık, Ö., Aydınlioğlu, MH., Koç, S., Gündoğdu, O., Korkmaz, G., Ay, A. (2012). Afet yönetimi ve afet odaklı sağlık hizmetleri. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 28(Ek Sayı 2)82, s.123,
- Jöreskog, K., Sörbom, D. (1993). *Lisrel 8: Structural equation modeling with the simplis command language*. USA: Scientific Software International.
- Karagöz, Y. (2016). *SPSS 23 ve AMOS 23 uygulamalı istatistiksel analizler*. Nobel Akademik Yayıncılık. ISBN: 978-605-320-547-0.
- Kline, RB. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- Kula, N. (2002). Deprem ve dini başa çıkma. *Gazi Üniversitesi Çorum İlahiyat Fakültesi Dergisi*. s.234-255.
- Kyriazos, TA. (2018). *Applied psychometrics: sample size and sample power considerations in factor analysis (EFA, CFA) and SEM in general*. *Psychology*. 09(08), s.2207-2230.
- Lewis, TF. (2017). Evidence regarding the internal structure: confirmatory factor analysis. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*. 50(4), s.239-247.
- Marsh, HW., Hau, KT., Artelt, C., Baumert, J., Peschar, JL. (2006). OECD's brief self-report measure of educational psychology's most useful affective constructs: Cross-

- cultural, psychometric comparisons across 25 countries. *International Journal of Testing*. 6(4), s.311-360.
- Mehta, S., Bastero-Caballero, R.F., Sun, Y., Zhu, R., Murphy, DK., Hardas, B., Koch, G. (2018). Performance of intraclass correlation coefficient (ICC) as a reliability index under various distributions in scale reliability studies. *Statistics in medicine*. 37(18), 2734-2752.
- Montoya, AK, Edwards, MC. (2021). The poor fit of model fit for selecting number of factors in exploratory factor analysis for scale evaluation. *Educational and Psychological Measurement*. 81(3), s.413-440.
- Orçan, F. (2018). Açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi: ilk hangisi kullanılmalı? *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*. 9(4), s.413-421. ISSN: 1309-6575.
- Özcan, K., Balyer, A. (2012). Öğretim elemanları etik davranışları ölçeğinin türkçeye uyarlanması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. (10), s.345-376.
- Özdamar, K. (2002). *Statistical data analysis with package programs (Multivariate Analysis) II*, (4rd Edition). Eskişehir: Kaan Publishing.
- Özdamar, K. (2016). Eğitim, sağlık ve davranış bilimlerinde ölçek ve test geliştirme yapısal eşitlik modellemesi. Nisan Kitabevi. ISBN:978-975-6428-92-4.
- Özdemir, R., Demir, C., Catak, B. (2021). Faculty members' earthquake preparedness levels and their related factors: a cross-sectional study from a university in a high-risk earthquake zone in Turkey. *Journal Of Injury And Violence Research*, 13(2), 151.
- Özkeskin, M., Özden, F., Ekmekçi, Ö. et al. (2022). The reliability and validity of the Turkish version of the Telemedicine Satisfaction and Usefulness Questionnaire (TSUQ) and Telemedicine Patient Questionnaire (TPQ) in individuals with multiple sclerosis. *Neurol Sci*. 43, s.1921–1927.
- Pinar, R., Celik, R., Bahcecik, N. (2009). Reliability and construct validity of the health-promoting lifestyle profile 11 in an adult turkish population, *Nursing Research*. 58 (3), s.184-193.
- Pontes, H.M., Griffiths, MD. (2015). Measuring DSM-5 Internet gaming disorder: Development and validation of a short psychometric scale. *Computers in Human Behavior*. 45, s.137-143.
- Panam Salud, R. (2005). *Publica/Pan Am. J Public Health*. 18(3).
- Roshani, D., Karimian, A. (2021). Earthquake Preparedness in Iranian Hospitals: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Bulletin of emergency and trauma*. 9(1), s.1-8.
- Rostami-Moez, M., Rabiee-Yeganeh, M., Shokouhi, M., Dosti-Irani, A., Rezapur-Shahkolai, F. (2020). Earthquake preparedness of households and its predictors based on health belief model. *BMC public health*. 20(1), 646.
- Shaw, R., Shiwaku, K., Kobayashi, H., Kobayashi, M. (2004). Linking experience, education, perception and earthquake preparedness. *Disaster Prevention and Management*. 13(1), s.39-49.
- Shrestha, N. (2021). Factor analysis as a tool for survey analysis. *American Journal of Applied Mathematics and Statistics*. 9(1), s.4-11.
- Souza, AC., Alexandre, NMC et al, (2017). Psychometric properties in instruments evaluation of reliability and validity, *Applications Of Epidemiology Epidemiol. Serv. Saúde*. 26 (3).
- Subaş, A., Çetin, M. (2017). Güvenirlilik ve geçerlilik çalışması. *The Journal of Social Science*, 4(11), s.160-181.
- Şimşek, Ö F. (2007). Yapısal eşitlik modellemesine giriş(Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları). Ankara:Ekinoks.
- Taşkıran, G., Baykal, Ü. (2017). Hemşirelerin afetlere ilişkin görüşleri deneyimleri ve hazırlık algısı. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*. 10. Print Issn: 2148-4872 Online Issn:2149-2468.
- Tekin, Ö., Dikmenli, Y. (2021). Sınıf öğretmeni adaylarının afet bilinci algısı ve deprem bilgi düzeylerinin incelenmesi . *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 7(1), s.258-271 .
- Tezbaşaran, A. (2008). *Likert type scale preparation guide*. (3rd Edition). Ankara: Turkish Psychological Association Publishing.

Topuz, A., Tek, S. (2021). Validity and reliability of parental health literacy activities test. *International Journal of Caring Sciences*. 14(1), s.256.

Zaremohzzabieh, Z., Abu Samah, A., Roslan., S., Azril, H., Shaffril, M., D'Silva, JL., Kamarudin, S., Ahrari, S. (2021). Household preparedness for future earthquake disaster risk using an extended theory of planned behavior, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Volume 65, s.102533.

Zhong Y. et al. (2017). The analysis of reliability and validity of the IT-MAIS, MAIS and MUSS, *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 96, s.106-110.

Weng, N., Li, K., Lan, H., Zhang, T., Zhang, X., Gui, Y., et al. (2021). Evaluation of the reliability and validity of functional assessment of chronic illness therapy-spiritual well-being-expanded in elderly patients with chronic orthopaedic diseases. *psychogeriatrics*. 21(1), s.32-41.

Üniversite Öğrencilerinde İlk Yardım Bilgi Düzeyi Ölçeği Geçerlilik Ve Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi

Evaluation Of The Validity And Reliability Of The First Aid Knowledge Scale In University Students

 Seval ÇALIŞKAN PALA¹,  Selma METİNTAŞ²,  Dilara GÜNEŞ³,

 Emre İNCİ³,  Ahmet Oğuz SAKARYA³,  Umut Cem TAŞKIRAN³,  Ersin YILMAZ³

¹Eskişehir Odunpazarı İlçe Sağlık Müdürlüğü, Eskişehir, sevalclskn@gmail.com (Sorumlu Yazar)

²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri, Eskişehir, selmametintas@hotmail.com

³Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Eskişehir,

Geliş tarihi/Received:19.07.2022

Kabul tarihi/Accepted:12.12.2022

Yayın tarihi/Online published:15.06.2023

DOI: pashid.1145010

ÖZET

Toplumun her alanında görev alacak olan üniversite öğrencilerinin ilk yardım bilgi düzeyleri (İYBD) önemlidir. Çalışmada, üniversite öğrencilerinde İlk Yardım Bilgi Düzeyi Ölçeği (İYBDÖ)'nin geliştirilmesi, güvenilirlik ve geçerliğinin belirlenmesi ve öğrencilerin İYBD'nin saptanması amaçlandı. Çalışma, Ocak-Mayıs 2019 tarihleri arasında Eskişehir ilinde üniversite öğrencilerinde yapılan metodolojik ve kesitsel tipte bir araştırmadır. Çalışmada kullanılan anket form sosyodemografik özellikleri, ilk yardım bilgi düzeyine etki edebilecek faktörleri ve araştırmacılar tarafından oluşturulan İYBDÖ maddelerini içermektedir. Çalışmanın birinci aşamada İYBDÖ geliştirildi, güvenilirlik ve geçerlik analizleri yapıldı. İkinci aşamada üniversite öğrencilerinde İYBD belirlendi. Çalışma grubundaki İYBD puanının üçüncü çeyreklik değeri (Q3) kestirim değeri olarak belirlendi. Ölçekten kestirim değeri ve üzerinde puan alanlar yeterli bilgiye sahip olarak kabul edildi. Yeterli bilgiye sahip olmaya etkili değişkenler çok değişkenli lojistik regresyon ile hesaplandı. Çalışma grubunu oluşturan 806 öğrencinin yaşları 18-41 arasında değişmekte olup yaş ortalaması (SS) 21,24 (2,77) idi. İYBDÖ faktör yükleri 0,34-0,76 arasında değişmekte idi. Cronbach alfa değeri 0,87 olarak hesaplandı. İYBDÖ'nin yeterli düzeyde geçerli ve güvenilir olduğu kabul edildi. Üniversite öğrencilerinin %27,4'ünde İYBD'nin yetersiz olduğu tespit edildi. Çok değişkenli lojistik regresyon analizi sonucuna göre İYBD'nin yeterli düzeyde olma olasılığı son sınıf öğrencilerinde (OR:%95 Güven Aralığı; 3,35:1,25-8,95), ilk yardımın önemine inananlarda (2,54:1,39-4,66) ve daha önce ilk yardım gerektiren bir durumla karşılaştığında müdahale ettiğini bildirenlerde (1,89:1,31-2,72) daha yüksekti. Üniversite öğrencilerinde İYBD'yi belirlemek amacıyla İYBDÖ geliştirildi. Her dört öğrenciden birinin ilk yardım bilgi düzeyinin yetersiz olduğu saptandı. Üniversite öğrencilerinin ilk yardım bilgi düzeylerinin artırılmasına yönelik farkındalık eğitimleri yapılmasının uygun olacağı kanaatine varıldı.

Anahtar kelimeler: Bilgi Düzeyi, İlk Yardım, Üniversite Öğrencileri

ABSTRACT

Having knowledge about first aid and shaping the right approaches, the mastery of the subject of university students, who will take part in all areas of society, is of key importance. In the study, it was aimed to develop the First Aid Knowledge Level Scale (FAKLS) in university students, to determine its reliability and validity, and to determine the students' FAKLS. The study is a two-stage research, methodological and cross-sectional, conducted on university students in Eskişehir between January and May 2019. The questionnaire form used in the study included sociodemographic characteristics, factors that may affect the level of first aid knowledge, and items of FAKLS created by the researchers. In the first stage of the study, FAKLS was developed, reliability and validity analyzes were performed. In the second stage, FAKLS was determined in university students. The third quartile value (Q3) of the FAKLS score in the study group was determined as the cut-off value. Those who scored at or above the cut-off value from the scale were considered to have sufficient information. Variables affecting having sufficient information were calculated by multivariate logistic regression. The ages of the study group ranged from 18 to 41, and the mean age (SD) of Group I was 20.9 (3.03), and that of Group II was 21.24 (2.77). In the first stage of the study, the FAKLS Cronbach's alpha value was calculated as 0.87. It was accepted that the FAKLS was valid and reliable at a sufficient level. In the second stage of the study, it was determined that the first aid knowledge level was insufficient for 27.4% of the university students. According to the results of the multivariate logistic regression analysis, the probability of having an adequate level of FAKLS was higher in senior students (OR:%95 Confidence Interval; 3,35:1,25-8,95), those who believed in the importance of first aid (2,54:1,39-4,66), and those who reported that they intervened when they encountered a situation that required first aid (1,89:1,31-2,72). FAKLS was developed to determine first aid knowledge in university students. It was determined that the first aid knowledge level of one out of every four students was insufficient. It was concluded that it would be appropriate to conduct awareness trainings to increase the first aid knowledge level of university students.

