

ORJİNAL ARAŞTIRMA ORIGINAL RESEARCH

DOI: 10.5336/nurses.2025-109548

Klostrofobi Ölçeği'nin Türkçe Psikometrik Özellikleri: Metodolojik Çalışma

Psychometric Properties of Claustrophobia Scale in Turkish: Methodological Study

^aSeher ZENGİN^a, ^bMehmet KARAKAŞ^b, ^cEbru ÇELEBİ^c, ^dNurhan ÇİNGÖL^d

^aBolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği AD, Bolu, Türkiye

^bBolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, Bolu, Türkiye

^cBolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD, Bolu, Türkiye

^dBolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Hemşirelikte Yönetim AD, Bolu, Türkiye

Bu çalışma, 10. Uluslararası Tıp Bilimleri ve Multidisipliner Yaklaşımlar Kongresi'nde (22-23 Mart 2025, Online) sözlü olarak sunulmuştur.

ÖZET Amaç: Bu çalışmada, Klostrofobi Ölçeği'nin Türkçe formunun güvenilirlik ve geçerliğinin belirlenmesi amaçlandı. **Gereç ve Yöntemler:** Metodolojik desende yürütülen araştırmada ölçeğin Türkçe psikometrik özellikleri incelendi. Veri toplamada tanıtıcı bilgi formu, Klostrofobi Ölçeği ve Anksiyete Duyarlılığı İndeksi-3 kullanıldı. Uyarlama sürecinde ölçek İngilizce'den Türkçe'ye çevrildi ve ardından geri çeviri yöntemi uygulandı. Kapsam geçerliliği, altı uzman görüşü doğrultusunda değerlendirildi. Çalışma 327 katılımcı ile gerçekleştirildi. Yapı geçerliği için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), Bartlett küresellik testi, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri ile eş zaman geçerlik analizi yapıldı. Güvenirlik değerlendirmesinde madde-toplam korelasyonları, madde silindiğinde Cronbach alfa değerleri, genel ve alt boyut Cronbach alfa katsayıları ile test-tekrar test yöntemi kullanıldı. Etik kurul ve kurum izinleri ile katılımcı onamı alındı. **Bulgular:** Ölçeğin Kapsam Geçerlik İndeksi 0,99 bulundu. Kaiser-Meyer-Olkin değeri 0,87, Bartlett testi ise anlamlıdır ($\chi^2=1497,80$; $p<0,001$). Ölçeğin 16 madde ve dört alt boyuttan (süre, kapalı ortam, nefes alamama, kalabalık korkusu) oluştuğu belirlendi. Doğrulayıcı faktör analizinde uyum indeksleri mükemmel ve kabul edilebilir düzeydedir. Eş zaman geçerlikte korelasyon katsayısı 0,57 bulundu. Ölçeğin geneli ve alt boyutlarının Cronbach alfa katsayıları birinci grupta 0,72-0,90, ikinci grupta 0,66-0,93 aralığındadır. Test-tekrar test güvenilirliği 0,71 olarak hesaplandı. **Sonuç:** Türkçe Klostrofobi Ölçeği'nin, Türk toplumunda klostrofobi düzeyini değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu sonucuna ulaşıldı.

ABSTRACT Objective: This study aimed to determine the reliability and validity of the Turkish version of the Claustrophobia Scale. **Material and Methods:** In this methodological study, the psychometric properties of the Turkish version of the scale were examined. Data were collected using a demographic information form, the Claustrophobia Scale, and the Anxiety Sensitivity Index-3. During the adaptation process, the scale was translated from English to Turkish and then back-translated. Content validity was evaluated based on the opinions of six experts. The study was conducted with 327 participants. For construct validity, the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure, Bartlett's test of sphericity, exploratory and confirmatory factor analyses, and concurrent validity analysis were performed. Reliability was assessed through item-total correlations, Cronbach's alpha values when an item was deleted, overall and subscale Cronbach's alpha coefficients, and the test-retest method. Ethical approval, institutional permission, and informed consent were obtained. **Results:** The Content Validity Index of the scale was 0.99. The KMO value was 0.87, and Bartlett's test result was significant ($\chi^2=1497.80$; $p<0.001$). The scale was found to consist of 16 items and four subscales: duration, enclosed spaces, difficulty breathing, and fear of crowds. Confirmatory factor analysis demonstrated excellent and acceptable fit indices. The correlation coefficient for concurrent validity was 0.57. Cronbach's alpha coefficients for the overall scale and its subscales ranged from 0.72 to 0.90 in the first group and from 0.66 to 0.93 in the second group. Test-retest reliability was calculated as 0.71. **Conclusion:** It was concluded that the Turkish version of the Claustrophobia Scale is a valid and reliable instrument for assessing claustrophobia levels in the Turkish population.

Anahtar Kelimeler: Fobik bozukluklar; klostrofobi; güvenilirlik ve geçerlik

Keywords: Phobic disorders; claustrophobia; reliability and validity

KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:

Zengin S, Karakaş M, Çelebi E, Çingöl N. Klostrofobi Ölçeği'nin Türkçe psikometrik özellikleri: Metodolojik çalışma. Türkiye Klinikleri J Nurs Sci. 2025;17(4):1106-14.

