

Kemoterapi İlişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması

Turkish Adaptation of Chemotherapy Induced Alopecia Distress Scale: A Validity and Reliability Study

 Nur İZGÜ^a

^aHacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği ABD, Ankara, TÜRKİYE

ÖZET Amaç: Bu çalışmada, kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini yapmak amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Metodolojik tasarıma sahip bu çalışma, Ankara'da bir üniversite hastanesinin gündüz tedavi ünitesinde kemoterapi alan 101 meme kanserli kadın hasta ile yürütülmüştür. Verilerin toplanmasında hasta bilgi formu ve kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği'nin Türkçe versiyonu kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde; ölçeğin dil, kapsam ve yapı geçerliliği belirlenmiş ve güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. **Bulgular:** Araştırmaya katılan bireylerin yaş ortalamasının 47,47±9,16 yıl olduğu, %43,6'sını evre II meme kanseri hastalarının oluşturduğu ve büyük çoğunluğunun adriyamisin, siklofosamid kemoterapi protokolü (%93,1) aldığı görülmüştür. Kapsam geçerlilik indeksine göre (0,92-1,00), alınan uzman görüşleri arasında yüksek düzeyde uyum olduğu belirlenmiştir. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin Türkçe versiyonunun 4 faktörlü yapıya sahip olduğu ve faktörlerin toplam varyansın %56,8'ini açıkladığı bulunmuştur. Ölçeğin total skoru için Cronbach alfa katsayısı 0,77 olarak hesaplanmıştır. **Sonuç:** Araştırmada, kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği'nin Türk toplumu için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alopesinin birey üzerindeki etkilerini çok boyutlu olarak değerlendiren ölçeğin, alopesi ve etkilerinin incelendiği diğer klinik araştırmalarda kullanımı önerilmiştir.

ABSTRACT Objective: This study aimed to examine Turkish validity and reliability of the chemotherapy induced alopecia distress scale. **Material and Methods:** This study, with a methodological design, was conducted with 101 female breast cancer patients receiving chemotherapy in the outpatient chemotherapy unit of a university hospital, located in Ankara. Patient information form and Turkish version of the chemotherapy induced alopecia distress scale were used to collect data. Language, content and construct validity and reliability coefficients were performed for data analysis. **Results:** Mean age of the participants was 47.47±9.16. Forty-three point six percent of the patients were diagnosed with stage II breast cancer and most of them received adriamycin, cyclophosphamide chemotherapy regimen (93.1%). There was a high consistency between the expert views on the items of the scale according to content validity index (0.92-1.00). Findings of exploratory factor analysis revealed that Turkish version of the scale included four factor structure and explained 56.8% of the total variance. Cronbach alpha coefficient was calculated as 0.77 for total score of the scale. **Conclusion:** This study concluded that Turkish version of the chemotherapy induced alopecia distress scale was valid and reliable for the Turkish society. Use of the scale, evaluates impacts of alopecia in a multidimensional aspect, in clinical trials investigating alopecia and its effects on individuals was recommended.

Anahtar Kelimeler: Alopesi; antineoplastik ajanlar; meme neoplazmi; yöntemler; sonuçların tekrarlanabilirliği

Keywords: Alopecia; antineoplastic agents; breast neoplasm; methods; reproducibility of results

Meme kanseri, dünya genelinde kadınlarda en sık görülen ve görülme sıklığı giderek artan bir kanser türüdür.^{1,2} Meme kanserinin tedavi seçenekleri arasında kemoterapi, erken evre meme kanserinin tedavisinde mikrometastazları önlemek ve nüks riskini azaltmak amacıyla yaygın olarak tercih edilmekte, ancak kemoterapi uygulanan meme kanseri hastala-

rında kemik iliği baskılanması, bulantı, kusma, iştahsızlık, yorgunluk, nöropati ve alopesi gibi birçok yan etki görülebilmektedir.³⁻⁵ Kemoterapiye bağlı görülen yan etkiler arasında alopesi, sık görülen ve hastaya rahatsızlık veren semptomlardan biridir.^{3,6} Literatürde, kemoterapi alan bireylerin %65'inde alopesi görüldüğü bildirilmiştir.⁷ Meme kanseri tedavi-

Correspondence: Nur İZGÜ

Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği ABD, Ankara, TÜRKİYE/TURKEY

E-mail: akgnur@gmail.com



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

Received: 27 Dec 2019

Received in revised form: 12 Feb 2020

Accepted: 25 Mar 2020

Available online: 12 Apr 2020

2146-8893 / Copyright © 2020 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/>).