Key Words: First Aid, Knowledge, University Students

GİRİŞ

İlk yardım Avrupa Resüsitasyon Konseyi'ne göre akut gelişen bir hastalık veya yaralanma durumunda sağlanan yardım davranışları ve ilk bakım olarak tanımlanmaktadır (Zideman vd., 2021). Herhangi bir nedenle sağlığı tehdit eden durum halinde herkes tarafından başlatılabilmelidir. İlk yardım sağlayıcısı ilk yardım konusunda eğitim almış ve üç önemli görevi olan kişi olarak tanımlanır. Bu görevler; ilk yardım ihtiyacını tanımak, değerlendirmek, önceliklendirmek, uygun yeterlilikleri kullanarak bakım sağlamak ve son olarak da görevinin sınırlarını bilerek ihtiyaç olduğunda profesyonel ek sağlık bakım yardımı talep edebilmektir (Zideman vd, 2015).

Dünya genelinde kazalara ve doğal afetlere bağlı ölümler, ölüm nedenleri arasında önemli bir yere sahiptir sıralamasında ilk sıralarda yer almaktadır. Kazalar ve yaralanmalar 2019 yılında dünyada 4,3 milyon ölüme neden olmuş, tüm DALY kayıplarının %9,9'unu oluşturmuştur (Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), 2022). Kazalar ve yaralanmalara bağlı ölümler ölüm nedeni sıralamasında az gelişmiş ülkelerde yedinci, az-gelişmekte ve gelişmiş diğer ülkelerde ise onuncu sırada yer almaktadır (World Health Organization (WHO), 2022). Özellikle bilinç bozuklukları, solunum yolu tıkanıklıkları, yanık, donma, zehirlenme, kırık-çıkık, yaralanma ve kanama gibi nedenlerle meydana gelen ölümlerin basit manevra ve beceriler ile önleyebilmesi ve ilk yardım bilgi düzeyinin artırılması ile kolayca yönetilebilmesi mümkündür. Bu uygulamalar ile acil kaza ve yaralanmalara bağlı ölümler %20 oranında azaltılabilir (Metin ve Mutlu, 2010). İlk yardım uygulamaları sağkalımı artırabilmekte, komplikasyonların önlenmesine olanak sağlayabilmekte, diğer yandan sağlık

kuruluşlarına olan talebi dolayısıyla yükü azaltmaktadır (Al-Khamees, 2006; Zideman vd., 2015).

Tüm bireyler profesyonel destek gelene kadar durumu stabilize edebilecek düzeyde ilk yardım konusunda bilgi sahibi olmalıdır. İlk yardım ile ilgili bilgi sahibi olma ve doğru yaklaşımların şekillenmesinde toplumun her basamağında görev alacak olan üniversite öğrencilerinin konuya hakimiyetleri kilit öneme sahiptir (Raffaa vd., 2016). Üniversite öğrencileri de dahil olmak üzere farklı gruplar arasındaki ilk yardım hakkındaki bilgi düzeyini değerlendirmek amacıyla dünya çapında çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bazı çalışmalar, farklı ülkelerdeki öğrencilerin çoğunluğunun yeterli ilk yardım bilgisine sahip olmadığını göstermiştir (Alhejaili ve Alsubhi, 2016; Khatatbeh, 2016; Mathew, Salman, Khurshid, Luke, 2016) Benzer şekilde farklı toplumların veya farklı meslek gruplarının büyük çoğunluğunun ilk yardım bilgisinin yetersiz olduğu veya hiç olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (Adib-Hajbaghery ve Kamrava, 2019; Hatzakis, Kritsotakis, Angelaki, Tzanoudaki, Androulaki, 2005; Mauritz, Pelinka, Kaff, Segall, Fridrich, 2003; Mishra, Mahmood, Baig, 2019; Tomruk, Soysal, Gunay, Cimrin, 2007).

Yapılan çalışmaların birçoğunda ölçek kullanımının olmadığı, ölçek kullanımı olan çalışmaların da yeterli güncellikte bulunmadığı ve Türkiye sağlık sistemine uyarlanması gerektiği tespit edilmiştir. Bu bağlamda ilk yardım bilgi düzeyini ölçen bir ölçeğe olan ihtiyaç doğrultusunda çalışmada İlk Yardım Bilgi Düzeyi Ölçeği geliştirilmesi ve üniversite öğrencilerinin ilk yardım bilgi düzeyinin değerlendirilmesi amaçlandı.

MATERYAL METOT

Çalışma, Ocak - Mayıs 2019 tarihleri arasında Eskişehir ilinde üniversite öğrencilerine yapılan metodolojik ve kesitsel tipte bir araştırmadır. Çalışma için Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay (Tarih:22.01.2019, Sayı: 64257429-929-E.1727) ve gerekli idari izinler alındı. Çalışma iki aşamadan oluştu. Birinci aşamada İYBDÖ geliştirilmesi, geçerlilik ve güvenilirlik düzeyi değerlendirildi, ikinci aşamada ise geliştirilen ölçekle öğrencilerin ilk yardım bilgi düzeyi saptandı.

Çalışma grubu

Çalışmanın örneklem grubunu 2018-2019 eğitim öğretim döneminde öğrenim gören üniversite öğrencileri oluşturdu. Birinci çalışma grubu (Grup I) Tıp fakültesinde öğrenim görmekte olan ilk ve son sınıftaki 337 öğrenciden oluştu. Ölçek geliştirilmesi için geliştirilecek ölçekteki madde sayısının 5-10 katı olması gerekir kuralına uyuldu (Alpar, 2016; Plichta, Kelvin, Tabak, Çelen, Aybek, 2015) İkinci çalışma grubu (Grup II) ise Grup I'e ek olarak diş hekimliği, mühendislik-mimarlık ve eğitim fakültesinde yer alan ilk ve son sınıftaki 806 öğrenciden oluştu. Fakültelerine ve sınıflarına göre ağırlıklandırılarak her bir fakülteden ve ilk ve son sınıftan öğrencilere ulaşıldı. Elde edilen veriler ile açılımlı faktör analizi (AFA), güvenilirlik analizleri ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapıldı. Araştırmayı kabul etmeyen ve anketteki soruları %90 oranında yanıtlamayanlar çalışmaya dahil edilmedi.

Veri Toplama Araçları

Anket form çalışmaya katılan öğrencilerin sosyodemografik özellikleri (yaş, cinsiyet, fakülte, öğrenim süresi, anne-baba öğrenim durumu) ilk yardım bilgi düzeyine etki edebilecek ilişkili faktörler (ilk yardım eğitimi alma, ilk yardımın önemine inanma, daha önce ilk yardıma ihtiyaç duyulan bir durumla karşılaşınca müdahale etme durumu) ve araştırmacılar tarafından oluşturulan İYBDÖ maddelerinden oluşmaktaydı.

İlkyardım Bilgi Düzeyi Ölçeği Geliştirme

Madde Havuzu Oluşturulması

İlk yardım bilgi düzeyi ölçeğinin hazırlanmasında Amerikan Kalp Vakfı, Avrupa Resüsitasyon Konseyi, Kanada Kalp ve İnme Vakfı, Avustralya ve Yeni Zelanda Resüsitasyon Komitesi, Güney Afrika Resüsitasyon Konseyi, Inter-Amerikan Kalp Vakfı ve Asya Resüsitasyon

Konseyi temsilcilerinden oluşan Uluslararası Resüsitasyon Liyezon Komitesi (ILCOR) tarafından 2015 yılında hazırlanan kılavuz başta olmak üzere (Zideman vd., 2015), Uluslararası Kızılhaç-Kızılay Komitesi tarafından 2016 yılında hazırlanan ilk yardım ve yeniden canlandırma kılavuzu (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC), 2016) dahilinde kapsamlı bir literatür taraması yapıldı ve ilk yardım bilgi düzeyini ölçen 46 maddelik bir havuz oluşturuldu. Son olarak 2021 yılındaki Avrupa Resüsitasyon Konseyi'nin Resüsitasyon Kılavuzu güncellemesi ile maddeler tekrar gözden geçirildi (Perkins vd., 2021). Katılımcılardan her bir maddeyi "doğru", "yanlış" veya "bilmiyorum" şeklinde yanıtlamaları istendi. Maddelerden yedisi ters önerme idi (Madde 9, 13,18, 32, 34, 35, 37). Ölçek maddelerini cevaplayacak kişiler açısından ölçek maddelerinin anlaşılabilirliğini test etmek amacıyla pilot uygulama yapıldı, herhangi bir maddenin güçlüğü ve benzerliği konusunda olumsuz geri bildirim alınmadığından madde çıkarılmadı.

Kapsam Geçerliliği

Kapsam geçerliliğinin belirlenmesinde farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bunlardan, "uzman görüşlerine" başvurarak saptamak çok etkili bir yaklaşımdır. Uzman görüşüne başvurmada sıklıkla Lawshe yöntemi kullanılır (Alpar, 2016). Bu bağlamda daha önce oluşturulan 46 maddelik taslak ölçek formu uzman görüşüne alındı. Kapsam geçerlilik formu her bir maddenin "Gerekli", "Yararlı ancak yetersiz" ve "Gereksiz" şeklinde ve her maddenin yanında uzman görüşlerini yazabilmeleri için boşluk bırakılarak hazırlandı. Her ölçek maddesinin uygunluğu ve anlaşılabilirliği 10 uzman (beş acil tıp uzmanı, beş halk sağlığı uzmanı) tarafından değerlendirildi. Uzman görüşleri doğrultusunda anlaşılma güçlüğü ve bazı maddelerin benzerliği nedeniyle dokuz madde çıkarılarak madde havuzunda 37 madde kaldı.

Faktör analizi

Yapı geçerliliğinin belirlenmesi amacıyla faktör analizi uygulandı. Faktör analizi, Varimax rotasyon ile Principle Components Analizi (PCA) kullanılarak yapıldı. Faktör analizi sonuçlarına göre iki madde çıkarıldı. Açılımlı faktör analizi işlemlerinde faktör çıkarma yöntemi olarak faktör yükünün 0,30 ve daha düşük olması ile faktörlerin farklı alt alanlarda yakın değerler alması kriterleri dikkate alındı. Maddelerin ölçekten çıkarma işlemi

tek tek yapılarak her çıkarma işlemi ile maddeler gözden geçirilerek en uygun modele ulaşıldı (Plichta vd., 2015).

Örneklemin uygunluğu için yapılan faktör analizinde Kaiser Meyer-Olkin: 0,887 Barlett's test sonucunda $p < 0,001$ idi. Faktör analizinde yedi maddeden oluşan "İlk Yardım Çağrısı ve Temel Uygulamaları" ve 16 maddeden oluşan "Tıbbi Acil Durumlar" olmak üzere iki alt boyuttan oluşan ölçek toplam varyansın %34,57'sini açıkladı. Maddelerin faktör yükleri 0,34-0,76, madde toplam korelasyon değerleri 0,32-0,66 arasında değişmekteydi.

Madde Ayırıcılık Gücü İndeksi ve Güçlük İndeksi

Her madde için madde ayırıcılık gücü indeksi ve güçlük indeksi hesaplandı. Bunun için öncelikle puanlar sıraya dizildi ve üç gruba ayrıldı. Güçlük indeksi, puan sıralaması %27'lik üst grupta ve %27'lik alt doğru cevaplayanların sayısının toplamının, üst ve alt gruptaki birey sayısına bölünerek hesaplandı. Madde güçlük indeksi %30'dan düşük ise madde zor olarak kabul edildi. Madde ayırıcılık gücü indeksi; maddeyi üst grupta doğru cevaplayanların sayısından alt grupta doğru cevaplayanların sayısının çıkartılıp, üst veya alt gruptaki birey sayısına (ikisi de eşit) bölünmesi ile hesaplandı. Madde ayırıcılık gücü indeksi 0,19'dan küçük olan maddeler "çok zayıf madde, çıkartılması gereklidir" olarak kabul edildi. Sonuçta madde güçlük indeksi 0,30'dan, madde ayırıcılık indeksi 0,30'dan küçük olan maddeler çıkarıldı. Dört madde ayırıcılık gücü indeksi ve güçlük indeksine göre anketten çıkarıldı. Madde ayırıcılık gücü indeksi 0,30-0,96, madde güçlük indeksi ise 0,31-0,85 arasında değişmekteydi.

İç tutarlılık (Güvenilirlik)

Ölçeğin güvenilirlik analizleri için Cronbach alfa katsayısı ve madde toplam korelasyonu hesaplandı. Toplam madde korelasyonları 0,20'den büyük maddeler güvenilir olarak kabul edildi. Sekiz maddenin madde toplam korelasyonu 0,20'den daha düşük olduğundan ölçekten çıkarıldı. Cronbach alfa katsayı aralığının ifade ettiği güvenilirlik düzeyleri 0,40 ve daha düşük güvenilirlik yok, 0,40-0,60 düşük güvenilirlik, 0,60-0,80 oldukça

güvenilir, 0,80-1,00 yüksek derecede güvenilir kabul edildi (Alpar, 2016).