Correspondence: Seher ZENGİN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği AD, Bolu, Türkiye

E-mail: seherzengin@ibu.edu.tr



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

Received: 14 Feb 2025

Received in revised form: 09 Apr 2025

Accepted: 18 Jun 2025

Available online: 01 Sep 2025

2146-8893 / Copyright © 2025 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Kapalı ve küçük alanlardan korkma ve kaçınma olarak bilinen klostrofobi, spesifik bir fobik anksiyete bozukluğudur.¹ Klostrofobinin, panik hastalarında oldukça yaygın olduğu bilinmektedir. Bu hastalarda klostrofobi, hava yollarının kapanabileceğini düşündüren kravat takma, emniyet kemeri takma gibi durumlar ve nefes almayı zorlaştıran nemli veya sıcak hava koşulları gibi durumlarla ilişkilidir.² Üzücü ve hoş olmayan bir durum olan klostrofobiyi yaşayan çoğu insan, genellikle küçük ve kapalı yerlerden kasıtlı olarak kaçınarak kendince başa çıkma yolları geliştirmiştir.³ Özellikle bodrum katları veya asansörler gibi korkuyu tetikleyebilecek küçük ve kapalı yerlerden uzak dururlar, çünkü bu yerler bireyin tepki verme olasılığının daha yüksek olduğu yerlerdir.⁴ Dişçi koltuğunda oturmak veya uzun kuyrukta beklemek gibi kısıtlama ve kapana kısılma korkuları da kapatılma korkusuyla ilişkilidir ve genellikle klostrofobi belirtileri olarak kabul edilir. Klostrofobisi olan kişiler, en kötü durum senaryolarından biri olarak boğulma ile birlikte sınırlamanın veya kısıtlamanın kendisinden değil, kısıtlamanın potansiyel sonucundan korkabilirler.⁵ Klostrofobisi olan insanların çoğu, kapalı bir yerde/alanda boğulma korkusunu ifade eder ve deneysel yapılan araştırmalarda, bu korkulu biliş, fizyolojik olarak nefes darlığı hissi ile yakından ilişkilidir.⁶

Literatürde, klostrofobinin günlük yaşamın yanı sıra özellikle manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tetkikinin yapılmasında olumsuz etkilerinin olabildiği belirtilmektedir.⁷ Dewey ve ark.nın çalışmasında, MRG'ye giren tüm hastaların %1-15'inin klostrofobisinin olduğu ve taramayı tamamlamak için sedasyona ihtiyaç duyduğu belirlenmiştir.⁸ Ayrıca bilgisayarlı tomografi (BT) çekilen hastalarda da yaygın olarak anksiyete ve klostrofobi yaşandığı saptanmıştır.⁹ Kaygı veya klostrofobi nedeniyle taramayı tamamlayamayan az sayıda hasta olsa da tüm hastaların tarama yaptırması, tanı ve tedavi süreci için çok önemlidir.⁷ Bu durum, bireyler için tanının gecikmesine, teşhis koyamamaya veya sürekli hastaneye başvuru sonucu ek maliyetlere yol açabilir. Tamamlanmayan bu muayenelerin %30'u klostrofobi nedeniyle olup; bu önemli bir orandır.⁷ Klostrofobinin yaşam üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalara bakıldığında, klostrofobiyi azaltmada refraksiyon ve sanal gözlüklerinin yararlı olduğu sap-

tanmıştır.^{10,11} Klostrofobisi olan bireylerde, hasta deneyimini iyileştirmek ve tarama başarısızlığı sıklığını azaltmak için MRG öncesinde hipnoz da etkili olduğu belirtilmiştir.¹² Ayrıca sanal gerçeklik maruziyet terapisi gibi yöntemlerin, klostrofobiyi yönetme ve kaygı belirtilerini minimuma indirmede etkili olduğu tespit edilmiştir.¹³ Klostrofobisi olan hastalarla yapılan deneysel bir çalışmada, MRG incelemesi sırasında çevresel düzenleme ve psikolojik hemşirelik uygulamalarını içeren güçlendirilmiş hemşirelik müdahalelerinin, hastaların psikolojik durumunu iyileştirme ve MRG incelemesinin başarılı bir şekilde sonlandırılması oranını artırdığı saptanmıştır.¹⁴

Klostrofobi Ölçeği'nin, klostrofobisi olan bireyleri belirlemede ve risk altındaki bireyleri tespit etmede yararlı olabileceği bildirilmiştir.¹⁵ Bu nedenle klostrofobisi olan bireylerin belirlenmesi ve bu bireylerde klostrofobiyi azaltmaya yönelik çalışmaların yapılabilmesi için ülkemize özgü bir ölçüm aracının olması gereklidir. Ülkemizde böyle bir ölçüm aracının olmaması sebebiyle bu ölçeğin Türkçe formunun güvenilirlik ve geçerliğinin yapılmasının oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ARAŞTIRMA TASARIMI

Metodolojik tipteki bu araştırmada, Klostrofobi Ölçeği Türkçeye uyarlandı ve psikometrik özellikleri değerlendirildi.

EVREN VE ÖRNEKLEM

Bu çalışma, 2022-2023 eğitim-öğretim yıllarında Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik bölümünde okuyan öğrenciler ile yürütüldü. Çalışmaya 18 yaşından büyük, hemşirelik bölümünde okuyan ve katılmaya gönüllü olanlar dâhil edildi. Değişim programları ile bölüme gelen öğrenciler çalışma dışı bırakıldı. Metodolojik çalışmalarda, örneklem belirlenirken madde sayısı da dikkate alınmakta olup; örneklemin, ölçekteki madde sayısının en az 5 katı olması gerektiği ve analizlerin güvenilirliği açısından ortalama 300 bireyin alınmasının uygun olacağı belirtilmektedir.¹⁶ Çalışma evrenini, bölümde okuyan 720 öğrenci; örneklemini ise basit rastgele örneklem yöntemi kullanılarak çalışmaya katılmayı kabul eden

327 öğrenci oluşturdu. Çalışmamızda, açıklayıcı faktör analizi (AFA) için 200, doğrulayıcı faktör analizi (DFA) için de 127 kişiye ulaşıldı. Araştırmada, ölçeğin Türkçe güvenirlik ve geçerliğinin yapılması için sırayla önce dil eş değeri ve kapsam geçerliği yapıldı. Uygulama aşamasında, gerekli izinler yazılı olarak alındıktan sonra öğrencilere çalışmanın konusu ve amacı hakkında açıklayıcı bilgi verilerek, çalışmaya katılmayı kabul edenlere ölçek formları elden teslim edildi ve doldurmaları istendi. Uygulama sonrası güvenirlik ve geçerlik istatistikleri yapıldı.

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Tanıtıcı Bilgi Formu: Cinsiyet, yaş, sınıf ve mezun olunan lise sorularını kapsamaktadır.