sinde yaygın olarak kullanılan taksan bileşikleri (paklitaksel, dosetaksel), antrasiklinler (doksorubisin, danurobusin, epurubisin) ve alkilleyici ajanlar (siklofosfamid) sıklıkla alopesiye neden olmaktadır.⁸ Alopesi, genellikle ilk kemoterapi seansından sonra 1-3 hafta içerisinde ortaya çıkmakta ve tedavinin kesilmesinden sonra 3-6 ay içerisinde ortadan kaybolmaktadır.⁹ Kemoterapi ilişkili alopesi, genellikle geçici bir yan etki olmasına rağmen tedavi alan bireylerin yaşamını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Kemoterapiye bağlı yaşanan saç kaybı, bireylerin dış görünümünde değişime neden olarak benlik saygısını azaltmakta, beden imajını olumsuz etkilemekte, anksiyete ve depresyon gibi psikolojik sorunların görülme sıklığını artırmaktadır.¹⁰⁻¹² Ayrıca, bireyler alopesi nedeni ile kanser hastası olduklarının diğer bireyler tarafından fark edilmesinden rahatsız olmakta ve bu nedenle sosyal yaşamlarını sınırlayabilmekte, iş yaşamlarına devam etmekte güçlük yaşamaktadırlar.^{6,12,13} Literatürde alopesinin meme kanseri hastaları tarafından meme kaybından daha zorlu bir deneyim olarak algılandığı ve hastaların alopesi yaşama korkusu nedeni ile tedavi sürecini reddedebildikleri bildirilmiştir.^{14,15} Kemoterapi ilişkili alopesi hastaların yaşamını ve tedavi sürecini olumsuz etkilemesi nedeni ile, alopesinin hastalar üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi ve soruna yönelik girişimlerde bulunulması önem taşımaktadır. Literatür incelendiğinde, klinik araştırmalarda kemoterapi ilişkili alopesinin birey üzerindeki etkisini spesifik ölçüm araçlarıyla değerlendiren araştırmaların sınırlı olduğu görülmüştür.^{10,16} Ülkemizde ise Ateş ve Olgun tarafından geliştirilmiş “kemoterapiye bağlı alopeside yaşam kalitesi ölçeği” dışında alopesiye spesifik geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı bulunmamaktadır.¹⁶ Hastaların alopesi nedeni ile yaşadıkları sıkıntıların belirlenmesi ve alopesiye yönelik bakım müdahalelerinin planlanması, klinik araştırmalarda alopesiyi önlemek ya da etkilerini azaltmak için planlanacak girişimlerin etkilerinin değerlendirilmesi amacıyla Türk toplumuna özgü geçerliliği ve güvenilirliği yapılmış yeni ölçüm araçlarına gereksinim duyulmaktadır. Kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği, alopesinin birey üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş öz bildirim dayalı bir ölçüm aracıdır. Kemoterapiye bağlı alopeside yaşam kalitesi

ölçeğinden farklı olarak alopesinin birey üzerinde yarattığı fiziksel etkiyi de değerlendirmektedir. Bu ölçek, meme kanseri hastalarına spesifik olarak geliştirilmiştir.¹⁷ Literatürde kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği'nin meme kanseri hastalarında alopesinin neden olduğu sıkıntıyı değerlendirmek için kullanılabilceği bildirilmiştir.¹⁷

AMAÇ

Bu araştırma, kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği'nin Türk toplumuna uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Yapılan bu araştırma sonuçlarının kemoterapi ilişkili alopesinin yarattığı sorunların belirlenmesine, bu sorunlara ilişkin farkındalığın artmasına ve alopesiye yönelik bakım girişimlerinin planlanmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ARAŞTIRMANIN TASARIMI, EVREN VE ÖRNEKLEM

Metodolojik tasarıma sahip olan bu araştırmanın evrenini 1 Eylül 2018-2 Aralık 2019 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Onkoloji Hastanesi Gündüz Tedavi Ünitesinde adriyamisin, siklofosfamid [adriamycin, cyclophosphamide (AC)] ve siklofosfamid, adriyamisin, 5-fluourasil [cyclophosphamide, adriamycin, 5-fluourasil (CAF)] kemoterapi protokollerinden biri uygulanan meme kanseri hastaları oluşturmuştur Metodolojik araştırmalarda örneklem büyüklüğünün ölçek madde sayısının 5-10 katı arasında olması beklenmektedir.¹⁸ Bu bilgi göz önünde bulundurularak 17 maddeden oluşan kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği için ulaşılması gereken minimum kişi sayısı 85 olarak belirlenmiştir. Araştırmaya 18 yaş üzerinde olan, meme kanseri tanısıyla izlenen, AC ve CAF kemoterapi protokollerinin en az 2. kürünü alan, iletişime engel olacak fiziksel ve mental sağlık sorunu bulunmayan, okuryazarlığı bulunan, Türkçe konuşmayı bilen ve araştırmaya katılmayı kabul eden 101 birey dâhil edilmiştir.

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Hasta Bilgi Formu

Hasta bilgi formu, hastaların bazı sosyodemografik (yaş, eğitim düzeyi, medeni durum ve çalışma du-

rumu) ve hastalık/tedaviye ilişkin özelliklerini (meme kanseri tanısı alındıktan sonra geçen süre, hastalık evresi, uygulanan kemoterapi protokolü, kemoterapi öncesi cerrahi uygulanma durumu ve uygulanan cerrahi türü) belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Hasta bilgi formunda, sosyodemografik özelliklere ilişkin 4 soru, hastalık ve tedaviyle ilgili özelliklere ilişkin 5 soru olmak üzere toplam 9 soru bulunmaktadır.