Doğrulayıcı Faktör Analizi

Ölçeğin faktör yapısının uyumunu değerlendirmek amacıyla R studio programı kullanılarak, DFA uygulandı. Doğrulayıcı faktör analizinde modelin veri uyumunu değerlendirmek için en sık kullanılan uyum indekslerinden olan Uyum İyiliği İndeksi (GFI), Ayarlanmış Uyum İyiliği İndeksi (AGFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI), Kök Ortalama Kare Yaklaşım Hatası (RMSEA) ve Standartlaştırılmış Kök Artık Kareler Ortalaması (SRMR) uyum indeksleri hesaplandı. Uyum indekslerinin kabul edilebilirlik düzeyleri için GFI, CFI ve AGFI $> 0,90$, RMSEA $< 0,08$ ve SRMR $< 0,08$ ölçüt olarak alındı (Erkorkmaz, Etikan, Demir, Özdamar, Sanisoğlu, 2013).

Puanlama

Sonuçta ölçek iki alt boyutlu 23 önermeden oluştu. İki madde (Madde 9 ve 34) ters önerme içermekteydi. Önermelere verilen cevaplar doğru "2", bilmiyorum "1", yanlış ise "0" olarak puanlandı. Yanlış ifadeler diğer öğelere göre ters kodlandı. Ölçekten alınabilecek toplam puan en çok 46, en az 0 idi. Çalışma grubundaki İYBD puanının üçüncü çeyrelik değeri (Q3) kestirim değeri olarak belirlendi. Ölçekten 40 ve üzerinde puan alma yeterli ilk yardım bilgi düzeyine sahip olma olarak kabul edildi.

Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin analizi, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 15.0 kullanılarak yapıldı. Ölçek geliştirme aşamasında AFA ve DFA uygulandı. Doğrulayıcı faktör analizinde R studio programından faydalanıldı. Çalışma grubunun tanımlayıcı istatistikleri için (frekanslar, yüzde, ortalamalar, ortanca) ve dağılım ölçütleri (standart sapma, birinci ve üçüncü çeyreklikler, minimum-maksimum) kullanılarak rapor edildi. Ölçek toplam puanlarının normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro-Wilk testi ile değerlendirildi. Verilerin değerlendirilmesinde ki-kare testi ve lojistik regresyon analizi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmanın ilk aşamasındaki Grup I 337, ikinci aşamadaki Grup II ise 806 kişiden oluşmakta idi. Çalışma grubunun yaşları 18-41 arasında değişmekte olup, Grup I'in yaş ortalaması (SS) 20,9 (3,03), Grup II'nin ise 21,24 (2,77) olarak saptandı. Çalışma gruplarına ait sosyodemografik verilerin dağılımı Tablo 1'de verildi.

Tablo 1. Çalışma gruplarına ait sosyodemografik ve eğitim alma özelliklerinin dağılımı

Değişkenler	Grup I		Grup II	
	n	%	n	%
Cinsiyet				
Kadın	142	42,1	315	39,1
Erkek	195	57,9	491	60,9
Yaş				
18-20	206	61,1	400	49,6
21-23	31	9,2	207	25,7
24 ve üzeri	100	29,7	199	24,7
Sınıf				
İlk sınıf	218	64,7	433	53,7
Son sınıf	119	35,3	373	46,3
Üniversitede öğrenim süresi				
1-4 yıl	214	63,5	537	66,6
5-8 yıl	123	36,5	269	33,4
Fakülteler				
Sağlık meslekleri ile ilgili	337	100,0	441	54,7
Sağlık meslekleri ile ilgili olmayan	0	0,0	365	45,3
İlk yardım eğitimi alma durumu				
Hayır	205	60,3	355	44,0
Evet	135	39,7	451	56,0
Toplam	337	100,0	806	100,0

1. Aşama: Ölçek geliştirme

Faktör analizinde “İlk Yardım Çağrısı ve Temel Uygulamaları” ve “Tıbbi Acil Durumlar” olmak üzere iki alt boyuttan oluşan ölçek toplam varyansın %34,57'sini açıkladı. Maddelerin faktör yükleri 0,34-0,76, madde toplam korelasyon değerleri %0,32-0,66 arasında değişmekteydi. İYBD ölçeği Cronbach alfa değeri 0,87 olup madde çıkarılmış Cronbach alfa değerleri 0,85-0,87 arasında değişmekteydi. Cronbach alfa değeri “İlk Yardım Çağrısı ve Temel Uygulamaları” alt alanı için 0,71, “Tıbbi Acil Durumlar” alt alanı için 0,85 olarak tespit edildi. Ölçeğin kapsam geçerlilik indeksi “İlk Yardım Temel Uygulamaları ve Yardım Çağrısı” alt alanı için 0,85, “Tıbbi Acil Durumlar” alt alanı için 0,87 olarak tespit edildi. İYBD ölçeğinin maddelerinin faktör yükleri, düzeltilmiş madde toplam korelasyonları ve madde çıkarıldığında Cronbach alfa katsayıları Tablo 2'de verilmiştir.

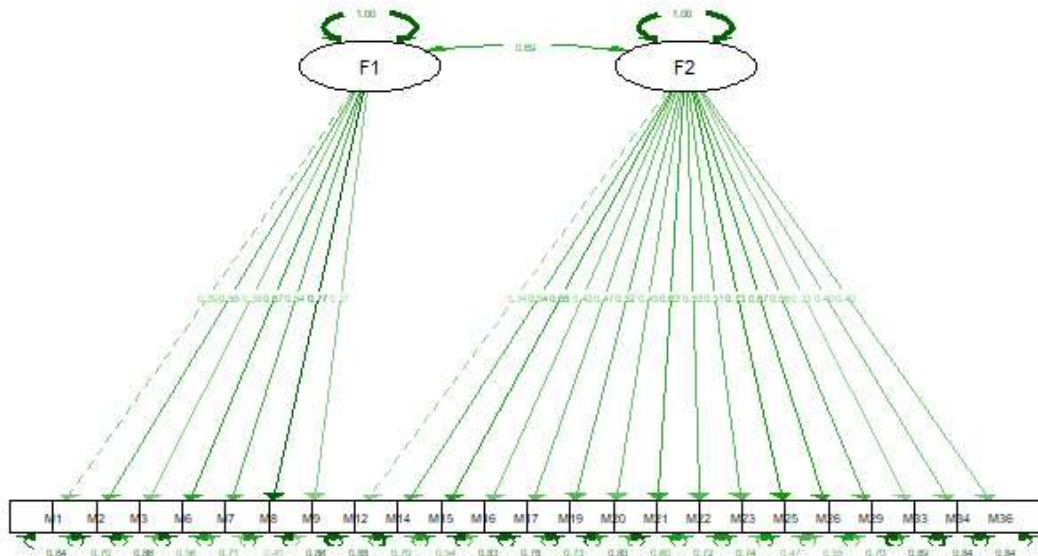
Doğrulayıcı Faktör Analizi

Açımlayıcı faktör analizi ile faktörler belirlendikten sonra belirlenen faktör yapılarına uygunluğu test etmek üzere DFA ile elde edilen modelin uyum indekslerine bakıldığında ölçeğin χ^2/df değeri 1,91 ile mükemmel, CFI değerinin 0,89, GFI değerinin 0,90, RMSEA değerinin ise 0,052 olması kabul edilebilir bir uyumun olduğunu göstermiştir. İlk Yardım Bilgi Düzeyi Ölçeği'ne ilişkin path diyagramı ve faktör yükleri Şekil 1'de verildi.

Tablo 2. İlk yardım bilgi düzeyi ölçeği maddelerinin faktör yükleri, düzeltilmiş madde toplam korelasyonları ve madde çıkarıldığında Cronbach alfa katsayıları

İYBDÖ Maddeleri	Faktör yükü	Madde toplam korelasyonları	Madde çıkarıldığında Cronbach alfa katsayıları
İlk Yardım Çağrısı ve Temel Uygulamaları Alt Alanı			
1. İlk yardımda en önemli üç basamak: solunum yolunun değerlendirilmesi, solunumun değerlendirilmesi, dolaşımın değerlendirilmesidir.	0,49	0,33	0,87
2. İlk yardımın öncelikli amaçları yaşamsal fonksiyonların sürdürülmesini sağlamak, hastanın durumunun kötüleşmesini engellemek, iyileştirmeyi kolaylaştırmaktır.	0,68	0,38	0,87
3. Hayati tehlikeyi ortadan kaldırmak ilk yardımın öncelikli amaçlarındandır.	0,42	0,30	0,87
6. Kazanın gerçekleştiği acil durumlarda olay yerinde ilk yapılması gereken olası tehlikeleri belirleyerek güvenli bir çevre oluşturmaktır.	0,72	0,48	0,87
7. Yardım istemek için 112'yi aramak üzere hastanın yanından ayrılmadan önce hava yolunu açmak ve ağır kanama bölgesine baskı uygulamak gibi temel bakımlar sağlanmalıdır.	0,61	0,42	0,87
8. Acil Ambulans çağrısı yapıldığında olayın gerçekleştiği yer, arayan kişi, olayın tanımı, hasta ya da yaralı sayısı, durumu, nasıl bir yardım aldıkları açıklanmalıdır.	0,76	0,57	0,86
9. Omurgası yaralanmış bir hastanın bilinci açıksa hareket etmesi sağlanmalıdır.	0,40	0,32	0,87
			Cronbach alfa: 0,71
Tıbbi Acil Durumlar Alt Alanı			
12. Şok travma ve yaralanma nedenli değil ise hastaya yapılacak ilk yardımda solunum yolu açılır, sırt üstü yatırılır, bacaklar 30-60 derece yükseltilir.	0,34	0,34	0,87
14. Nefes darlığı şikayeti olan tanımlı astım hastaları için daha önce reçete edilen inhaler bronkodilatörler (nefesle alınan, bronşları genişletip solunuma yardımcı olan ilaçlar) kullanılmalıdır.	0,45	0,53	0,87
15. İnmeden şüphelenilen hastanın hızlıca yüzünde sarkma ya da çekilme olup olmadığı, kolunu kaldırıp gözlerini kapattığında 10 saniye içerisinde kolunda düşme olup olmadığı, konuşmasında bir bozukluk olup olmadığı ve en son ne zaman normal görüldüğü değerlendirilmelidir.	0,62	0,62	0,86
16. Kalp krizi şüphesi olan göğüs ağrılı hastaya çiğnenebilir aspirin verilmeli, 112 aranmalıdır.	0,54	0,40	0,87
17. Anafilaksi durumunda hemen 112 aranmalı, tanımlı anafilaktik reaksiyonu olduğu bilinen, reçeteli adrenalin enjektörü olan bireylere enjeksiyonu yanında ise hemen uygulanmalıdır.	0,56	0,42	0,87
19. Açlık, titreme, terleme, huzursuzluk şikayetleri olan hastalarda kan şekeri düşüklüğü olabileceği düşünülmeli, şekerli içecekler ve gıdalar tüketmesi sağlanmalı 10-15 dakikada şikayetlerinin geçmesi beklenmeli, geçmiyorsa ya da bilincinde bozulmalar gözlemleniyorsa derhal 112 aranmalıdır.	0,66	0,46	0,87
20. Aşırı egzersiz ve terleme ile ortaya çıkan dehidratasyon (su kaybı) durumunda hastaya elektrolitten zengin içecek (limon, tuz, şeker içeren su) içirilmelidir.	0,53	0,42	0,87
21. Zehirli kimyasallara maruz kalan göz bol miktarda su ile 15 dakika boyunca yıkanmalı ve acil sağlık hizmetlerine başvurulmalıdır.	0,51	0,57	0,87