Klostrorobi Ölçeği (The Claustrophobia Questionnaire): Klostrorobi Ölçeği, Radomsky ve ark. tarafından geliştirilmiş olup, klostrorobinin 2 ayrı ama ilişkili bileşenden oluştuğunu belirtmişlerdir. Bu bileşenler (alt ölçekler), boğulma korkusu ve kısıtlama korkusudur. Ölçekte boğulma korkusu 14 madde, kısıtlama korkusu ise 12 maddeden oluşmakta olup, ölçek toplamı 26 maddedir. Ölçek 5'li Likert tipte olup, "Hiç endişeli değil=0, Aşırı derecede endişeli=4" puan olacak şekilde hesaplanmaktadır. Ölçekten alınan puan yüksekliği, klostrorobinin de yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçek toplam puanı, alt puanların toplanması ile elde edilir. Ölçeğin Cronbach alfa değerleri, Klostrorobi Ölçeği toplamı için $\alpha=0,95$, boğulma korkusu için $\alpha=0,85$ ve kısıtlama korkusu için $\alpha=0,96$ olarak saptanmıştır.⁶

Anksiyete Duyarlılığı İndeksi-3: Taylor ve ark. tarafından anksiyete duyarlılığını belirlemek için geliştirilmiştir. Türkçe güvenirlik ve geçerlik çalışması ise Mantar ve ark. tarafından yapılmıştır. Bu ölçek, anksiyete duyarlılığını etkin ve çok boyutlu bir şekilde değerlendirebilmeyi amaçlamaktadır. Ölçek 18 maddeli ve 3 alt boyuttan oluşmakta olup, ölçek puanları 0-72 arasında değişmektedir.¹⁷ Mantar ve ark. tarafından ölçeğin toplam Cronbach alfa değeri 0,93 bulunmuş, bu çalışmada ise 0,90 olarak belirlendi.

VERİLERİN TOPLANMASI

Deneme formunun, okunabilirlik ve anlaşılabilirlik açısından gönüllü 20 öğrenciyle pilot uygulaması yapıldı. Pilot uygulamaya katılan öğrenciler, asıl

uygulamaya dâhil edilmedi. Asıl uygulamaya, 327 gönüllü öğrenci dâhil edildi. Ölçeğin, test-tekrar test analizi için uygulamadan 3 hafta sonra 51 öğrenciye 2. kez ulaşılarak tekrar uygulandı.

Klostrorobi Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlama Süreci: Güvenirlik ve Geçerlik Analizleri

Ölçeğin uyarlama çalışmaları; e-posta yoluyla izin alma, dil geçerliği için çeviri-geri çeviri yöntemini kullanma (4 uzman), kapsam geçerliği için uzman (6 akademisyen) görüşü alma, ön uygulama (20 birey) yapma ve asıl uygulamaya geçme şeklinde ilerledi.

Literatürde, yeterli örneklem büyüklüğüne sahip olup olunmadığını belirlemek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ($>0,60$) ve Bartlett küresellik testi ($<0,05$) yapılması ve "KMO-örneklem yeterlilik ölçüsü (KMO-MSA)" değerlerinin ($>0,50$) incelenmesi önerilmektedir.^{18,19} Bu çalışmada, AFA çalışma grubunda KMO, KMO-MSA ve Bartlett küresellik testi yapıldı. Faktör analizinde, temel bileşen analizinin kullanımının uygun olduğu, aynı zamanda faktörleştirmeye birlikte döndürme yönteminin de seçilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.¹⁹ Döndürme yöntemleri ile uygun sayıda faktör elde etme ve yorumlama kolaylaşmaktadır.²⁰ Bu bilgiler doğrultusunda varimaks döndürme yöntemi ve temel bileşenler analizi kullanıldı.

AFA, en iyi yapıyı bulmak ve farklı yapıları ölçen maddeleri çıkartmak için kullanılır.²¹ Madde çıkartma ve faktör sayısının belirlenmesi için literatürde; öz değeri dikkate alma (>1), toplam açıklanan varyans (%40-60 arası), yüksek faktör yükü ($>0,40$), madde binişiklik durumu ($<0,10$), ortak faktör varyansı ($<0,50$), her faktörde en az 3 madde bulunması ve yamaç çizgi grafiği kriterlerinin dikkate alınması önerilmektedir.^{16,18,20-22} Bu çalışmada, bu ölçütler dikkate alındı. Yapılan analizler sonucunda, ölçütlere uymayan 1, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 23 ve 24. maddeler ölçekten çıkartıldı; en iyi olduğu kanaatine varılan 16 madde ile model uyumu için DFA analizi yapıldı.

DFA, yapı geçerliğinin belirlenmesi ve model uyumunun değerlendirilmesi için etkili bir analizdir.^{19,22} DFA model yapısının uyumu, uyum indeksleri ile belirlenmektedir.²² En sık kullanılan indeksler şunlardır; modelin genel uyumunu gösteren χ^2 istatistiği, χ^2/sd (CMIN/DF), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi [Comparative Fit Index (CFI)], yaklaşık

hataların ortalama karekökü [root mean square error of approximation (RMSEA)], Uyum İyiiliği İndeksi [Goodness of Fit Index (GFI)], Ayarlanmış Uyum İyiiliği İndeksi, kök artık kareler ortalaması, standartlaştırılmış hata kareleri ortalamasının karekökü, Normlaştırılmış Uyum İndeksi, Tucker-Lewis İndeksi [Tucker-Lewis Index (TLI)] ve Fazlalık Uyum İndeksi [Incremental Fit Index (IFI)].^{19,22,23} Bu araştırmada, χ^2 /sd, CFI, RMSEA, GFI, TLI ve IFI kullanıldı. Eş zaman geçerliği için Pearson korelasyon analizi yapıldı.²⁴

Güvenirlilik, ölçeğin istenilen özelliği doğru ölçmesi ve rastgele hataların yer almaması ile ilgilidir.^{16,25} Güvenirlilik yüksek ise hata oranı düşüktür.¹⁶ Güvenirliliği belirlemek için madde analizleri, Cronbach alfa güvenirlilik katsayıları, test-tekrar testi ve Hotelling T² testi analizleri kullanılmaktadır.^{22,24} Bu araştırmada, literatürde belirtilen bu testlerden yararlanıldı. Ayrıca ortalama açıklanan varyans [average variance extracted (AVE)] ve bileşik güvenirlilik [composite reliability (CR)] hesaplandı.^{26,27}