Kemoterapi İlişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği

Kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği, meme kanseri hastalarında alopesinin etkilerini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş, öz bildirim dayalı bir ölçüm aracıdır. Ölçek, 4'lü likert derecelendirmesine sahiptir (0: Hiç, 1: Biraz; 2: Oldukça fazla; 3: Çok fazla) ve 17 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin fiziksel (1,2), duygusal (3-8), günlük aktiviteler (9-14) ve ilişkiler (15-17) olmak üzere 4 alt boyutu bulunmaktadır. Ölçeğin total skoru, ölçek maddelerinden alınan puanların toplamı ile elde edilmekte ve ölçekten alınabilecek toplam puan 0-51 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan yüksek puanlar alopesi ilişkili sıkıntının fazla olduğunu göstermektedir. Ölçeğin kesim noktası 13 puandır. Puanın 0-13 arasında olması "düşük düzeyde sıkıntıyı" tariflerken, 14-51 arasında olması ise "yüksek düzeyde sıkıntıyı" ifade etmektedir. Ölçeğin orijinal versiyonunda, ölçek alt boyutları için hesaplanan Cronbach alfa katsayılarının 0,77-0,95 arasında değişim gösterdiği, toplam skor için hesaplanan Cronbach alfa katsayısının ise 0,95 olduğu bildirilmiştir.¹⁷

ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI

Ölçeğin Dil Geçerliliği Çalışmaları

Dil geçerliliğini sağlamak için kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği'nin orijinal versiyonu İngilizce ve Türkçeyi iyi bilen 3 uzmana gönderilmiş ve uzmanlardan ölçeği İngilizceden Türkçeye çevirmeleri istenmiştir. Uzmanlar çeviriyi yaptıktan sonra araştırmacı çevirileri inceleyerek çevirisi yapılan ifadelerden en uygun olanları seçmiş ve ölçeğe son şeklini vermiştir. Bu aşamadan sonra ölçeğin Türkçeye çevrilmiş hâli, daha önce ölçeğin orijinalini görmemiş İngilizce ve Türkçeyi ana dili gibi konuşan bir uzmana daha gönderilerek, ölçeği Türkçeden İngilizceye geri çevirmesi istenmiştir. Daha sonra yazar öl-

çeğin geri çevirisini orijinal hâli ile karşılaştırıp gerekli düzenlemeleri yapmış ve geri çevirisi yapılmış olan ölçeği İngilizceyi ana dili gibi konuşan başka bir uzmana daha danışarak, Türkçe versiyon ile ölçeğin orijinal hâlini anlam ve benzerlik açısından karşılaştırmasını istemiştir. Uzmanın gelen öneriler doğrultusunda ölçeğe son şekli verilmiştir.

Ölçeğin Kapsam (İçerik) ve Yapı Geçerliliği Çalışmaları

Dil geçerliliği yapılan kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği'nin kapsam (içerik) geçerliliğini belirlemek için Davis (1992) tekniği kullanılmıştır.¹⁹ Davis tekniğinde ölçekte bulunan her bir madde (a) "Uygun", (b) "Madde gözden geçirilmeli", (c) "Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli" ve (d) "Madde uygun değil" olacak şekilde 4'lü yapıda değerlendirilmektedir. Her bir maddeyi değerlendirirken "a" veya "b" seçeneğini işaretleyen uzmanların sayısı, toplam uzman sayısına bölünerek her maddeye ilişkin kapsam geçerlilik indeksi (KGİ) elde edilmekte ve KGİ'nin 0,8'den büyük olması ölçek maddelerinin kapsam geçerliliği açısından uygun olduğunu ifade etmektedir.^{19,20} Bu teknik doğrultusunda oluşturulan değerlendirme formu ve ölçeğin Türkçe versiyonu iç hastalıkları hemşireliği alanında 11, halk sağlığı alanında 1 ve psikiyatri alanında 1 olmak üzere toplam 13 uzmana gönderilerek ölçekteki her bir maddenin ölçme derecesini (1: Uygun değil, 2: Maddenin uygun şekilde getirilmesi gerek, 3: Uygun ancak ufak değişiklik gerekiyor, 4: Çok uygun) değerlendirmeleri ve varsa önerilerini formda yer alan açıklama bölümüne yazmaları istenmiştir. Ölçek maddelerine verilen puanlar doğrultusunda KGİ hesaplanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek için açılımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır.

Ölçeğin Güvenirlilik Çalışmaları

Dil ve kapsam geçerliliği analiz edildikten sonra araştırmanın veri toplama aşamasına geçilmiştir. Araştırmanın veri toplama aşaması, Ankara'da bir üniversite hastanesinin gündüz tedavi ünitesinde 1 Eylül 2018-2 Aralık 2019 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırmaya dâhil edilme kriterlerini karşılayan 101 hastaya hasta bilgi formu ve kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği uygulanmıştır. Ölçek öz bildirim

dayalı bir ölçek olduğu için hastalara verilerek doldurmaları istenmiştir. Veri toplama formlarının uygulanması yaklaşık 10 dk sürmüştür. Test-tekrar test güvenilirliğini değerlendirmek için ölçeğin uygulandığı hasta grubundan 20 kişiye ölçek uygulandıktan 21 gün sonra kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği tekrar uygulanmıştır.^{18,21}