22. Açık yarası ve kanaması olan hastada kanamanın olduğu bölgeye duruncaya kadar doğrudan baskı uygulanmalıdır.	0,58	0,46	0,87
23. Ağır ve dış kanaması olan hastalarda neden olabileceği zararlardan dolayı turnikenin özel eğitim almış kişilerce uygulanması önerilir.	0,43	0,47	0,87
25. Kafa travması olan kişilerin sersemlemiş hissetme, baş ağrısı, mide bulantısı, görme bozukluğu, bilinç bulanıklığı gibi şikayetleri varsa mutlaka acil sağlık hizmetlerine başvurulmalıdır.	0,62	0,66	0,86
26. Omurilik yaralanmasından şüphelenen durumlarda hastaya ilk yardım uygulayıcısı tarafından boyunluk takılması önerilir.	0,59	0,59	0,86
29. Elektrik çarpmasında, bir tahta veya plastik ile kazazedenin elektrik akımı ile teması kesilir.	0,47	0,49	0,86
33. Sıcak çarpmasında hastaya bulantı-kusması yoksa sıvı içecekler verilmelidir.	0,40	0,33	0,87
34. Suda boğulmuş kişinin karnına ve göğsüne baskı uygulanarak yuttuğu su çıkarılmalıdır.	0,40	0,37	0,87
36. Kimyasal zehirlenmelerde, kişinin tüm giysiler çıkarılmalı ve vücudu bol su ile fırçalanarak yıkanmalıdır.	0,49	0,37	0,87
			Cronbach alfa:0,85
			Ölçek Cronbach alfa: 0,87



Şekil 1. İlk yardım Bilgi Düzeyi Ölçeği'ne ilişkin path diyagramı ve faktör yükleri

İkinci Aşama: Çalışma grubunun değerlendirilmesi

İkinci çalışma grubunda ölçekten alınan puanların ortalaması (SS) 33,1 (8,14), ortanca değeri 34,0 ve uç değerleri 10,0-46,0 arasında idi. Öğrencilerin %72,6'sı yeterli, %27,4'ü (n:221) yetersiz ilk yardım bilgi düzeyine sahip idi. Çalışma grubunun İYBD ölçeğinden aldıkları puanlar ilerleyen yaş grubunda ($p<0,001$), son sınıfta

($p<0,001$), üniversitede 5-8 yıldır öğrenim görmekte olanlarda ($p<0,001$) daha yüksekti. İlk yardımın önemine inananlarda ($p<0,001$), daha önce ilk yardım eğitimi alanlarda ($p:0,034$), ilk yardım gerektiren bir durumlar karşılaştığında müdahale edeceğini beyan edenlerde ($p<0,001$) yeterli ilk yardım bilgi düzeyine sahip olma yüzdesi daha yüksek idi.

Tablo 3. Çalışma grubunun İYBD ölçeğinden aldıkları puan ortancalarının sosyodemografik özelliklerine ve ilişkili olan bazı faktörlere göre karşılaştırılması

Değişkenler	İYBD Düzeyi		Test Değeri X ² ;p
	Yetersiz	Yeterli	
Yaş grupları			
18-20	322(55,0)	75(33,9)	42,613; <0,001
21-23	150(25,6)	57(25,8)	
24 ve üstü	113(19,4)	89(40,3)	
Cinsiyet			
Erkek	236(40,3)	77(34,8)	2,043;0,153
Kadın	349(59,7)	144(65,2)	
Sınıf			
İlk	353(60,3)	77(34,8)	41,910; <0,001
Son	232(39,7)	144(65,2)	
Öğrenim süresi			
1-4 yıl	425(72,6)	109(49,3)	39,043; <0,001
5-8 yıl	160(27,4)	112(50,7)	
İlk yardımın önemine inanma durumu			
Evet	477(81,5)	207(93,6)	18,363; <0,001
Hayır	108(18,5)	14(6,4)	
Daha önce ilk yardım eğitimi alma durumu			
Evet	314(53,7)	137(62,0)	4,501;0,034
Hayır	271(46,3)	84(38,0)	
İlk yardıma ihtiyaç duyulan bir durumla karşılaşınca müdahale etme durumu			
Evet	306(52,3)	159(71,9)	25,344; <0,001
Hayır	279(47,7)	62(28,1)	

Sağlık meslekleri ile ilgili olmayan fakültelerde ilk sınıflarda son sınıflara göre ilk yardım bilgi düzeyi açısından fark tespit edilememesine rağmen (p:0,666) sağlık meslekleri ile ilgili fakültelerde son sınıflar ilk sınıflara göre daha yüksek ilk yardım bilgi düzeyine sahip idi (p<0,001). Sağlık meslekleri ile ilgili olmayan fakültelerdeki birinci sınıf öğrencileri sağlık meslekleri ile ilgili

fakültelerdeki birinci sınıftakilere göre daha yüksek ilk yardım bilgi düzeyine sahip iken (p<0,001), sağlık meslekleri ile ilgili fakültelerdeki son sınıftakiler sağlık meslekleri ile ilgili olmayan fakültelere göre daha yeterli ilk yardım bilgi düzeyi sıklığı daha yüksek idi (p<0,001). Çalışma grubunun sağlık meslekleri ile ilgili fakültede öğrenim görme durumu ve sınıflara göre İYBDÖ'den aldıkları puanların dağılımı Tablo 4'te verildi.

Tablo 4. Çalışma grubunun İlk Yardım Bilgi Düzeyi Ölçeği'ne göre yeterli bilgi düzeyine sahip olma durumunun sınıflara ve fakültelere göre dağılımı

Fakülteler	İYBD				Test değeri X ² ; p
	Birinci Sınıf		Son sınıf		
	Yetersiz	Yeterli	Yetersiz	Yeterli	
Sağlık meslekleri ile ilgili fakülteler	254 (71,9)	35 (45,5)	70 (30,2)	82 (56,9)	89,446; <0,001
Sağlık meslekleri ile ilgili olmayan fakülteler	99 (28,1)	42 (54,5)	162 (69,8)	62 (43,1)	0,189; 0,666
Test değeri X²;p	20,142; <0,001		26,443; <0,001		

Yaş, cinsiyet, sınıf, öğrenim süresi, ilk yardımın önemine inanma, ilk yardım eğitimi alma, ilk yardım gerektiren bir durumla karşılaştığında müdahale etme değişkenleri ile oluşturulan çok değişkenli lojistik regresyon analizi sonucunda son sınıftakilerde ilk sınıftakilere göre Odds ratio (%95 Güven Aralığı):3,35 (1,25-8,95), ilk yardımın önemine inananlar inanmayanlarda göre OR:2,54

(1,39-4,66), daha önce ilk yardım gerektiren bir durumla karşılaştığında müdahale edenler etmeyenlere göre OR:1,89 kat (1,31-2,72) yeterli İYBD düzeyine sahip idi. İlk yardım bilgi düzeyi ile ilişkili olduğu saptanan değişkenlerde oluşturulan çok değişkenli lojistik regresyon analizi sonuçları Tablo 5'te verildi.

Tablo 5. İlk yardım bilgi düzeyi ile ilişkili olduğu saptanan değişkenlerde oluşturulan Lojistik regresyon analizi sonuçları

	OR	%95 GA*	p
Sınıf (referans: birinci sınıf)			
Son sınıf	3,354	1,255-8,958	0,016
İlk yardımın önemine inanma (referans:hayır)			
Evet	2,545	1,389-4,662	0,002
İlk yardım gerektiren bir durumla karşılaştığında müdahale etme (referans:hayır)			
Evet	1,890	1,313-2,719	0,001
Sabit	0,068	-	0,001

*GA: Güven Aralığı

TARTIŞMA

Çalışma toplumun her basamağında yer alacak olan üniversite öğrencilerinde ilk yardım bilgi düzeyinin ölçülmesi amacıyla bir ölçüm aracı geliştirmek ve ilk yardım bilgi düzeyini ölçmek amacı ile gerçekleştirildi. Çalışma grubundaki öğrencilerin %72,6'sı yeterli düzeyde İYBD'ye sahip olarak bulundu. İYBDÖ, Türkiye'de güncel kılavuzlar eşliğinde geliştirilen ilk yardım bilgi düzeyi ile ilgili bilinen ilk ölçek olma özelliğine sahiptir.

Güvenilir bir ölçek için Cronbach alfa değerlerinin en az 0,70 olması istenir (Alpar, 2016). İYBD ölçeği için Cronbach alfa değeri, İlk Yardım Çağırısı ve Temel Uygulamaları alt alanı'nda 0,71, tıbbi acil durumlar alt alanı'nda 0,85, ölçek toplamında 0,87 olarak tespit edilmiş ve yeterli düzeyde olduğu bulunmuştur. Ölçekte yer alan maddelerden herhangi birisi çıkarıldığında Cronbach alfa değerlerinin anlamlı düzeyde yükselmemesi de ölçek maddeleri arasında uyumun iyi olduğunu göstermiştir. İlk yardım bilgi düzeyine ilişkin ölçek bulunmamasına rağmen, ev kazalarında ilk yardım öz yeterliliğine ilişkin ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında Altundağ ve arkadaşları Cronbach alfa değerini 0,92 olarak bildirmişlerdir (Altundağ, Turan, Şafak, 2020).

İlk yardım ve temel yaşam desteğinin beraber olarak değerlendirilip ölçüldüğü bazı çalışmalar

mevcuttur. AHA 2010 kılavuzuna dayanarak (Berg vd., 2010) Tayland versiyonu geliştirilen hemşirelik öğrencilerinde yapılan temel yaşam desteği ölçeğinden geçer not için en az %80'ine doğru cevap vermek gerekmekte olup Cronbach alfa değeri 0,95 olarak rapor edilmiş (Partiprajak ve Thongpo, 2016), Pakistan'da yapılan bir çalışmada ise tıp fakültesi öğrencilerinin ortalamasının %50'nin altında olduğu raporlanmıştır (Abbas, Bukhari, Ahmad, 2011). Bazı çalışmalarda ise ölçek geliştirme çalışması yapılmadan kılavuzdan maddeler oluşturularak toplam puan üzerinden ya da maddeler üzerinden doğru ve yanlış yüzdeleri verilerek değerlendirme yapılmıştır (Dixe ve Gomes, 2015; Lešnik vd., 2011) Bazı çalışmalarda da ölçek geliştirme çalışması uygulanmadan toplam üzerinden değerlendirme yapılmıştır (Al-Mohaisen, 2017; Owojuyigbe, Adenekan, Faponle, Olateju, 2015; Yunus vd., 2015).

İYBD ölçeği maddelerinin güçlük indeksi %15-85 arasında değişmekte olup bir bölümü zor, bir bölümü kolay, bir bölümü de orta güçlükte maddeler içermekteydi. Madde ayırıcılık gücü indeksi 0,30 ile 0,96 arasında değişmekteydi. Madde ayırıcılık gücü indeksi yüksek olduğunda daha doğru cevap vermesi beklenen üst grup lehine ayırım yaptığından, yüksek değerleri düşük değerlere göre kabul görme açısından daha uygundur. Madde ayırıcılık gücü indeksi 20'den az

olan maddeler zayıf olarak kabul edildiğinden İYBD ölçeği maddelerinin güçlük indeksi ve ayırıcılık indeksi uygun düzeylerdeydi (McCowan ve McCowan, 1999). Açımlayıcı faktör analizi ile geliştirilmiş olan 23 maddeli ve iki boyutlu İYBD ölçeğinin bir model olarak doğrulanıp doğrulanmadığını test etmek amacıyla DFA uygulandı ve DFA sonuçları faktör yapısının yeterince güçlü olduğunu gösterdi (Metin ve Mutlu, 2010).

Ölçeğin iki alt alandan oluşması çalışmanın amacına uygun olarak değerlendirildi. İYBD ölçeğini değerlendirmek için ideal bir ölçek bulunmamakla birlikte Avrupa Resüsitasyon Konseyi ve Amerikan Kalp Derneğinin yayınladığı son kılavuzlardaki ilk yardım bölümlerinin ayrıntılı incelemesi ile oluşturulduğundan ölçeğin kabul edilebilirliği olarak nitelendirilebilir.