VERİ ANALİZİ

Analizlerde, IBM SPSS for Windows 22.0 ve IBM SPSS AMOS 24.0 (IBM Corp., Armonk, NY, ABD) paket programlarından yararlanıldı. Verilerin normalliği için çarpıklık ve basıklık değerleri kullanıldı. Ölçeğin kapsam geçerliliği için Davis tekniği kullanılarak Kapsam Geçerlilik İndeksi bakıldı.²⁸ Birinci grup ile madde analizi, ardından varimaks rotasyonu ile temel bileşenler analizine dayalı AFA ve eş zaman geçerliği için korelasyon analizi yapıldı.^{18,20,24} İkinci grupta DFA test edildi.^{19,22} Ölçeğin güvenirliliği için 1. grup ile yapılan analizler; madde toplam puan korelasyonu, madde silinirse Cronbach alfa katsayısı, Cronbach alfa güvenirlilik katsayısı, test-tekrar test güvenirliliğidir.^{20,22,24}

ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Bu çalışma için Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan (tarih: 4 Ekim 2021; no: 2021/375) ve araştırmanın yapıldığı kurumdan izin alındı. Araştırmada, Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak çalışıldı. Araştırmaya katılmaya onam veren öğrenciler örnekleme dâhil edildi.

BULGULAR

Araştırmada, ölçeğin Kapsam Geçerlik İndeksi 0,99 olarak hesaplandı. Faktör analizleri için 1. grupta (AFA) yer alan öğrencilerin (n=200) yaş ortalaması 20,84±1,56 olup, %78,5'i kadındır. İkinci grupta (DFA) yer alan öğrencilerin (n=127) yaş ortalaması 20,98±1,20 olup, %82,7'si kadındır.

AFA sonucunda, Klostrofobi Ölçeği'ne ait KMO testi 0,87 olup, örneklem analiz için yeterlidir. Verilerin çok değişkenli normalliği sağladığını gösteren Bartlett küresellik testi, $\chi^2=1.497,80$; df=120; p<0,001 istatistiksel açıdan anlamlıdır. KMO-MSA değerleri, 0,82-0,95 arasındadır. AFA analizleri sonucunda, ölçeğin klostrofobiye yönelik 16 maddelik 4 faktörlü yapıda olduğu bulundu (Tablo 1, Şekil 1).

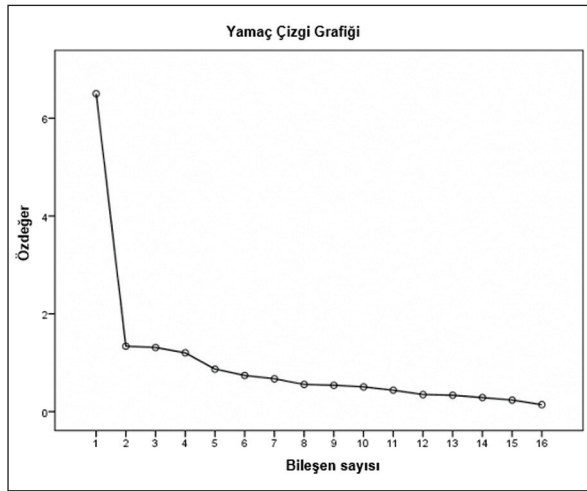
AFA sonucunda, Klostrofobi Ölçeği'nin 1. faktörünün (öz değeri 6,499), 17, 18, 19, 20, 21 ve 22 olmak üzere 6 maddeden oluştuğu, madde faktör yüklerinin 0,64-0,74 arasında değiştiği ve varyansın %40,6'sını açıkladığı tespit edildi. Faktör 1, "süre" olarak adlandırıldı. Faktör 2'yi oluşturan (öz değeri 1,336), 3, 15, 16 ve 25. maddelerin, madde faktör yükünün 0,65-0,79 arasında olduğu ve varyansın %8,4'ünü açıkladığı görüldü. Faktör 2, "kapalı ortam" olarak tanımlandı. Üçüncü faktörün (öz değeri 1,310), 2, 4 ve 5. maddelerden oluştuğu, madde faktör yüklerinin 0,63-0,82 arasında olduğu ve varyansın %8,2'sini açıkladığı saptandı. Faktör 3, "nefes alamamak" olarak adlandırıldı. Dördüncü faktörün (öz değeri 1,201), 10, 14 ve 26. maddelerden oluştuğu, madde faktör yüklerinin 0,72-0,77 arasında olduğu ve varyansın %7,5'ini açıkladığı belirlendi. Son faktör "kalabalık" olarak isimlendirildi. Her 4 faktörün açıklamış oldukları toplam varyans %64,6'dır. Faktörlerin ortak varyans değerleri 0,53-0,77 arasında değişmektedir. Ölçeğin eş zaman geçerliğini belirlemek için Anksiyete Duyarlılık İndeksi-3 ile yapılan Pearson korelasyon analiz sonucunda korelasyon katsayısı 0,57 (p<0,001) olarak bulundu (Tablo 1).

Ölçeğin DFA sonuçlarına göre faktör yük değerlerinin 0,53-0,84 arasında olduğu ve 2 modifikasyon gerektiği belirlendi (Şekil 2).