VERİLERİN ANALİZİ

Araştırma verileri, IBM SPSS Statistics 23.0 ve IBM SPSS Amos 21.0 istatistik programlarına aktararak analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistik hesaplamalarında, sayısal değişkenler için ortalama ve standart sapma değerleri kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri ise sıklık dağılımları (frekans, yüzde) şeklinde verilmiştir. Kapsam geçerliliğini değerlendirmek için KGİ hesaplanmıştır. Yapı geçerliliğini test etmek için açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizinden yararlanılmıştır. Verilerin faktör analizi açısından uygunluğunu değerlendirmek için Kaiser-Meyer Olkin (KMO) test değeri hesaplanmış ve Barlett's küresellik testi uygulanmıştır. Açımlayıcı faktör analizinde temel bileşenler analizi tekniğinden yararlanılmış, direkt oblimin eğik döndürme tekniği tercih edilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizinde uyum iyiliği değerleri incelenmiştir. Ölçek güvenilirliğinin belirlenmesinde iç tutarlılık katsayısı olan Cronbach alfa katsayısı hesaplanmıştır. Test-tekrar test güvenilirliği için eşleştirilmiş gruplarda t-testi kullanılmış ve 2 ölçüm puanı arasındaki korelasyon, Pearson korelasyon analizi ile hesaplanmıştır. Tüm istatistiksel hesaplamalarda p değerinin 0,05'in altında olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmanın etik açıdan uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alınmıştır (Karar numarası: GO 18/565-31). Ek olarak, araştırmanın yürütüleceği kurumdan kurum izni alındıktan sonra araştırmanın uygulanmasına başlanmış, araştırmaya katılan tüm bireylerin yazılı aydınlatılmış onamları alınmıştır. Araştırma, 2013 yılında revize edilen Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Araştırma örnekleminin sosyodemografik özellikleri incelendiğinde yaş ortalamasının 47,47±9,16 olduğu, katılımcıların yarısından fazlasını ilköğretim mezunu bireylerin oluşturduğu (%50,5) ve %69,3'ünün herhangi bir işte çalışmadığı belirlenmiştir. Hastalık ve tedaviye ilişkin özelliklere bakıldığında ise, tanı aldıktan sonra geçen süre ortalamasının 3,81±3,13 ay olduğu bulunmuş, örneklemin %43,6'sını evre II meme kanseri tanısıyla izlenen bireylerin oluşturduğu, %93,1'inin AC kemoterapi protokolü aldığı ve %65,3'ünün ise kemoterapi öncesi cerrahi tedavi aldığı görülmüştür. Ölçek puanlarında hastaların yaş,

TABLO 1: Araştırmaya katılan bireylerin tanımlayıcı özellikleri.

Tanımlayıcı özellikler	n	Frekans (%)	X±SS	Test değeri
Yaş (X±SS)^a			47,4±9,1	p=0,638 r=-0,04
Eğitim düzeyi^b				
İlköğretim	51	50,5	10,2±6,2	p=0,095
Lise	19	18,8	12,5±8,6	F=2,41
Lisans/yüksek lisans	30	30,7	13,5±6,6	
Medeni durum^c				
Evlü	79	78,2	11,3±7,1	p=0,379
Bekâr	22	21,8	12,8±6,4	t=-0,88
Çalışma durumu^c				
Çalışıyor	31	30,7	26,2±3,4	p=0,260
Çalışmıyor	70	69,3	27,8±6,9	t=-1,140
Tanı aldıktan sonra geçen süre (ay)^a			3,8±3,1	p=0,256 r=-0,11
Kanser evresi^b				
Evre I	16	15,9	9,0±4,3	p=0,357
Evre II	44	43,6	11,6±6,7	F=1,11
Evre III	37	36,0	13,1±7,8	
Evre IV	4	4,0	9,5±8,3	
Uygulanan kemoterapi protokolü^c				
AC	94	93,1	11,9±6,9	p=0,219
CAF	7	6,9	8,5±8,3	t=1,23
Kemoterapi öncesi cerrahi öyküsü^c				
Hayır	35	34,7	11,7±6,4	p=0,967
Evet	66	65,3	11,6±7,2	t=0,04
Uygulanan cerrahi türü (n=66)^c				
Meme koruyucu cerrahi	24	36,4	10,4±6,1	p=0,288
Mastektomi	42	63,6	12,5±7,8	t=-1,07

AC: Adriyamin, siklofosfamid, CAF: Siklofosfamid, adriyamin, 5-fluouracil, X±SS: Ortalama±standart sapma

a Pearson korelasyon testi uygulanmıştır. b One-Way ANOVA testi kullanılmıştır.

c Bağımsız gruplarda t testi kullanılmıştır.

eğitim düzeyi, medeni durum, kanser evresi, uygulanan kemoterapi protokolü, kemoterapi öncesi cerrahi uygulanma durumu ve uygulanan cerrahi türüne göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Ölçek puanları ile yaş ($r=-0,04$; $p=0,579$) ve tanıdan sonra geçen süre ($r=-0,11$; $p=0,256$) arasında da anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 1).

KEMOTERAPİ İLİŞKİLİ ALOPESİ SIKINTI ÖLÇEĞİ'NİN KAPSAM GEÇERLİLİĞİ

Hemşirelik alanında uzman 13 kişinin görüşü alındıktan sonra Davis tekniğine göre yapılan analizde ölçek maddelerine ilişkin KGİ, ölçeğin 7 ve 10. maddeleri için 0,92 diğer maddeleri için ise 1,00 olarak hesaplanmış ve ölçek maddelerinin kapsam geçerliliği açısından uygun olduğu görülmüştür.

KEMOTERAPİ İLİŞKİLİ ALOPESİ SIKINTI ÖLÇEĞİ'NİN FAKTÖR ANALİZİ

Örneklem büyüklüğünün ve verilerin faktör analizi açısından uygunluğunu değerlendirmek için uygula-

nan KMO test değeri 0,78 olarak hesaplanmış ve Bartlett's küresellik testi sonucu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2= 557,190$ $p<0,001$) (Tablo 2).