İYBD puanı yaşı 24 ve üzeri olanların 21-23 arasındaki yaş grubuna ve 18-20 yaş grubuna, üniversitede 4-8 yıldır öğrenim görmekte olanlar 1-4 yıldır öğrenim görenlere göre daha yüksek bulundu. Bu sonuç diğerlerine göre daha uzun süredir öğrenim görenlerde ilk yardım bilgi düzeyini arttırdığını bildiren çalışma ile uyumludur (Pei, Liang, Sun, Wang, Dou, 2019). Öğrencilerin

%72,6'sı yeterli, %27,4'ü (n:221) yetersiz ilk yardım bilgi düzeyine sahip idi. Joseph ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada sağlıkla ilişkili öğrenim gören öğrencilerin %13,8'inde ilk yardım konusunda iyi, %68,4'ünde orta düzeyde ve %17,8'inde yetersiz bilgi olduğu görülmüştür (Joseph, Kumar, Babu, Nelliyanil, Bhaskaran, 2014). Tıp fakültesinde öğrenim görmekte olan öğrencilerde yapılan çalışmalarda ilk yardım bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı ve geliştirilmesi gerektiği bildirilmiştir (Abbas, Bukhari, Ahmad, 2011; Gore, Sankar, Sheriff, Smrithika, Maiya, 2017). Literatürde diğer fakültelerde öğrenim görmekte olan üniversite öğrencilerinde de ilk yardım bilgi düzeyinin yeterli olmadığını bildiren çalışmalar bulunmaktadır (Al-Khamees, 2006; Khan vd., 2010). İlk yardım eğitimi alanların ilk yardım bilgi düzeyi daha yüksek olarak saptandı. Literatürde de benzer şekilde ilk yardım eğitimi alanların ilk yardım bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Al-Khamees, 2006; Khan vd., 2010; Temel, Şahin, Gezer, Rahşan, 2018). Tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinde teorik ve pratik olarak ilk yardım eğitimi almanın diğer fakültele kıyasla ilk yardım bilgi düzeyini arttırdığı söylenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Herhangi bir zaman diliminde ve birçok farklı ortamda hayatı tehdit eden olaylarla karşılaşmak mümkündür. İlk yardım ile ortaya çıkabilecek sağlık çıktılarının önemli bir kısmının önüne geçilebileceği aşikardır. Çalışmada öncelikle üniversite öğrencilerinde ilk yardım bilgi düzeyini belirlemek ve durumu ortaya koymak amacıyla 'İlk yardım bilgi düzeyi ölçeği' geliştirildi.

Çalışmada üniversite öğrencilerin %27,4'ünde ilk yardım bilgi düzeyinin yetersiz olduğu tespit

edildi. Üniversite öğrencilerinin ilk yardım bilgi düzeylerinin artırılması konusunda sağlık ile ilişkili bölümlerde ilk yardımın önemine ilişkin bilinçlendirme çalışmaları yapılmalı, eğitimler daha etkili olacak şekilde yürütülmelidir. Sağlık dışı bölümlerde ise öğrencilerin acil bir durumla karşılaştıklarında doğru ve gerekli müdahaleleri yapabilmeleri konusunda hem teorik, hem de pratik eğitimler müfredata entegre edilmelidir.

Kısıtlılıklar

İlk yardımın kapsamı kılavuzlara bağlı olarak değişiklik gösterdiğinden, ölçek maddelerinin güncellemesi gerekebilir. Nispeten büyük örneklem büyüklüğüne rağmen, bu çalışma tek bir

üniversiteden örneklendiğinden, sonuçlar tüm üniversite öğrencilerine güvenilir bir şekilde genellenemez.

Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek: Çalışmada herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

REFERANSLAR

- Abbas, A., Bukhari, S. I., & Ahmad, F. (2011). Knowledge of first aid and basic life support amongst medical students: a comparison between trained and un-trained students. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, 61(6), 613–616.
- Adib-Hajbaghery, M., & Kamrava, Z. (2019). Iranian teachers' knowledge about first aid in the school environment. *Chinese Journal of Traumatology*, 22(04), 240–245.
- Al-Khamees, N. (2006). A Field Study of First Aid Knowledge and Attitudes of College Students in Kuwait University. *College Student Journal*, 40(4).
- Al-Mohaissen, M. A. (2017). Knowledge and attitudes towards basic life support among health students at a Saudi women's university. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 17(1), e59.
- Alhejaili, A. S., & Alsubhi, S. A. (2016). Knowledge and attitude of first aid skills among health science students at Taibah University. *Journal of General Practice*, 1–5.
- Alpar, R. (2020). Spor Sağlık Ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik Güvenirlik.
- Altundağ, S., Turan, T., & ŞAFK, M. (2020). Validity and reliability study of the Turkish version of First Aid in Home Accidents Self-Efficacy Scale. *Cukurova Medical Journal*, 45(1), 71–78.
- Berg, R. A., Hemphill, R., Abella, B. S., Aufderheide, T. P., Cave, D. M., Hazinski, M. F., ... Swor, R. A. (2010). Part 5: adult basic life support: 2010 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*, 122(18_suppl_3), S685–S705.
- Dixe, M. dos A. C. R., & Gomes, J. C. R. (2015). Knowledge of the Portuguese population on Basic Life Support and availability to attend training. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 49, 640–649.
- Erkorkmaz, Ü., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K., & Sanisoğlu, S. Y. (2013). Doğrulayıcı faktör analizi ve uyum indeksleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 33(1), 210–223.
- Gore, C. A., Sankar, S., Sheriff, S., Smrithika, S. A., & Maiya, S. (2017). A study on knowledge regarding first aid among undergraduate medical students. *Int J Community Med Public Health*, 4(7), 2555–2557.
- Hatzakis, K. D., Kritsotakis, E. I., Angelaki, H. P., Tzanoudaki, I. K., & Androulaki, Z. D. (2005). First aid knowledge among industry workers in Greece. *Industrial Health*, 43(2), 327–332.
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC). (2016). International first aid, resuscitation and education guidelines.
- Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Health data. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>, 29.01.2022.
- Joseph, N., Kumar, G. S., Babu, Y. P. R., Nelliyanil, M., & Bhaskaran, U. (2014). Knowledge of first aid skills among students of a medical college in Mangalore city of South India. *Annals of Medical and Health Sciences Research*, 4(2), 162–166.
- Khan, A., Shaikh, S., Shuaib, F., Sattar, A., Samani, S. A., Shabbir, Q., & Rasheed, A. Z. (2010). Knowledge attitude and practices of undergraduate students regarding first aid measures. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 60(1), 68.
- Khatatbeh, M. (2016). First aid knowledge among university students in Jordan. *International Journal of Preventive Medicine*, 7.
- Lešnik, D., Lešnik, B., Golub, J., Križmarić, M., Mally, Š., & Grmec, Š. (2011). Impact of additional module training on the level of basic life support knowledge of first year students at the University of Maribor. *International Journal of Emergency Medicine*, 4(1), 1–8.
- Mathew, S., Salman, P., Khurshid, S., & Luke, A. (2016). Awareness of first aid among undergraduate students in Ajman, UAE. *J Dent Med Sci*, 15, 30–38.
- Mauritz, W., Pelinka, L. E., Kaff, A., Segall, B., & Fridrich, P. (2003). First aid measures by bystanders at the place of accident. A prospective, epidemiologic study in the Vienna area. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 115(19–20), 698–704.
- McCowan, R. I., & McCowan, S. C. (1999). Item

- Analysis for Criterion-Referenced Tests. *Online Submission*.
- Metin, C. M., & Mutlu, C. (2010). Level of knowledge about first aid of the university students. *Trakia J Sci*, 8(2), 262–265.
- Mishra, S. K., Mahmood, S., & Baig, M. A. (2019). Burn first aid knowledge and its determinants among general population of Rawalpindi. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, 45(6), 1121–1128.
- Owojuyigbe, A. M., Adenekan, A. T., Faponle, A. F., & Olateju, S. O. (2015). Impact of basic life support training on the knowledge of basic life support in a group of Nigerian Dental Students. *Nigerian Postgraduate Medical Journal*, 22(3), 164.
- Partiprajak, S., & Thongpo, P. (2016). Retention of basic life support knowledge, self-efficacy and chest compression performance in Thai undergraduate nursing students. *Nurse Education in Practice*, 16(1), 235–241.
- Pei, L., Liang, F., Sun, S., Wang, H., & Dou, H. (2019). Nursing students' knowledge, willingness, and attitudes toward the first aid behavior as bystanders in traffic accident trauma: A cross-sectional survey. *International Journal of Nursing Sciences*, 6(1), 65–69.
- Perkins, G. D., Gräsner, J.-T., Semeraro, F., Olasveengen, T., Soar, J., Lott, C., ... Mentzelopoulos, S. (2021). European resuscitation council guidelines 2021: executive summary. *Resuscitation*, 161, 1–60.
- Plichta, S. B., Kelvin, E. A., Tabak, R. S., Çelen, Ü., & Aybek, E. C. (2015). *Munro sağlık araştırmalarında istatistiksel yöntemler*. Palme.
- Raffaa, H., Ayaman, A., Saad, S., Ahmed, A., Abdull, M., & Hadeel, A. (2016). Medical students' knowledge and practices related to basic life support. *Med J Cairo Univ*, 84(1), 1383–1389.
- Temel, E., Şahin, B., Gezer, N., & Rahşan, Ç. A. M. (2018). Üniversite öğrencilerinin temel ilk yardım uygulamalarına ilişkin bilgi düzeyleri. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 1(3), 34–38.
- Tomruk, O., Soysal, S., Gunay, T., & Cimrin, A. H. (2007). First aid: Level of knowledge of relatives and bystanders in emergency situations. *Advances in Therapy*, 24(4), 691–699.
- World Health Organization (WHO). The top 10 causes of death. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>, 23.03.2022.
- Yunus, M. D., Mishra, A., Karim, H. M., Raphael, V., Ahmed, G., & Myrthong, C. E. (2015). Knowledge, attitude and practice of basic life support among junior doctors and students in a tertiary care medical institute. *Int J Res Med Sci*, 3(12), 3644–3650.
- Zideman, D. A., De Buck, E. D. J., Singletary, E. M., Cassan, P., Chalkias, A. F., Evans, T. R., ... Schunder-Tatzber, S. (2015). European resuscitation council guidelines for resuscitation 2015 section 9. first aid. *Resuscitation*, 95, 278–287.
- Zideman, D. A., Singletary, E. M., Borra, V., Cassan, P., Cimpoesu, C. D., De Buck, E., ... Meyran, D. (2021). European resuscitation council guidelines 2021: first aid. *Resuscitation*, 161, 270–290.

Investigation of the Stress Level and Coping Behaviors of Nursing Students, and Their Thoughts on Professional Life in COVID-19 Pandemic

COVID-19 Pandemisinde Hemşirelik Öğrencilerinin Stres Düzeyi ve Başa Çıkma Davranışları ile Mesleki Hayata İlişkin Düşüncelerinin İncelenmesi

 Belkız KIZILTAN¹,  Nurgül KAPLAN²,  Seda UZUNALI³

¹Avrasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Trabzon, belkizckiziltan@avrasya.edu.tr

²Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Erbaa Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tokat nurgul.kaplan@gop.edu.tr

³Gümüşhane Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Afet Yönetimi Anabilim Dalı, Gümüşhane, seda.bagbanci@windowslive.com (Sorumlu Yazar)

Geliş tarihi/Received:20.11.2022

Kabul tarihi/Accepted:08.12.2022

Yayın tarihi/Online published:15.06.2023

DOI: pashid.1207569

ABSTRACT

It is known that nursing students perceive more stress than the students who are studying in other health disciplines. The pandemic period brought additional stress to nursing students and this period may have negatively affected their thoughts about the profession. It is aimed to determine the stress level of nursing students in the COVID-19 pandemic, to investigate the behaviors of students in coping with stress and their thoughts about their future professional life in this process. The study was carried out as a descriptive and cross-sectional study on the 226 undergraduate nursing students. The data were collected via Google Form in June-July 2020 following the first wave of the COVID-19 pandemic in Turkey. The students perceived stress above the average. As the perceived stress level increases, the tendency to adopt the self-confident and optimistic approach decreases, and the tendency to adopt the helpless approach increases. The number of students who did not want to work in the pandemic service in the event of an epidemic such as COVID-19 was high (n=119), as well as the number of students (n=195) who stated that the COVID-19 epidemic process caused them to regret their career choice was. The COVID-19 has increased to the stress level of nursing students. The students did not cope with this stress effectively and their thoughts on future professional life affected in negatively.