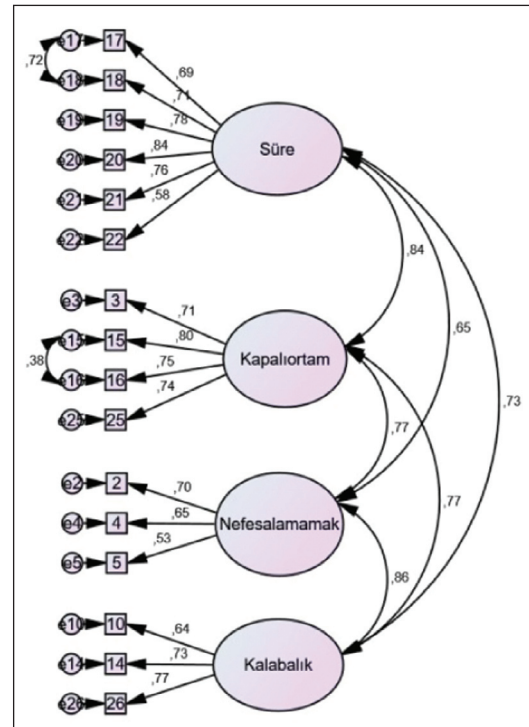
DFA için örneklem büyüklüğüne göre normalize edilmiş χ^2 /sd değeri 1,72, p<0,001, CFI değeri 0,94,

TABLO 1: Klostrofobi Ölçeği açıklayıcı faktör analizi ve eş zaman geçerlik korelasyon analizi sonuçları (n=200)

Ölçek alt boyutları	Madde no	Faktör yük değerleri				Ortak varyans
		1	2	3	4	
Süre	M20	0,740	0,245	0,133	0,224	0,680
	M21	0,709	0,234	0,212	0,147	0,624
	M17	0,699	0,488	0,051	0,066	0,733
	M18	0,683	0,498	0,126	0,031	0,732
	M22	0,677	0,033	0,111	0,246	0,533
	M19	0,636	0,051	0,399	0,161	0,592
Kapalı ortam	M15	0,216	0,788	0,133	0,155	0,709
	M16	0,288	0,726	-0,004	0,296	0,698
	M3	0,044	0,672	0,315	0,120	0,567
	M25	0,271	0,646	0,185	0,136	0,543
Nefes alamamak	M4	0,157	0,284	0,817	0,044	0,774
	M5	0,337	-0,004	0,738	0,109	0,670
	M2	0,086	0,275	0,629	0,275	0,554
Kalabalık	M26	0,146	0,262	0,141	0,767	0,698
	M10	0,224	0,011	0,173	0,741	0,630
	M14	0,155	0,257	0,057	0,717	0,608
Öz değer		6,499	1,336	1,310	1,201	
Varyans (%)		40,621	8,349	8,188	7,508	
Toplam varyans (%)		40,621	48,970	57,158	64,666	
Eş zaman geçerlik Pearson korelasyon analizi (p<0,001)						0,572

**ŞEKİL 1:** Klostrofobi Ölçeği yamaç çizgi grafiği

RMSEA değeri 0,08, GFI değeri 0,86, TLI değeri 0,92, IFI değeri ise 0,94 olarak bulundu. Klostrofobi Ölçeği için belirlenen yapının doğrulanıp doğrulanmadığını belirlemek için incelenen uyum indekslerine ilişkin değerler **Tablo 2'**de gösterilmektedir.

**ŞEKİL 2:** Klostrofobi Ölçeği doğrulayıcı faktör analizi modeli (n=127)

TABLO 2: Klostrofobi Ölçeği'ne ilişkin doğrulayıcı faktör analizi bulguları.^{19,22,23}

İncelenen uyum indeksleri*	Mükemmel uyum kriteri*	Kabul edilebilir uyum kriteri*	Ölçek değerleri	Sonuçlar
χ^2/sd	≤ 3	≤ 5	1,72	Mükemmel
CFI	$\geq 0,97$	$\geq 0,90$	0,94	Kabul edilebilir
RMSEA	$\leq 0,05$	$\leq 0,08$	0,08	Kabul edilebilir
GFI	$\geq 0,90$	$\geq 0,85$	0,86	Kabul edilebilir
TLI	$\geq 0,95$	$\geq 0,90$	0,92	Kabul edilebilir
IFI	$\geq 0,95$	$\geq 0,90$	0,94	Kabul edilebilir

*CFI: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi; RMSEA: Yaklaşık hataların ortalama karekökü; GFI: Uyum İyiliği İndeksi; TLI: Tucker-Lewis İndeksi; IFI: Fazlalık Uyum İndeksi

TABLO 3: Klostrofobi Ölçeği güvenirlik analizi sonuçları ile CR ve AVE hesaplaması

TABLO 3: Klostrofobi Ölçeği güvenilirlik analizi sonuçları ile CR ve AVE hesaplaması						
Ölçek alt boyutları	Madde no	Madde toplam puan korelasyonu	Madde silinirse Cronbach alfa katsayısı	AFA/DFA gruplarında Cronbach alfa	AVE#	CR#
Süre	M17	0,687	0,891	0,867/0,877	0,535	0,872
	M18	0,701	0,891			
	M19	0,578	0,895			
	M20	0,680	0,891			
	M21	0,654	0,892			
	M22	0,515	0,898			
Kapalı ortam	M3	0,505	0,898	0,803/0,850	0,568	0,840
	M15	0,620	0,894			
	M16	0,635	0,893			
	M25	0,588	0,895			
Nefes alamamak	M2	0,495	0,898	0,723/0,660	0,398	0,662
	M4	0,532	0,897			
	M5	0,474	0,899			
Kalabalık	M10	0,438	0,900	0,721/0,747	0,513	0,758
	M14	0,479	0,898			
	M26	0,527	0,897			
AFA/DFA gruplarında klostrofobi Cronbach alfa toplam					0,901/0,923	
Test-tekrar-test Pearson korelasyon analizi (n=51) (p<0,001)					0,706	
Hotelling T² (449,667)					p<0,001	

[#]CR: Bileşik güvenirlik; AVE: Ortalama açıklanan varyans; AFA: Açımlayıcı faktör analizi; DFA: Doğrulayıcı faktör analizi

Klostrofobi Ölçeği'nin Cronbach alfa katsayısı değerleri AFA grubunda süre alt boyutu için 0,87, kapalı ortam alt boyutu için 0,80, nefes alamama alt boyutu için 0,72, kalabalık alt boyutu için 0,72 ve ölçeğin tamamı için 0,90 olarak; DFA grubunda ise süre alt boyutu için 0,88, kapalı ortam alt boyutu için 0,85, nefes alamama alt boyutu için 0,66, kalabalık alt boyutu için 0,75 ve ölçeğin tamamı için 0,92 olarak hesaplandı. Tüm maddelerin madde toplam puan korelasyon değerleri 0,44-0,70 arasındadır. Madde silindiğinde Cronbach alfa değerlerinde %5 ve üstü artış gösteren bir madde ve Hotelling T² testi sonucuna göre tepki yanlılığı yoktu. Test-tekrar test gü-

venirliği 0,71 olarak hesaplandı. Ölçeğin AVE ve CR değerleri sırasıyla süre alt boyutu için 0,54 ve 0,87, kapalı ortam alt boyutu için 0,57 ve 0,84, nefes alamamak alt boyutu için 0,40 ve 0,66, kalabalık alt boyutu için ise 0,51 ve 0,76 olarak hesaplandı (Tablo 3).