AÇIMLAYICI FAKTÖR ANALİZİ

Açımlayıcı faktör analizinde temel bileşenler analizi tekniğinden yararlanılmıştır. Araştırmada, faktörler arasında ilişki olabileceği düşünüldüğü için, faktör analizi sırasında direkt oblimin eğik döndürme tekniği tercih edilmiştir.²² Açımlayıcı faktör analizi sonucunda öz-değeri 1 ve 1'in üzerinde olan 4 faktör olduğu ve bu faktörlerin varyansın toplam %56,8'ini açıkladığı belirlenmiştir. Faktörlerin toplam varyansı açıklama yüzdeleri incelendiğinde, açıklama yüzdelерinin 1. faktör için %27,2; 2. faktör için %13,2; 3. faktör için %9,5 ve 4. faktör için ise %6,8 olduğu görülmüştür (Tablo 2).

DOĞRULAYICI FAKTÖR ANALİZİ

Doğrulayıcı faktör analizinde ölçeğin 17 madde ve 4 faktörden oluşan hâli için kurulan modelde ölçeğin uyum iyiliği değerleri ve madde faktör yükleri hesap-

TABLO 2: Açımlayıcı faktör analizi sonuçları.

TABLO 2: Açımlayıcı faktör analizi sonuçları.					
Kaiser-Meyer-Olkin değeri		0,78			
Bartlett's küresellik testi sonucu	X ²	557,19			
	Serbestlik derecesi	136			
	p	p<0,001			
Faktör öz-değerleri ve açıklama varyansları					
Madde	Öz-değer	Varyans (%)	Kümülatif varyans (%)	Döndürme sonrası öz-değer	Kümülatif varyans (%)
Madde 1	4,63	27,24	27,24	4,63	27,24
Madde 2	2,26	13,29	40,53	2,26	40,53
Madde 3	1,60	9,46	50,00	1,60	50,00
Madde 4	1,15	6,81	56,81	1,15	56,81
Madde 5	0,99	5,82	62,64		
Madde 6	0,97	5,710	68,35		
Madde 7	0,80	4,72	73,07		
Madde 8	0,75	4,44	77,51		
Madde 9	0,73	4,29	81,81		
Madde 10	0,59	3,49	85,31		
Madde 11	0,50	2,96	88,27		
Madde 12	0,46	2,71	90,99		
Madde 13	0,42	2,47	93,47		
Madde 14	0,35	2,11	95,58		
Madde 15	0,29	1,76	97,34		
Madde 16	0,26	1,54	98,88		
Madde 17	0,18	1,11	100,00		

lanmıştır (Tablo 3, Tablo 4). Uyum iyiliği değerleri incelendiğinde; tüm uyum indekslerinin kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu saptanmıştır. Ancak, ölçek maddelerinin standardize faktör yükleri incelendiğinde; 6 ve 10. maddelerin faktör yüklerinin 0.30'dan düşük olduğu görülmüş ve bu nedenle bu

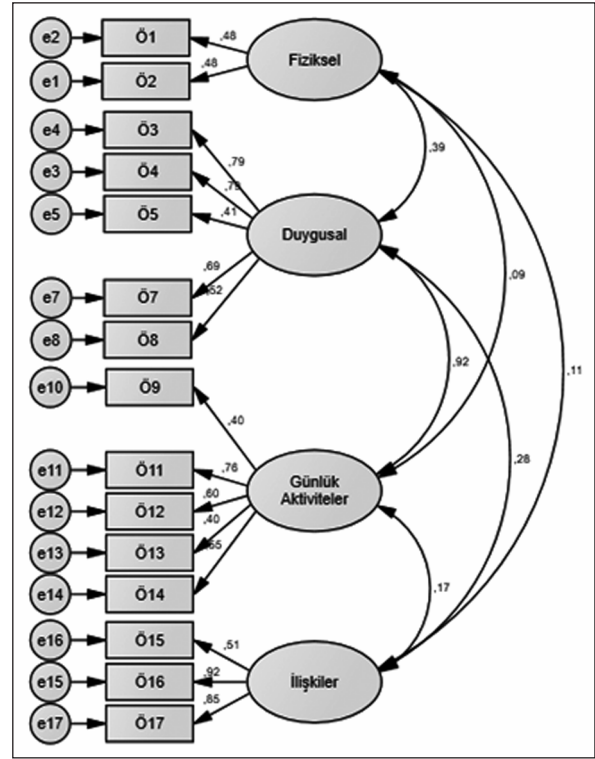
TABLO 3: Kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği'nin uyum indeksi değerleri ve iyi uyum değerleri.

	Ölçeğin 17 maddelik Türkçe versiyonu	Ölçeğin 15 maddelik Türkçe Versiyonu
Ki-kare	$\chi^2=163,168$	$\chi^2=105,538$
p değeri	0,001	0,056
Ki-kare/sd	1,488	1,256
GFI	0,852	0,885
IFI	0,886	0,951
NNFI	0,856	0,936
CFI	0,880	0,949
RMSEA	0,070	0,051
SRMR	0,096	0,085

GFI: Uyum iyiliği indeksi, IFI: Fazlalık uyum indeksi, NNFI: Normlaştırılmamış uyum indeksi, CFI: Karşılaştırmalı uyum indeksi, RMSEA: Yaklaşık hataların ortalama karekökü, SRMR: Standartlaştırılmış ortalama hataların karekökü.