Keywords: Nursing Students, COVID-19, Pandemic, Stress, Professional Role, Coping Behavior

ÖZET

Diğer sağlık disiplinlerinde okuyan öğrencilere göre hemşirelik öğrencilerinin daha fazla stres algıladığı bilinmektedir. Pandemi dönemi, hemşirelik öğrencilerine ek stres yükü getirmiş ve bu dönem onların mesleğe yönelik düşüncelerini olumsuz etkilemiş olabilir. COVID-19 pandemisinde hemşirelik öğrencilerinin stres düzeyinin belirlenmesi, öğrencilerin stresle baş etmede davranışlarının ve bu süreçte gelecek mesleki yaşamları ile ilgili düşüncelerinin araştırılması amaçlanmaktadır. Araştırma, 226 hemşirelik lisans öğrencisi ile tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir çalışma olarak gerçekleştirildi. Veriler, Türkiye'deki COVID-19 pandemisinin ilk dalgasını takiben Haziran-Temmuz 2020'de Google Formu aracılığıyla toplandı. Öğrenciler bu süreçte stresi ortalamanın üzerinde algılamış ve algıladıkları stres düzeyi arttıkça da kendine güvenen ve iyimser yaklaşımı benimseme eğilimleri azalmış, çaresiz yaklaşımı benimseme eğilimleri ise artmıştır. COVID-19 gibi bir salgın durumunda pandemi servisinde çalışmak istemeyen öğrenci sayısı (n=119) yüksek olduğu gibi, COVID-19 salgın sürecinin meslek seçiminde pişmanlık duymalarına neden olduğunu belirten öğrenci sayısı da (n=195) fazladır. COVID-19, hemşirelik öğrencilerinin stres düzeyini artırmıştır. Öğrenciler bu stresle etkili bir şekilde baş edememiş ve gelecekteki meslek hayatları hakkındaki düşünceleri olumsuz etkilenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Başa Çıkma Davranışı, Hemşirelik Öğrencileri, COVID-19, Mesleki Rol, Pandemi, Stres

INTRODUCTION

The “Coronavirus Disease-2019 (COVID-19)” declared as a pandemic by the World Health Organisation (WHO), has rapidly spread and become a global problem, and the first positive case was detected in Turkey on March 11 (World Health Organization, 2020). With the aim of reducing the increasing morbidity and mortality rates due to the highly contagious COVID-19 and preventing the spread of the epidemic, a large number of countries have implemented a large number of strategies by limiting the mobility of the people, including mandatory use of masks, strict physical distancing, strict quarantine for those who are in contact with infected patients, and home isolation of those who do not (Gössling et al., 2020). In addition to this, schools and universities were indefinitely closed and forced to switch to online education. This transition, together with the increasing threats of COVID-19, put additional stress and mental health burdens on many young people (Lee, 2020; Tercan, 2020). As a consequence, apart from the clinical picture, the pandemic affected people socially, professionally, economically, and psychologically.

One of the most important measures taken by the Ministry of National Education and Higher Education Institutions in Turkey was the three-week closure of schools on March 13, 2020. Subsequently, during the course of the pandemic, it was decided to keep the schools closed for the remainder of the spring semester of that year, and the institutions providing education in the field of nursing, including disciplines such as medicine and dentistry, would continue with remote education. This situation has deeply affected nursing education, where challenges such as increasing student numbers, insufficient number of educators, and clinical practice settings have already existed (Barton et al., 2020). It is known that nursing students have higher stress levels than students studying in other health disciplines due to the factors (Bublitz et al., 2016; Labrague et al., 2018; Jenkins et al., 2019) such as excessive course load, career plans, complex interpersonal relationships, and difficulties in the clinical learning environment; furthermore, factors such as the uncertainty of the course of COVID-19 and its duration, concerns about returning to normal life, uncertainty in the education process, difficulties experienced in remote education, and lack of clinical practice were

added to these existing stressors during the pandemic. This set of circumstances not only threaten the physical health of nursing students but also negatively influence their psychological health and social relationships (Lovrić et al., 2020; Mashaal et al., 2020; Savitsky et al., 2020; Aslan & Pekince, 2021).

According to Lazarus and Folkman (1984), even though stress or tension are seen as an inevitable aspect of the human condition, it is coping strategies that make a big difference in the adaptation process. Coping with stress can be defined as learned behaviours to survive in the face of a life-threatening danger. As it will enable students to efficiently benefit from their education and form a positive professional identity, developing coping strategies to deal with stress is important (Reyes et al., 2015). Professional identity has an immediate relationship with students' engagement in nursing programs and their intention to leave the nursing profession (Worthington et al., 2013). Studies have shown that nursing students have ineffective coping strategies than nurses at a much higher level (Huang et al., 2020), and knowing and using effective coping strategies is effective in reducing stress levels (Reyes et al., 2015). There are also studies showing that a variety of coping strategies are beneficial in stress management during epidemics (Pan et al., 2005; Brooks et al., 2018). In order to maintain a healthy workforce and increase the quality of patient care during a possible pandemic that the students may encounter in the future, it is of vital importance to define the stress levels that negatively affect the psychological well-being of nursing students, who are the health professionals of the future, in the face of unexpected difficulties and the effective coping strategies, to offer solutions, and to develop behavioural changes required in the education process.

Since nursing students are the future of the nursing workforce, their stay in the nursing profession has been the subject of worldwide research (Swift et al., 2020; de Los Santos et al., 2022). Positive or negative information about the COVID-19 pandemic affects nursing students' thoughts about their future professional life. For instance, despite the fact that the media portrayal of

nurses as heroic, self-sacrificing, and having a strong moral sense positively affect their continuing career (Swift et al., 2020), fear of COVID-19 has been found to increase psychological tendencies such as aggressiveness, poor sleep quality, and intention to drop out of nursing school (de Los Santos et al., 2022). Meanwhile, no study has been found in the literature on the thoughts of nursing students who will take an active role in the

epidemic process in the future, about coping with stress during COVID-19 and their future professional lives.

This study aimed to a) to determine the stress level of nursing students in the COVID-19 pandemic; b) investigate the relationships between students and effective strategies to cope with stress, and; c) to determine their thoughts about their future professional life in this process.

MATERIAL METHOD

Ethical Considerations

Approval from the Ethics Committee of Eurasia University (22/06/2020, 3248) written consent from the institutions where the research was conducted, research permit from the Directorate General of Health Services of Ministry of Health, and the necessary permissions for the scales were obtained. It was explained to the participants that the data would be used in scientific research, forms would be anonymous, the information would be kept confidential, and participation was voluntary. The informed consent form was obtained from the participants. The study was conducted according to the guidelines of the principles of the Declaration of Helsinki.

Study Design and Participants

This study was a descriptive cross-sectional study and it was carried out online. The universe of the research was determined as 230 undergraduate nursing students who were taking courses in the 2019-2020 academic year at a foundation university in Northern Turkey. In this study, the census method was used and a sample of 226 students was formed (98.3%). Of the 226 participants, 75.6% were women ($n = 171$) and 24.4% were men ($n = 55$), with a mean age of 21.40 years ($SD:2.55$). A total of 32.3% ($n = 73$) first, 24.4% second ($n = 55$), 22.6% third ($n = 51$), and 20.7% fourth year ($n = 47$) in the nursing program. The data were collected via Google Form in June-July 2020 following the first wave of the COVID-19 pandemic in Turkey. The students received the questionnaire forms via WhatsApp groups of each class and university e-mail. The survey remained open for sixty days and reminders were sent every fifteen days for a total of three times. Questionnaires with missing data were sent again,

and those less than 90% complete were excluded from the study (4 questionnaires).

Data Collection Tools

Student Information Form

Within the scope of sociodemographic characteristics, five questions including gender, age, class, socioeconomic status, parental education level, three questions about stress and coping strategies, two questions questioning the effect of the COVID-19 epidemic on the thought of the post-graduation work area, and six expressions examining their thoughts on professional life during the COVID-19 process were added to the questionnaire (Fitzgerald and Konrad, 2021; Sveinsdóttir et al., 2021; de Los Santos et al., 2022).

Perceived Stress Scale (PSS)

Stress was measured using the PSS (Cohen et al., 1983), which aimed to identify personal experiences in the previous month. The scale was a 5-point Likert type consisting of 14 items, which ranges from "Never" (0) to "Very Often" (4), and was graded between 0 and 54 points with higher scores indicating higher perceived stress. In adapting the scale into Turkish (Eskin et al., 2013) Cronbach's alpha coefficient internal consistency was calculated at 0.84, and in this study, it was measured to be 0.83. When factor analysis was performed for the Perceived Stress Scale, it was observed that there was no separation in the two-dimensional scale for the dataset, and the scale was considered one dimension.

Coping Scale (CS)

Coping with stress was measured using the CS (Lazarus and Folkman, 1984) with its Turkish version (Şahin and Durak, 1995). The scale was a

4-point Likert type which ranges from “Not at all Appropriate” (0) to “Very Appropriate” (3). The scale has five sub-dimensions: "self-confident approach", "optimistic approach", "helpless approach", "submissive approach" and "social support seeking approach". In the validity and reliability study, Cronbach's alpha coefficient was found to be 0.80, 0.68, 0.73, 0.70, 0.47, respectively. In the evaluations, it was discovered that effective coping strategies were applied as the scores obtained from the self-confident, optimistic, and social support-seeking approaches increase, whereas the increase in the scores obtained from the helpless and submissive approaches shows that ineffective coping strategies were applied (Şahin and Durak, 1995). In the factor analysis, it was noticed that the "Self-Confident Approach" and "Optimistic Approach" dimensions did not differ from each other and were included in the analysis as a single dimension. As a result of six iterations, the questions that did not provide a factor loading of 0.50 were removed from the scale. The results from the factor analysis show that the total variance,

which was reported to consist of four dimensions and a total of 18 items, was 62.31%. Following the determination of the sub-dimensions, it was tested whether the Cronbach's alpha values were above 0.70 in order to ensure the reliability of the scale, and it was seen that this value was reached (Cronbach's alpha: 0.78). In order to perform parametric analysis, the data were collected on a 5-point Likert scale (1-strongly disagree, 2-disagree, 3-neither agree nor disagree, 4-agree, 5-strongly agree).

Data Analysis

SPSS 22 statistical program was used to assess the data. To determine the number and percentage distribution, mean, and standard deviation in data analysis, and whether the research data had normal distribution, Kolmogorov-Smirnov test, Independent sample t-test, and Pearson correlation coefficient were used. The distributions of categorical variables were compared with chi-square test methods. The significance level was reported as $p < 0.05$.

RESULTS

Table 1 shows the students' PSS and CS mean scores. According to this, the mean perceived stress level was 2.96, the mean value was 3.73 for the self-confident and optimistic approach, 4.23 for

the social support seeking approach, 2.70 for the submissive approach, and 2.17 for the helpless approach.

Table 1. Distribution of Average Points of Student in PSS and CS.

Scales	Min.	Max.	M	SD
CS				
Self-Confident and Optimistic Approach	1.44	5.00	3.7384	.72349
Submissive Approach	1.00	5.00	2.7065	1.02939
Social Support Seeking Approach	2.00	5.00	4.2375	.66455
Helpless Approach	1.00	5.00	2.1711	.94815
PSS	1.57	4.57	2.9690	.53149

CS: Coping scale; PSS: Perceived stress scale; SD: Standard deviation; Min: Minimum; Max: Maximum; M: mean.

While a positive and statistically significant relationship was found between displaying a helpless approach and perceived stress level ($p < 0.05$, $r = 0.251$), a negative and statistically significant relationship was observed between self-confident and optimistic approach and perceived stress ($p < 0.05$, $r = -0.361$). As the perceived stress

level increases, the tendency to adopt the self-confident and optimistic approach decreases, and the tendency to adopt the helpless approach increases. No statistically significant relationship was found between the submissive approach and social support seeking approach of the students and the perceived stress ($p > 0.05$) (Table 2).

Table 2. The Relation Between Points of PSS and CS.

	PSS		CS			
	Self-Confident and Optimistic Approach	Submissive Approach	Social Support Seeking Approach	Helpless Approach		
r	1	-.361	.115	-.031	.251	
p	.00*	.000*	.085	.644	.000*	

CS: Coping scale; PSS: Perceived stress scale. * p<0.05.

Students who were not with their families during the pandemic period had significantly higher mean PSS scores and adopted the submissive approach and helpless approach more as coping strategies, while the students who were with their families adopted the self-confident and optimistic approach more as a coping strategy (p<0.05). It was determined that the students without a chronic disease had significantly higher mean PSS scores than those with a chronic disease, and the students

with a chronic disease adopted the self-confident and optimistic approach more as a coping strategy (p<0.05). Mean self-confident and optimistic approach and, social support seeking approach scores of the students who voluntarily chose a career in nursing were significantly higher than the students who chose it unwillingly (p<0.05). It was observed that other characteristics did not have a statistically significant effect on the mean PSS scores and coping strategies (P>0.05) (Table 3).

Table 3. Comparing the Points of PSS and CS Based on Specific Characteristics of Students.