TARTIŞMA

Bu çalışma, Klostrofobi Ölçeği'nin Türkçe formunun güvenirlik ve geçerliğinin belirlenmesi amacıyla yapıldı. Araştırmada kapsam geçerliği için Davis tekniği ile psikiyatri ve psikoloji alanında uzman 6 akademisyenden görüş alınmış, ölçeğin Kapsam Geçerlik İndeksi 0,99 olarak hesaplanmıştır. Literatürde

içerik geçerliğinin çok önemli olduğu, uzman sayısının kaynaklara göre değişse de en az 5 olması gerektiği vurgulanmaktadır. Çalışmamızda Kapsam Geçerlik İndeksi oranının ve uzman sayısının uygun olduğu bulundu.²⁴

AFA sonucunda, Klostrofobi Ölçeği'ne ait KMO ve Bartlett küresellik testi, verilerin faktör analizi yapabilmek için yeterli ve uygun olduğunu göstermektedir.¹⁹ Faktör analizi sırasında en iyi yapıyı belirleyebilmek için farklı yapıları ölçen maddeler çıkartılır.^{23,29} Faktör sayısının belirlenmesinde öz değer 1, faktör yükü, toplam açıklanan varyans, ortak faktör varyansı, madde binişiklik durumu ve her faktörde en az 3 maddenin bulunması gibi kriterlerin dikkate alınması önerilmektedir.^{21,22,30} Orijinal makalede 26 madde varken, bu çalışmada üstteki kriterlere uymayan 10 maddenin çıkarılması sonucunda ölçeğin 16 maddelik 4 faktörlü yapıda olduğu bulundu. Açıklanan toplam varyans %64,6'dır. Faktör analizi sonucunda, çok faktörlü ölçeklerin varyansın en az %40'ını açıklaması, ayrıca her bir faktöründe açıklanan varyansa en az %5 oranında katkıda bulunması gerektiği ifade edilmiştir.^{30,31} Çalışmamızın, bu sonuçları karşıladığı ve ölçeğin, toplam varyansın 2/3'ünü açıkladığı görülmektedir. Ölçeğin eş zaman geçerliğini belirlemek için Anksiyete Duyarlılık İndeksi-3 ile yapılan korelasyon analizi sonucunda, korelasyon katsayısının önemli olduğu bulundu. Bu sonuç, Klostrofobi Ölçeği'nin eş zaman geçerliğinin sağlandığını göstermektedir.²⁴

Faktör yükü değerinin en az 200 kişi için 0,40-0,50 arasında olmasının, modifikasyon sayısının 3'ten fazla olmamasının ve uyum indekslerinin mükemmel ve kabul edilebilir seviyede olması gerektiği vurgulanmaktadır.^{22,31} Çalışmamızda da bu kriterler göz önünde bulunduruldu ve DFA sonuçlarına göre faktör yük değerlerinin 0,50'nin üzerinde olduğu ve 2 modifikasyon gerektiği belirlendi. DFA uyum indekslerinin χ^2/sd değerinin mükemmel, CFI, RMSEA, GFI, TLI ve IFI değerinin ise kabul edilebilir seviyede oldukları belirlendi.

Madde toplam puan korelasyon değerinin negatif ve 0,30'un altında olmaması gerektiği, aksi takdirde ölçekten çıkarılmasının uygun olacağı belirtilmektedir.²⁰ Bu çalışmada yapılan madde toplam puan korelasyon analizinin 0,44-0,70 arasında değiş-

mesi, verilerin uygun olduğunu gösterdiği için herhangi bir madde çıkarılmadı. Her 2 grupta ölçeğin toplam Cronbach alfa değerlerinin yüksek olduğu tespit edildi. Test-tekrar test güvenilirliğinin sağlandığı belirlendi. Bu sonuçlar, ölçeğin güvenilirliğinin yüksek ve zamana göre değişmez olduğunu göstermektedir. Ölçeğin AVE değerleri, nefes alamamak alt boyutu dışındaki alt boyutlarda 0,50'nin üzerinde olduğu ve tüm alt boyutların CR değerleri, literatürde belirtilen kabul edilebilir olan 0,60 değerinin üzerinde olduğu saptandı. Literatürde AVE değerlerinin 0,50'nin altında olması durumunda, yüksek CR değerlerine dayanılarak yapının öğelerinin iyi bir iç güvenirlige sahip olduğu sonucuna varılabileceği belirtilmektedir.^{26,27}