TABLO 4: Kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği maddelerinin faktör yükleri.

	Ölçeğin 17 maddelik Türkçe versiyonu (ilk model)	Ölçeğin 15 maddelik Türkçe versiyonu (ikinci model)
Fiziksel		
Madde 1	0,490	0,482
Madde 2	0,468	0,475
Duygusal		
Madde 3	0,785	0,792
Madde 4	0,792	0,793
Madde 5	0,417	0,414
Madde 6	0,145	-
Madde 7	0,704	0,695
Madde 8	0,513	0,517
Günlük aktiviteler		
Madde 9	0,379	0,404
Madde 10	0,250	-
Madde 11	0,751	0,764
Madde 12	0,542	0,596
Madde 13	0,369	0,402
Madde 14	0,488	0,551
İlişkiler		
Madde 15	0,506	0,505
Madde 16	0,923	0,924
Madde 17	0,852	0,851



ŞEKİL 1: Kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği Path diyagramı.

maddeler ölçüm modelinden çıkarılmıştır. Ölçeğin 6. ve 10. maddeleri çıkarıldıktan sonra geriye kalan 15 madde ve 4 boyut ile oluşturulan 2. model incelendiğinde, tüm maddelerin faktör yüklerinin 0,30'dan büyük olduğu ve uyum indeksi değerlerinin kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu görülmüştür. Doğrulamalı faktör analizi sonucunda doğrulanmış modele ilişkin Path diyagramı Şekil 1'de verilmiştir.

KEMOTERAPİ İLİŞKİLİ ALOPESİ SIKINTI ÖLÇEĞİ'NİN GÜVENİRLİLİĞİ

Bu çalışmada, ölçek iç tutarlılığını değerlendirmek amacıyla, Cronbach alfa katsayısı ve madde-toplam ölçek puanı korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Yapılan analizde 15 maddelik form için Cronbach alfa katsayısı 0,77 bulunurken; fiziksel alt boyut için 0,37; duygusal alt boyut için 0,78, günlük aktiviteler alt boyutu için 0,56 ve ilişkiler alt boyutu için 0,80 olarak hesaplanmıştır. Ölçek-madde toplam korelasyon katsayıları incelendiğinde; ölçek-madde toplam korelasyon katsayılarının 0,12-0,65 arasında değişim gösterdiği görülmüştür (Tablo 5).

TABLO 5: Ölçeğin madde toplam korelasyon değerleri ve güvenilirlik katsayıları.

Ölçek maddeleri*	X±SS	Düzeltilmiş ölçek	
		madde-toplam korelasyon	Madde silindiğinde Cronbach alfa katsayısı
Madde 1	0,82±0,65	0,12	0,77
Madde 2	0,72±0,80	0,14	0,77
Madde 3	0,82±0,95	0,63	0,74
Madde 4	0,71±0,92	0,65	0,74
Madde 5	0,25±0,57	0,34	0,76
Madde 7	0,90±0,85	0,60	0,74
Madde 8	0,29±0,62	0,54	0,75
Madde 9	0,30±0,61	0,36	0,76
Madde 11	0,96±0,83	0,63	0,74
Madde 12	1,03±0,95	0,51	0,75
Madde 13	0,68±2,11	0,33	0,80
Madde 14	2,02±0,94	0,40	0,76
Madde 15	0,14±0,45	0,38	0,76
Madde 16	0,21±0,55	0,29	0,76
Madde 17	0,23±0,58	0,25	0,77
		Madde sayısı	Mevcut Cronbach alfa katsayısı
Toplam ölçek		15	0,77
Fiziksel alt boyut		2	0,37
Duygusal alt boyut		5	0,78
Günlük aktiviteler alt boyutu		5	0,56
İlişkiler alt boyutu		3	0,80

*Doğrulamalı faktör analizinde ölçeğin 6. ve 10. maddeleri çıkarıldığı için bu maddeler için güvenilirlik hesaplamaları yapılmamıştır.

KEMOTERAPİ İLİŞKİLİ ALOPESİ SIKINTI ÖLÇEĞİ'NİN ZAMANA KARŞI GÜVENİRLİLİĞİ

Eşleştirilmiş gruplarda t-testi sonucuna göre kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği'nin ilk ölçüm puanları ile ilk ölçümden 21 gün sonra yapılan 2. ölçüm puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Ek olarak, yapılan 2 ölçüm arasında pozitif yönde çok kuvvetli düzeyde anlamlı bir korelasyon olduğu görülmüştür ($r=0,90$; $p<0,001$) (Tablo 6).

TABLO 6: Kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği'nin test-tekrar test puanları arasındaki uyum ($n=20$).

	X±SS	t	p
Ölçek toplam puan	9,10±8,05	-0,477	0,639*
Tekrar test ölçümü toplam puan	9,50±8,53		
Pearson korelasyon katsayısı		$r=0,90$	$<0,001$

*Eşleştirilmiş gruplarda t-testi kullanılmıştır.