Variables	n (%)	PSS M±SD.	CS				
			Self-Confident and Optimistic Approach M±SD.	Submissive Approach M±SD.	Social Support Seeking Approach M±SD.	Helpless Approach M±SD.	
Lived place in pandemic	With family	27 (12.0)	2.71±63	4.14±76	2.28±84	4.22±74	1.66±87
	Other	199 (88.0)	3.00±50	3.68±70	2.76±1.04	4.23±65	2.23±93
	t; p		-2.691; 0.008*	3.199; 0.002*	-2.294; 0.023*	-0.127; 0.899	-2.998; 0.003*
Chronic illness	No	191 (84.5)	3.18±54	3.40±80	2.57±96	4.21±72	2.15±1.00
	Yes	35 (15.5)	2.93±51	3.79±69	2.72±1.03	4.23±66	2.17±94
	t; p		2.440; 0.015*	-2.758; 0.006*	-0.724; 0.470	-0.213; 0.832	-0.110; 0.912
Choice of nursing	Willing	194 (85.5)	2.94±52	3.80±70	2.70±1.00	4.29±64	2.11±99
	Not willing	32 (14.2)	3.11±47	3.41±67	2.74±1.15	3.90±68	2.47±1.12
	t; p		-1.650; 0.100	2.748; 0.006*	-1.217; 0.828	2.931; 0.004*	-1.874; 0.062

CS: Coping scale; PSS: Perceived stress scale; SD: Standard deviation; Min: Minimum; Max: Maximum; M: mean. * p<0.05.

There is a significant relationship between COVID-19 and the field in which student nurses want to work after graduation. (X²:1.079; p:0.000). The number of students who wanted to work as a nurse in a hospital after graduation (n=164, 72.6%) seems to have decreased (n=152, 67.3%) after COVID-19 (Table 4).

In Table 5, students' thoughts on professional life in the first wave of COVID-19 are included. A remarkable majority of the students stated that they understood the value of their profession in this process (n=207), their perspective

on their profession was affected positively (n=119), and they would have felt like a hero if they had been working as a nurse (n=185). The number of students (n=166) who thought that they could cope psychologically with an epidemic such as COVID-19 when working as a nurse was also higher. The number of students who did not want to work in the pandemic service in the event of an epidemic such as COVID-19 was high (n=119), as well as the number of students (n=195) who stated that the COVID-19 epidemic process caused them to regret their career choice was.



Table 4. Distribution of Thoughts of Students on the Field Which They Want to Work on When They Graduate During the COVID-19 Process.

Areas	The area which they want to work on after the graduation when before the beginning of COVID-19		The area which they want to work on after the graduation when after the beginning of COVID-19	
	n	%	n	%
Nurse in Hospital	164	72.6	152	67.3
Other (Lecturer, Different profession related with Health, a profession not related with Health)	62	27.4	74	32.7
Sum	226	100	226	100
X ² ; p	1.079; 0.000*			

* p<0.05.

Table 5. Distribution of Thoughts of Students About the Professional Life During the COVID-19

Statement	Not Agree		Hesitant		Agree	
	Agree					
	n	%	n	%	n	%
I realized the value of my profession during the COVID-19 pandemic.	11	4.9	8	3.5	207	91.6
The process of COVID-19 has positively affected my perspective on the nursing profession.	16	7.1	46	20.4	164	72.6
I wouldn't want to work in the pandemic service in case of an epidemic like COVID-19.	48	21.2	59	26.1	119	52.7
I think I can psychologically cope with an epidemic like COVID-19 when I work as a nurse.	22	9.7	38	16.8	166	73.5
If I was working as a nurse during the COVID-19 pandemic, I would feel like a hero.	19	8.4	22	9.7	185	81.9
The COVID-19 pandemic made me regret for my choice of profession.	9	4.0	22	9.7	195	86.3

DISCUSSION

Determining the stress conditions and coping strategies of nursing students, who are health workers of the future, and professional repercussions of these is important in terms of shedding light on education policymakers, program developers, lecturers, and researchers working in the field of health in order to provide healthy academic life, workforce, and health care quality in case of a possible epidemic that students may encounter in the future. In this context, the research was conducted to examine the perceived stress and effective coping strategies of nursing students during the COVID-19 pandemic and their thoughts on future professional life.

In addition to the responsibility of being a student, nursing students are faced with many stressors such as fear and anxiety in the face of an epidemic that they have not experienced before during the pandemic period, and as a consequence,

they experience stress. In similar studies conducted with nursing students before the pandemic, it was found that students perceived stress at a moderate level (King et al., 2014; Bublitz et al., 2016). Furthermore, it is known that nursing students have higher levels of stress compared to different departments (Labrague et al., 2018). In our study, it was determined that the stress perceived by the students was slightly more than moderate. It is emphasised in the studies that there is an increase in the anxiety and stress levels of university students during the COVID-19 pandemic, and similar to our study, it is seen that the stress levels are above the average (Savitsky et al., 2020; Aslan and Pekince, 2021). In addition to this, the stress associated with the sudden transition to distance education and online learning was also seen to have contributed to mental and psychological problems in student nurses (Mashaal et al., 2020; Wallace et al., 2021).

Therefore, perceived stress of the students being higher-than-moderate can be explained by the stress burden caused by the pandemic in addition to the existing difficulties of nursing education. Negative effects of pandemic conditions in students' educational and social lives, the conditions of working nurses, and the possibility that some of the participants may graduate in a short time and work in the pandemic service are also thought to have contributed to the higher stress levels.

It was found that the students who participated in the study mostly adopted the social support seeking approach of effective coping strategies, and the submissive approach of ineffective coping strategies. In the submissive approach, “the individual accepts to experience stress-related negativities by displaying a fatalistic attitude”, while in the social support seeking approach, it was stated that “help should be sought from others in order to reveal the cause of a stressful situation and to cope with it” (Şahin and Durak, 1995). When the studies investigating the coping with stress strategies of nursing students before the pandemic period were examined, it was seen that the findings differed, and in these studies, it was seen that the students mostly adopted the self-confident approach of the effective coping methods and the helpless approach of the ineffective coping methods (Özdemir and Kaya, 2013; Şahin and Buzlu, 2017). It is thought that this situation arises from the difference of stress sources and perceived stress levels, environmental and social factors, and dissimilarities in learned coping strategies. International studies in the literature have shown that student nurses suffer from psychological problems such as emotional and social loneliness, post-traumatic stress disorder, emotional exhaustion, depression, and fatigue during the pandemic (Labrague et al., 2018; Savitsky et al., 2020). These studies support our research results and have shown that in spite of the fact that the students participating in our study accepted a fatalistic approach towards stress factors during the COVID-19 pandemic, they mostly resorted to social support to cope with these factors. Considering their stress level, it is suggested in the study that attempts should be made by the students to use coping strategies more effectively because the knowledge and use of positive coping strategies have been shown by the studies to be associated with lower stress levels in nursing students (Reyes et al., 2015; Jenkins et al., 2019). For example, in a

study conducted on this subject during the pandemic period, it was found that nursing students who defined the support of their instructors and peers as good or excellent were able to cope with stress more effectively (Fitzgerald and Konrad, 2021). In this context, assessment of the stress level of the students, frequent information-gathering activities, communication between the instructors and the students about their anxiety and support needs, and communication-building activities among the students are recommended in case of a national or international crisis.

It is known that when effective coping strategies are used in the face of stress, which is associated with poor mental health, they reduce the mental health problems during a crisis (Savitsky et al., 2020). In our study, it was found that as the perceived stress level of the students increases, their tendency to adopt self-confident and optimistic approaches decreases, and their tendency to adopt the helpless approach increases. The literature has revealed that increased stress over COVID-19 among university students causes anxiety and depression (Lovrić et al., 2020; Sun et al., 2020), and it has been supported by the studies that students are highly vulnerable to mental health problems during the pandemic, and as a consequence, the mental health problems increase (Lee, 2020; Savitsky et al., 2020; Hamaideh et al., 2022). On the other hand, in a study carried out in Iceland, it was found out that most of the students described their mental and physical health as good and did not experience a significant level of stress during the pandemic period. This dissimilarity is explained by the fact that Icelandic students were able to participate in the clinical part of their studies despite the pandemic and therefore continue to their programs mostly uninterrupted (Sveinsdóttir et al., 2021). Our study has revealed that since the students have a tendency to adopt a helpless approach as a coping strategy in the face of increasing stress, there is a situation that needs to be paid attention to and improved. In this context, considering that coping with stress is learned behaviour, it is thought that it is necessary to include a “coping strategies” course in the education curriculum, to establish mental health services units on campuses, and most importantly, to be prepared in advance for education to continue without interruption.

With the addition of vital stressors to academic stressors, nursing students are likely to

perceive the stress they experience in different intensities in comparison to their past experiences and current coping skills. Protective factors that protect the individual in the stress response to perceived stress and that are based on the individual, are the factors that are personal, familial, and environmental factors that aim to eliminate or reduce the negative impacts of risks and challenging conditions (Öz and Bahadır Yılmaz, 2009). In a nationwide qualitative study conducted during the pandemic period, nursing students stated that they were able to cope with the difficulties with family and peer support (Kaya and Akın Işık, 2021). Similarly, in our study, those who were staying with their families during the pandemic period were able to cope with stress by adopting the self-confident and optimistic approach, whereas those who were not with their families perceived stress more and adopted ineffective coping strategies. As a consequence, it is observed that family support plays an important role for students to be able to cope with stress during the epidemic period.

The literature show that students with chronic diseases take more responsibility to protect and improve their health (Pender et al., 1992). On the other hand, the presence of chronic diseases not only increases the risk of being infected with SARS-CoV-2, but also significantly affects the course of the disease in infected patients, causing an increase in the need for intensive care hospitalisations, and increasing mortality (Eastin and Eastin, 2020). For this reason, a large number of countries have introduced protective restrictions in their emergency plans for those with chronic diseases (World Health Organization, 2020). In our study, it was found out that students with chronic diseases perceived less stress and were able to cope with stress more successfully. A wide range of studies conducted during the height of the COVID-19 pandemic have shown that when an individual is equipped with adequate resilience, they are less likely to suffer from stress, anxiety, loneliness, depression, and post-traumatic stress (Savitsky et al., 2020; Labrague et al., 2021). In the light of this information, it is thought that the experience of receiving a diagnosis and treatment of the students with chronic diseases, and their coping strategies, and COVID-19 measures support our study results.

In the literature, it is stated that the increase in the importance given to the nursing profession during the pandemic period and the fact

that it has reached the wider masses through the media also increases the motivation of nursing students (Swift et al., 2020; Nie et al., 2021). In our study, it was seen that students who willingly chose a career in nursing adopted a more effective strategy of coping with stress. In 2020, which has been designated as the year of the nurse and the midwife (ICN, 2020), the contribution of nurses to health care worldwide has unfortunately never been more evident. Nurses have assumed many roles and responsibilities to combat this epidemic and provide quality care. It is thought that this situation influences nursing students positively.

In our study, it was observed that there was a decrease in the nursing students' willingness to work as a nurse in hospitals after the start of the COVID-19 epidemic. There are study findings that have revealed that students who are enrolled in health sciences programs which are more fearful of the COVID-19 virus when compared to the students in other undergraduate programs (Martínez-Lorca et al., 2020), and the nursing student's fear is correlated to their feelings of unpreparedness and doubt whether to care for patients inflicted with COVID-19 (de Los Santos et al., 2022). For this reason, this finding of our study suggests, in the light of the literature, that students are not ready to care for patients diagnosed with COVID-19.

Studies on the COVID-19 epidemic and its impacts on university students are emerging rapidly. In a study conducted with 725 university students, it was found that nearly half of the participants agreed with the statement "I am so worried about COVID-19 that I cannot pay attention to anything else" (Cohen et al., 2020). In the literature, studies have been found that determined that nursing students were afraid of COVID-19 and experienced psychological problems during the pandemic (Lovrić et al., 2020; de Los Santos et al., 2022). In the study by Sun et al. (2020), it was determined that anxiety negatively affects the professional identity of nursing student. It is obvious that COVID-19 affects students' thoughts about the nursing profession either positively or negatively. In our study, the majority of the students stated that "they have understood the value of their profession during the COVID-19 epidemic process", "the COVID-19 epidemic process has positively affected the attitude towards the nursing profession", "they think that they are able to psychologically cope with an epidemic like COVID-19 when they start working as a nurse",

and "they would have felt like a hero if they had been working as a nurse during the COVID-19 pandemic process". In spite of the positive thoughts of the students about the nursing profession, it was observed that the majority of the students have stated that they "do not want to work in the pandemic service in the event of an epidemic such as COVID-19", and that "the COVID-19 epidemic process caused them to regret their choice of profession". In similar studies, it was determined that nursing students have considered dropping out of school, do not want to work as a nurse after graduation due to COVID-19 (Nie et al., 2021; de Los Santos et al., 2022) or do not want to work in a clinical environment in case of an epidemic (de Los Santos et al., 2022). In addition to this, it was also observed that the COVID-19 stress levels of students who were acquainted with people with a positive COVID-19 test were found to be higher, and students' anxiety about the transmission of the

virus influences their perceived stress (Aslan and Pekince, 2021). It can be said that the nurses' continuous fight with the disease at the forefront despite the challenging conditions of COVID-19 has positively influenced the attitudes towards the nursing career of the nursing students who have clearly seen their effectiveness and importance in the pandemic management, but their emotions and anxieties affect their professional identities negatively when they encounter life-threatening events.