Radomsky ve ark. tarafından geliştirilen Klostrofobi Ölçeği'nde, 2 alt ölçek (boğulma korkusu ve kısıtlama korkusu) yer almaktadır. Ölçek, toplam 26 maddeden oluşmakta, boğulma korkusu alt boyutu 14 maddeyi, kısıtlama korkusu alt boyutu ise 12 maddeyi içermektedir.⁶ Klostrofobi Ölçeği'nin Felemenkçe, Fransızca ve İngilizce versiyonlarının psikometrik özelliklerinin incelendiği çalışmalarda da sonuçlar 2 faktörlü yapıyı doğrulamıştır.^{32,33} Bu araştırmada ise Klostrofobi Ölçeği'nin 16 madde ve 4 alt bileşenden oluştuğu belirlendi. Ölçeğin Türkçe uyarlanmış şeklinde 4 alt boyut belirlenmesinin sebebinin, kültürel farklılıklardan kaynaklandığı düşünülebilir. Ölçekte analizler sonucu ortaya çıkan alt bileşenlerinin isimlendirilmesi, kavramsal yapıya uygun olarak sezgisel bir biçimde ve faktörün her maddesini temsil edecek şekilde olması önemlidir.²³ Bu araştırmada, literatür doğrultusunda faktör yük değeri yüksekliği göz önüne alınarak kavramsal temele dayanan ifadeler belirlendi.^{23,34} Ölçek alt bileşenleri süre, kapalı ortam, nefes alamamak ve kalabalık olarak adlandırıldı. Ölçekte süre alt boyutu 6 madde, kapalı ortam alt boyutu 4 madde, nefes alamama alt boyutu 3 madde, kalabalık alt boyutu ise 3 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin son hâli belirlendikten sonra ölçekteki maddeler yeniden numaralandırıldı (Tablo 4). Ölçeğin bir kesme puanı yoktur ve ölçekten alınan puanın yüksekliği klostrofobinin de yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçekten alınabilecek puanlar 0-64 arasında olup, ölçek toplam puanı alt puanların toplanması ile elde edilir.

TABLO 4: Klostrofobi Ölçeği son şekli

Madde no	Yeni madde no	Maddeler
2	1	Lavabonun altında 15 dk çalışmak
3	2	Kapılar kapalıyken zemin katta bir asansörde ayakta durmak
4	3	Yoğun bir egzersiz esnasında nefesinizi toplamaya çalışmak
5	4	Kötü bir soğuk algınlığı geçirirken burnunuzdan nefes almakta güçlük çekmek
10	5	Sinemada tam olarak dolu bir sıranın ortasında olmak
14	6	Kapılar kapalı olarak yerdeki uçakta 15 dk beklemek
15	7	15 dk boyunca penceresiz küçük KARANLIK bir odada kilitle kalmak
16	8	Pencereleri olmayan, İYİ AYDINLATILMIŞ küçük bir odada 15 dk kilitle kalmak
17	9	15 dk boyunca kelepçeli kalmak
18	10	15 dk boyunca eller arkadan bağlı kalmak
19	11	Dar giysiler içinde sıkışmak ve çıkaramamak
20	12	Deli gömleği içinde 15 dk ayakta durmak
21	13	Bacakları ve kolları saran sıkı bir uykü tulumu içinde, boynuna kadar kapalı
22	14	İstediğiniz zaman çıkabileceğiniz fermuarlı bir uykü tulumuna önce başınız gelecek şekilde girmek
25	15	Kapı kilidi sıkışmış olan umumi bir tuvalette kalmak
26	16	İstasyonlar arasında duran kalabalıkta bir tren içerisinde olmak

SINIRLILIKLAR

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları mevcuttur. Birincisi, çalışmanın bir üniversitenin hemşirelik bölümünde okuyan gönüllü öğrencilerle sınırlı olmasıdır. Bu nedenle sonuçların genellenebilirliği de sınırlıdır. İkinci olarak veriler, öz bildirime dayalı ölçeklerle toplandığı için ölçme aracının ölçtüğü niteliklerle sınırlıdır.

SONUÇ

Türkçe Klostrofobi Ölçeği'nin 5'li Likert 16 madde ve 4 alt boyuttan oluştuğu, klostrofobiyi ölçmede Türk toplumunda kullanılabilecek güvenilir ve geçerli bir araç olduğu tespit edildi. MRG, BT gibi bazı tıbbi tetkiklerin tamamlanabilmesi için tetkik öncesinde, hava/metro yolculuğu için önemli risk taşıyan bireylerin belirlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması, ayrıca klostrofobik olayların mümkün olabileceğince önlenmesi için bir tarama aracı olarak kullanılması önerilebilir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet,

gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

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

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Mehmet Karakaş, Seher Zengin, Ebru Çelebi, Nurhan Çingöl; **Tasarım:** Mehmet Karakaş, Seher Zengin, Ebru Çelebi, Nurhan Çingöl; **Denetleme/Danışmanlık:** Mehmet Karakaş, Seher Zengin, Ebru Çelebi, Nurhan Çingöl; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Mehmet Karakaş, Seher Zengin, Ebru Çelebi, Nurhan Çingöl; **Analiz ve/veya Yorum:** Mehmet Karakaş, Seher Zengin; **Kaynak Taraması:** Mehmet Karakaş, Seher Zengin, Ebru Çelebi, Nurhan Çingöl; **Makalenin Yazımı:** Mehmet Karakaş, Seher Zengin, Ebru Çelebi, Nurhan Çingöl; **Eleştirel İnceleme:** Mehmet Karakaş, Seher Zengin, Ebru Çelebi, Nurhan Çingöl; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Mehmet Karakaş, Seher Zengin, Ebru Çelebi, Nurhan Çingöl; **Malzemeler:** Mehmet Karakaş, Seher Zengin, Ebru Çelebi, Nurhan Çingöl.