TARTIŞMA

Bu çalışmada, kemoterapi ilişkili alopesinin fiziksel ve duygusal etkilerini ele alan, günlük aktiviteler ve kişilerarası ilişkilere olan etkisini de değerlendiren kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği'nin psikometrik özellikleri incelenmiştir. Araştırma bulguları; ölçeğin dil, kapsam, içerik geçerliliği ve güvenilirlik analizi açısından kabul edilebilir parametreleri taşıdığını göstermiş ve ölçeğin Türk toplumu için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu görülmüştür.

Kapsam geçerliliği, bir ölçüm aracının ölçmek istediği durumu ne kadar kapsadığını ifade eden bir tanımdır.²⁰ Bu çalışmada, kapsam geçerliliğini değerlendirmek için uzman görüşü alınmış ve bu görüşler doğrultusunda KGİ hesaplanmıştır. Araştırmada hesaplanan KGİ değerlerinin 0,9-1,0 arasında değiştiği görülmüştür. Literatürde, 13 uzman değerlendirmesinin yapıldığı bir ölçek için KGİ'nin en az 0,54 olması gerektiğini bildirilmiştir.²³ Bu bilgi doğrultusunda ölçek maddelerinin KGİ'lerinin yüksek olduğu ve ölçeğin kapsam geçerliliği açısından yeterli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ölçek geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarında yapısal geçerliliği test etmek için faktör analizi yapmakta, ölçüm aracının faktör analizine uygun olup olmadığını değerlendirmek için ise KMO değeri ve Bartlett's küresellik testi kullanılmaktadır. Bu çalışmada da faktör analizi öncesinde KMO değeri hesaplanmış ve Bartlett's küresellik testi uygulanmıştır. Literatürde, KMO değeri 0,70-0,80 arasında olduğunda örneklem büyüklüğünün faktör analizi için orta düzeyde yeterli olduğu ve KMO değeri 0,60'ın üzerinde olduğu zaman faktör analizi yapılabileceği bildirilmiştir.^{24,25} Bu çalışmada hesaplanan KMO değeri yorumlandığında (0,78) örneklemin faktör analizi için yeterli büyüklükte olduğu ve faktör analizi yapılabileceği görülmüştür.

Bartlett's küresellik testi, ölçüm aracında bulunan maddelerin korelasyon matrisinin faktör analizine uygun olup olmadığını ifade etmekte ve test sonucunun anlamlı çıkması faktör analizi yapılabileceğini desteklemektedir.²⁴ Bu çalışmada, Bartlett's küresellik test sonucunun istatistiksel açıdan anlamlı

olması da faktör analizi yapılabileceğini doğrulamıştır.

Bu araştırmada, yapı geçerliliğini test etmek için açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizinden yararlanılmıştır. Açımlayıcı faktör analizinde, bir ölçeğin kaç faktörden oluştuğunu değerlendirmek amacıyla ölçek maddelerinin öz-değerlerine bakılmakta ve öz değeri 1 ve üzerinde olan her madde ölçeği oluşturan bir faktör olarak değerlendirilmektedir.^{24,25} Kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği'nin orijinal versiyonu 4 faktörlü bir yapıdan oluşmaktadır.¹⁷ Açımlayıcı faktör analizi sonucuna göre, ölçeğin Türkçe versiyonunun da orijinaline benzer şekilde 4 faktörden oluştuğu görülmüştür.

Literatürde açımlayıcı faktör analizi sonucunda açıklanan varyansın toplam varyans üzerinden %50'yi geçmesi gerektiği vurgulanmakta ve bu değerlerin kapsam geçerliliği açısından önemli bir kriter olduğu bildirilmektedir.²⁴ Bu araştırmadan elde edilen açımlayıcı faktör analizi sonuçlarında, ölçeği oluşturan faktörlerin toplam varyansın %56.8'ini açıkladığı bulunmuş ve ölçek maddelerinin yapı geçerliliği açısından temsil yeteneğinin yeterli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu araştırmada yapı geçerliliğinin diğer bir aşaması olarak uygulanan doğrulayıcı faktör analizinde uyum iyiliği değerleri incelenmiş ve ölçek maddelerinin faktör yükleri hesaplanmıştır. Literatürde, uyum iyiliği indeksi ve fazlalık uyum indeksi değerlerinin 0,85'in üzerinde, normlaştırılmış uyum indeksi değerinin ise 0,80'in üzerinde olması, oluşturulan modelin kabul edilebilir olduğu şeklinde yorumlanmaktadır.²⁴ Ek olarak, örneklem büyüklüğünden daha az etkilenmesi nedeni ile raporlamada sıklıkla tercih edilen yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA) değerinin 0,08'in altında ve standartlaştırılmış ortalama hataların karekökü (SRMR) değerinin ise 0,010'un altında olması da model uyumunun kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir.²⁴ Bu araştırmada elde edilen iyi uyum değerleri incelendiğinde; ölçeğin 17 maddelik versiyonunun yapı geçerliliği açısından kabul edilebilir olduğu görülmüştür. Ancak, ölçek maddelerine ilişkin hesaplanan faktör yükleri yorumlandığında 6 ve 10. maddelerin faktör yüklerinin literatürde bildirilen sınır değerinin (0,30) altında olduğu görülmüştür.²⁶ Bu