The findings which were obtained from the research cover only the sample group in which the research was conducted. Future researchers may be encouraged to collect a larger sample size to obtain more generalised findings. A qualitative assessment of students' reflections of COVID-19 on their professional thinking may be advantageous to better describe their experiences.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The pandemic has brought an additional stress to the nursing students which has already have stress for being a student. The students accepted this stress due to approach based on destiny and they applied to social support to handle it. In this period, it is seen that as their stress level increased, they also become hopeless in same time. Students who were with their families, had a chronic illness and chose nursing voluntarily were able to cope with stress more effectively. The most stunning result of the research is that COVID-19 affects positively to nursing students on their perspectives for nursing profession but on the other hand it affects negatively to nursing students on

their professional identities. The recommendations for in crisis situations such as pandemic; to determine the stress situations of students frequently, to use techniques which will increase effective communication between student-student and student-instructor, to add coping techniques of stress to the curriculum, to be prepared in advance so that education can continue uninterrupted, and to be guide for students to right sources where they can obtain correct information. Thus, it can be ensured that nursing students reduce their stress, fear and anxiety and use effective coping methods. Therefore, they can have hopeful and positive thoughts about their future professional life.

Disclosure statement

No potential conflict of interest was reported by the author(s).

REFERENCES

- Aslan, H., & Pekince, H. (2021). Nursing students' views on the COVID-19 pandemic and their perceived stress levels. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(2), 695–701. <https://doi.org/10.1111/ppc.12597>
- Barton, A. J., Murray, T. A., & Spurlock, D. R. (2020). An open letter to members of the nursing education community. In *Journal of Nursing Education* 59(4), 183. <https://doi.org/10.3928/01484834-20200323-01>
- Brooks, S. K., Dunn, R., Amlôt, R., Rubin, G. J., & Greenberg, N. (2018). A Systematic, Thematic Review of Social and

- Occupational Factors Associated with Psychological Outcomes in Healthcare Employees during an Infectious Disease Outbreak. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 60(3), 248–257. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000001235>
- Bublitz, S., Guido, L. de A., Lopes, L. F. D., & Freitas, E. de O. (2016). Associação entre estresse e características sociodemográficas e acadêmicas de estudantes de enfermagem. *Texto e Contexto Enfermagem*, 25(4), 1–7. <https://doi.org/10.1590/0104-07072016002440015>
- Cohen, A. K., Hoyt, L. T., & Dull, B. (2020). A Descriptive Study of COVID-19–Related Experiences and Perspectives of a National Sample of College Students in Spring 2020. *Journal of Adolescent Health*, 67(3), 369–375. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.06.009>
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385–396. <https://doi.org/10.2307/2136404>
- de Los Santos, J. A. A., Labrague, L. J., & Falguera, C. C. (2022). Fear of COVID-19, poor quality of sleep, irritability, and intention to quit school among nursing students: A cross-sectional study. *Perspectives in Psychiatric Care*, 58(1), 71–78. <https://doi.org/10.1111/PPC.12781>
- Eastin, C., & Eastin, T. (2020). Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *The Journal of Emergency Medicine*, 58(4), 711–712. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2020.04.004>
- Eskin, M., Harlak, H., Demirkiran, F., & Dereboy, Ç. (2013). The adaptation of the perceived stress scale into Turkish: A reliability and validity analysis. *Yeni Symposium*, 51(3).
- Fitzgerald, A., & Konrad, S. (2021). Transition in learning during COVID-19: Student nurse anxiety, stress, and resource support. *Nursing Forum*, 56(2). <https://doi.org/10.1111/nuf.12547>
- Gössling, S., Scott, D., & Hall, C. M. (2020). Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19. *Journal of Sustainable Tourism*, 1–20. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1758708>
- Hamaideh, S. H., Al-Modallal, H., Tanash, M., & Hamdan-Mansour, A. (2022). Depression, anxiety and stress among undergraduate students during COVID-19 outbreak and “home-quarantine.” *Nursing Open*, 9(2), 1423–1431. <https://doi.org/10.1002/NOP2.918>
- Huang, L., Lei, W., Xu, F., Liu, H., & Yu, L. (2020). Emotional responses and coping strategies in nurses and nursing students during Covid-19 outbreak: A comparative study. *PLoS ONE*, 15(8 August). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0237303>
- ICN & Nursing. (2019). International Council of Nurses and Nursing Now welcome 2020 as International Year of the Nurse and Midwife. <https://www.icn.ch/news/international-council-nurses-and-nursing-now-welcome-2020-international-year-nurse-and-midwife>
- Jenkins, E. K., Slemon, A., O’Flynn-Magee, K., & Mahy, J. (2019). Exploring the implications of a self-care assignment to foster undergraduate nursing student mental health: Findings from a survey research study. *Nurse Education Today*, 81, 13–18. <https://doi.org/10.1016/J.NEDT.2019.06.009>
- Kaya, Y., & Akın Işık, R. (2021). The Contribution and Challenges of the Implemented Compulsory Distance Education System to Nursing Education in the First Period of the COVID-19 Pandemic: A Qualitative Study. *Journal of Education and Research in Nursing*, 18(Suppl), S76–S84. <https://doi.org/10.5152/jern.2021.67365>
- King, K. A., Vidourek, R. A., Merianos, A. L., & Singh, M. (2014). A study of stress, social support, and perceived happiness among college students. *Üniversite öğrencileri arasında stres, sosyal destek ve algılanan mutluluk üzerine bir. The Journal of Happiness & Well-Being*, 2(2), 132–144.
- Labrague, L. J., Alexis, J., De Los Santos, A., & Falguera, C. (2021). Social and emotional loneliness among college students during the COVID-19 pandemic: the predictive role of coping behaviours, social support, and

- personal. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-93878/v2>
- Labrague, L. J., McEnroe-Petitte, D. M., de Los Santos, J. A. A., & Edet, O. B. (2018). Examining stress perceptions and coping strategies among Saudi nursing students: A systematic review. In *Nurse Education Today* (Vol. 65, pp. 192–200). <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.03.012>
- Lazarus, R., & Folkman, S. (1984). Stress, appraisal, and coping. https://www.google.com/books?hl=tr&lr=&id=ySQQuUpr8C&oi=fnd&pg=PR5&dq=Stress,+Appraisal+and+Coping&ots=DgHSisilUg&sig=0kB43P5IKnc4IR_KelNnuckhmMQ
- Lee, J. (2020). Mental health effects of school closures during COVID-19. *The Lancet Child and Adolescent Health*, 4(6), 421. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30109-7](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30109-7)
- Lovrić, R., Farčić, N., Mikšić, Š., & Včev, A. (2020). Studying During the COVID-19 Pandemic: A Qualitative Inductive Content Analysis of Nursing Students' Perceptions and Experiences. *Education Sciences* 2020, Vol. 10, Page 188, 10(7), 188. <https://doi.org/10.3390/EDUCSCI10070188>
- Martínez-Lorca, M., Martínez-Lorca, A., Criado-Álvarez, J. J., Armesilla, M. D. C., & Latorre, J. M. (2020). The fear of COVID-19 scale: Validation in Spanish university students. In *Psychiatry Research* (Vol. 293). <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113350>
- Mashaal, D., Rababa, M., & Shahrour, G. (2020). Distance learning-related stress among undergraduate nursing students during the COVID-19 pandemic. *Journal of Nursing Education*, 59(12), 666–674. <https://doi.org/10.3928/01484834-20201118-03>
- Nie, S., Sun, C., Wang, L., & Wang, X. (2021). The Professional Identity of Nursing Students and Their Intention to Leave the Nursing Profession During the Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic. *The Journal of Nursing Research: JNR*, 29(2), e139. <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000424>
- Öz, F., & Bahadır Yılmaz, E. (2009). A Significant Concept in Protecting Mental Health: Resilience. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Nursing Journal*, 16(3), 82–89.
- Özdemir, G., & Kaya, H. (2013). Midwifery and Nursing Students' Communication Skills and Life Orientation: Correlation with Stress Coping Approaches. *Nursing and Midwifery Studies*, 1(4), 198–205. <https://doi.org/10.5812/nms.10281>
- Pan, P. J. D., Chang, S. H., & Yu, Y. Y. (2005). A support group for home-quarantined college students exposed to SARS: Learning from practice. *Journal for Specialists in Group Work*, 30(4), 363–374. <https://doi.org/10.1080/01933920500186951>
- Pender, N. J., Barkauskas, V. H., Hayman, L., Rice, V. H., & Anderson, E. T. (1992). Health promotion and disease prevention: toward excellence in nursing practice and education. *Nursing Outlook*, 40(3), 106–112; 120.
- Reyes, A. T., Andrusyszyn, M. A., Iwasiw, C., Forchuk, C., & Babenko-Mould, Y. (2015). Nursing students' understanding and enactment of resilience: a grounded theory study. *Journal of Advanced Nursing*, 71(11), 2622–2633. <https://doi.org/10.1111/JAN.12730>
- Şahin G., & Buzlu S. (2017). The mediating role of perceived stress on relationship of resilience with self efficacy social support and the effective coping skills in nursing students. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 20(2), 2–15. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ataunihem/issue/31359/342626>
- Şahin, N. H., & Durak, A. (1995). A brief coping styles inventory for university students. *Turkish Journal of Psychology*, 10(34), 56–73. <https://www.psikolog.org.tr/tr/yayinlar/dergiler/1031828/tpd1300443319950000m000291.pdf>
- Savitsky, B., Findling, Y., Ereli, A., & Hendel, T. (2020). Anxiety and coping strategies among nursing students during the COVID-19 pandemic. *Nurse Education in Practice*, 46, 102809. <https://doi.org/10.1016/J.NEPR.2020.102809>
- Sun, Y., Wang, D., Han, Z., Gao, J., Zhu, S., & Zhang, H. (2020). Disease prevention knowledge, anxiety, and professional

- identity during covid-19 pandemic in nursing students in zhengzhou, china. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 50(4), 533–540. <https://doi.org/10.4040/jkan.20125>
- Sveinsdóttir, H., Flygenring, B. G., Svavarsdóttir, M. H., Thorsteinsson, H. S., Kristófersson, G. K., Bernharðsdóttir, J., & Svavarsdóttir, E. K. (2021). Predictors of university nursing students burnout at the time of the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Nurse Education Today*, 106. <https://doi.org/10.1016/J.NEDT.2021.105070>
- Swift, A., Banks, L., Baleswaran, A., Cooke, N., Little, C., McGrath, L., Meechan-Rogers, R., Neve, A., Rees, H., Tomlinson, A., & Williams, G. (2020). COVID-19 and student nurses: A view from England. *Journal of Clinical Nursing*, 29(17–18), 3111–3114. <https://doi.org/10.1111/JOCN.15298>
- Tercan, B. (2020). Biyolojik Afetler ve COVID-19. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 1 (1), 41-50.
- Wallace, S., Schuler, M. S., Kaulback, M., Hunt, K., & Baker, M. (2021). Nursing student experiences of remote learning during the COVID-19 pandemic. *Nursing Forum*, 56(3), 612–618. <https://doi.org/10.1111/NUF.12568>
- World Health Organization. (2020). Archived: WHO Timeline- COVID-19. World Health Organization, June, 2020. <https://www.who.int/news-room/detail/08-04-2020-who-timeline---COVID-19>
- Worthington, M., Salamonson, Y., Weaver, R., & Cleary, M. (2013). Predictive validity of the Macleod Clark Professional Identity Scale for undergraduate nursing students. *Nurse Education Today*, 33(3), 187–191. <https://doi.org/10.1016/J.NEDT.2012.01.012>