KAYNAKLAR

- World Health Organization [Internet]. © 2025 WHO [Cited: March 1, 2024]. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision. Available from: [\[Link\]](#)
- Onur E, Alkin T, Monkul ES, Fidaner H. Panik-agorafobi spektrumu kavramı [Panic-agoraphobic spectrum]. *Türk Psikiyatri Derg.* 2004;15(3):215-23. [\[PubMed\]](#)
- Vadakkan C, Siddiqui W. Claustrophobia. 2023. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. [\[PubMed\]](#)
- Yeh SC, Li YY, Zhou C, Chiu PH, Chen JW. Effects of virtual reality and augmented reality on induced anxiety. *IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng.* 2018;26(7):1345-52. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Nazemi H, Dager SR. Coping strategies of panic and control subjects undergoing lactate infusion during magnetic resonance imaging confinement. *Compr Psychiatry.* 2003;44(3):190-7. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Radomsky AS, Rachman S, Thordarson DS, McIsaac HK, Teachman BA. The Claustrophobia Questionnaire. *J Anxiety Disord.* 2001;15(4):287-97. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Hudson DM, Heales C, Meertens R. Review of claustrophobia incidence in MRI: A service evaluation of current rates across a multi-centre service. *Radiography (Lond).* 2022;28(3):780-7. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Dewey M, Schink T, Dewey CF. Claustrophobia during magnetic resonance imaging: cohort study in over 55,000 patients. *J Magn Reson Imaging.* 2007;26(5):1322-7. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Hameed M, Labe MR, Akinola AO, Anongu IT, Chia MD, Enejo AE, et al. Correlation of patients anxiety levels, exposure to computer tomography examination and experience of claustrophobia. *OJMR.* 2021;2(1):34-46. [\[Link\]](#)
- Jeon BC, Jeong SH, Lee SH, Son JH. Evaluation of the usefulness of refraction glasses to reduce claustrophobia during magnetic resonance imaging. *Journal of Radiological Science and Technology.* 2018;41(5):421-6. [\[Link\]](#)
- Freitas JRS, Velosa VHS, Abreu LTN, Jardim RL, Santos JAV, Peres B, et al. Virtual reality exposure treatment in phobias: a systematic review. *Psychiatr Q.* 2021;92(4):1685-710. [\[PubMed\]](#)
- Özgünay ŞE, Eminoğlu Ş. Panik atak hastasında manyetik rezonans görüntülemeye hipnoz kullanımı [The use of hypnosis in magnetic resonance imaging in panic attack patient]. *J Tradit Complem Med.* 2021;4(2):302-5. [\[Link\]](#)
- El-Qirem F, Malak MZ, Abualruz H, Abuhazeem S, Amro A. Effects of virtual reality exposure therapy on anxiety symptoms and physiological measures among individuals experiencing claustrophobia. *Counselling and Psychotherapy Research.* 2024;24(3):1098-106. [\[Crossref\]](#)
- Dong G, Zhao B, Deng K. The effectiveness of nursing intervention for patients with claustrophobia in MR examination. *Yangtze Medicine.* 2017;1(2):104-8. [\[Link\]](#)
- Napp AE, Diekhoff T, Stoiber O, Enders J, Diederichs G, Martus P, et al. Audio-guided self-hypnosis for reduction of claustrophobia during MR imaging: results of an observational 2-group study. *Eur Radiol.* 2021;31(7):4483-91. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- Alpar R. Spor, Sağlık Ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlilik. 5. Baskı. Ankara: Detay Yayıncılık; 2018. [\[Crossref\]](#)
- Mantar A, Yemez B, Alkin T. Anksiyete Duyarlılığı İndeksi-3'ün Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması [The validity and reliability of the Turkish version of the Anxiety Sensitivity Index-3]. *Türk Psikiyatri Derg.* 2010;21(3):225-34. [\[PubMed\]](#)
- Hair JF, Gabriel MLDS, da Silva D, Junior SB. Development and validation of attitudes measurement scales: fundamental and practical aspects. *RAUSP Management Journal.* 2019;54(4):490-507. [\[Crossref\]](#)
- Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Büyükoztürk Ş. Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları. 5. Baskı. Ankara: Pegem Akademi; 2018. [\[Crossref\]](#)
- Büyükoztürk Ş. Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum. 26. Baskı. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık; 2019. [\[Crossref\]](#)
- Watkins MW. Exploratory factor analysis: a guide to best practice. *Journal of Black Psychology.* 2018;44(3):219-46. [\[Crossref\]](#)
- Kartal M, Bardakçı S. SPSS ve AMOS Uygulamalı Örneklerle Güvenirlilik ve Geçerlik Analizleri. 1. Baskı. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 2018.
- Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. Multivariate Data Analysis. 7th ed. New York: Pearson Prentice Hall; 2010.
- Karagöz Y. SPSS AMOS META Uygulamalı Biyoistatistik. 3. Baskı. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2021.
- Seçer İ. Psikolojik Test Geliştirme ve Uyarlama Süreci, SPSS ve LISREL Uygulamaları. 2. Baskı. Ankara: Anı Yayıncılık; 2018. [\[Crossref\]](#)
- Lam LW. Impact of competitiveness on salespeople's commitment and performance. *Journal of Business Research.* 2012;65(9):1328-34. [\[Crossref\]](#)
- Maruf TI, Manaf NHBA, Haque AKMA, Maulan SB. Factors affecting attitudes towards using ride-sharing apps. *International Journal of Business, Economics and Law.* 2021;25(2):60-70. [\[Link\]](#)
- Gözüm S, Çapık C. Metodolojik araştırmalar. Kublay G, Emiroğlu ON, Subaşı Baybuğa M, Örsal Ö, Tokur Kesgin M, editörler. Sağlık Bilimlerinde Epidemiyoloji. 2. Baskı. Ankara: Göktuğ Yayıncılık; 2020. p.239-76.
- Carpenter S. Ten steps in scale development and reporting: a guide for researchers. *Communication Methods and Measures.* 2018;12(1):25-44. [\[Crossref\]](#)
- Tabachnick BG, Fidell LS. Using Multivariate Statistics. 7th ed. Boston: Pearson Education; 2013.
- Gökdemir F, Yılmaz T. Likert tipi ölçekleri kullanma, modifiye etme, uyarlama ve geliştirme süreçleri [Processes of using, modifying, adapting and developing Likert type scales]. *J Nursology.* 2023;26(2):148-60. [\[Link\]](#)
- Radomsky AS, Ouimet AJ, Ashbaugh AR, Paradis MR, Lavoie SL, O'Connor KP. Psychometric properties of the French and English versions of the Claustrophobia Questionnaire (CLQ). *J Anxiety Disord.* 2006;20(6):818-28. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Van Diest I, Smits D, Decremmer D, Maes L, Claes L. The Dutch Claustrophobia Questionnaire: psychometric properties and predictive validity. *J Anxiety Disord.* 2010;24(7):715-22. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- DeVellis RF, ed. Totan T, çeviri editörü. Ölçek Geliştirme- Kuram ve Uygulamalar. 3. Basımdan çeviri. İstanbul: Nobel Yayıncılık; 2021.