nedenle ölçeğin 6 ve 10. maddeleri ölçekten çıkarılmıştır. Faktör yükü düşük olan ölçek maddeleri çıkarıldıktan sonra oluşturulan 2. modelde yer alan iyi uyum değerleri incelendiğinde, 15 maddelik ölçeğin kapsam geçerliliği açısından kabul edilebilir düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada ölçek madde-toplam korelasyon katsayılarının 0,17 ile 0,64 arasında değiştiği görülmüştür. Literatürde ölçek-madde toplam korelasyon katsayıları ile ilgili farklı kriterler belirtilmekle birlikte; ölçek madde-toplam korelasyon katsayısının 0,20'nin üzerinde olmasının ölçek maddelerinin bir-biri ile tutarlılığını göstermede önemli olduğu bildirilmiştir.²⁷ Bu araştırmada, 15 maddeden oluşan ölçekte bulunan yalnızca 2 maddenin (1, 2) ölçek madde-toplam korelasyon katsayısı düşük bulunmuş, ilgili maddeler ölçekten çıkarıldığında Cronbach alfa katsayısında bir değişim olmaması nedeni ile maddelerin ölçek toplam puanıyla tutarlı olduğu düşünülerek bu maddeler ölçekten çıkarılmamıştır.

Literatürde Cronbach alfa katsayısının 0,00-1,00 arasında farklı değerler alabildiği ve katsayı arttıkça ölçek güvenilirliğinin de arttığı bildirilmiştir. Cronbach alfa katsayısının yorumlanması ile ilgili farklı sınıflamalar bulunmakla birlikte, genel olarak katsayının 0,00-0,40 olması ölçeğin "güvenilir olmadığı" şeklinde yorumlanırken; 0,41-0,59 olması "düşük güvenilirlikte", 0,61-0,80 olması "orta güvenilirlikte" ve 0,81-1,00 olması ise "yüksek güvenilirlikte" olduğuna işaret etmektedir.²⁸ Bu araştırmada kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği için Cronbach alfa katsayısı 0,77 olarak bulunmuş ve ölçeğin orta düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Ölçek güvenilirliğini değerlendirmede kullanılan bir diğer teknik de test-tekrar test analizidir. Test-tekrar test analizi, ölçek puanlarının zamana göre değişmezliğini test etmede kullanılmakta ve değişen zamanlarda ölçekten ne kadar tutarlı sonuçların elde edildiğini göstermektedir.²⁸ Bu araştırmada test-tekrar test sonuçları analiz edildiğinde, ilk ölçüm ve 2. ölçüm (ilk ölçümden 21 gün sonra) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamış ve test-tekrar test ölçüm puanları arasındaki korelasyonun yüksek ($r=0,90$) olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre, ke-

moterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği'nin zamana bağlı tutarlı bir ölçüm aracı olduğu görülmüştür.

SONUÇ

Kemoterapi ilişkili Alopesi Sıkıntı Ölçeği'nin psikometrik özelliklerinin değerlendirildiği bu çalışmada, ölçeğin dil, kapsam ve içerik geçerliliği ile güvenilirlik analizleri açısından kabul edilebilir parametrelere sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçları göz önünde bulundurulduğunda, kemoterapi ilişkili alopesinin etkilerini subjektif olarak fiziksel, duygusal, günlük aktiviteler ve ilişkiler açısından çok boyutlu olarak değerlendiren ölçeğin kemoterapi ilişkili alopesi ve alopesinin bireyler üzerindeki etkilerine odaklanan araştırmalarda kullanımı önerilmiştir.

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

Bu çalışma tamamen yazarın kendi eseri olup başka hiçbir yazar katkısı alınmamıştır.

KAYNAKLAR

- Bandera EV, Fay SH, Giovannucci E, Leitzmann MF, Marklew R, McTiernan A, et al. The use and interpretation of anthropometric measures in cancer epidemiology: A perspective from the world cancer research fund international continuous update project. *Int J Cancer*. 2016;139(11):2391-7. [Crossref] [PubMed]
- Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2016. *CA Cancer J Clin*. 2016;66(1):7-30. [Crossref] [PubMed]
- Zdenkowski N, Tesson S, Lombard J, Lovell M, Hayes S, Francis PA, et al. Supportive care of women with breast cancer: key concerns and practical solutions. *Medical J Aust*. 2016;205(10):471-5. [Crossref] [PubMed]
- Muss HB. Adjuvant chemotherapy in older women with breast cancer: who and what? *J Clin Oncol*. 2014;32(19):1996-2000. [Crossref] [PubMed]
- Galizia D, Milani A, Geuna E, Martinello R, Cagnazzo C, Foresto M, et al. Self-evaluation of duration of adjuvant chemotherapy side effects in breast cancer patients: a prospective study. *Cancer Med*. 2018;7(9):4339-44. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Trusson D, Pilnick A. The role of hair loss in cancer identity: perceptions of chemotherapy-induced alopecia among women treated for early-stage breast cancer or ductal carcinoma in situ. *Cancer Nurs*. 2017;40(2):E9-E16. [Crossref] [PubMed]
- Can G, Demir M, Erol O, Aydinler A. A comparison of men and women's experiences of chemotherapy-induced alopecia. *Eur J Oncol Nurs*. 2013;17(3):255-60. [Crossref] [PubMed]
- Dunnill CJ, Al-Tameemi W, Collett A, Haslam IS, Georgopoulos NT. A clinical and biological guide for understanding chemotherapy-induced alopecia and its prevention. *Oncologist*. 2018;23(1):84-96. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Rubio-Gonzalez B, Juhász M, Fortman J, Mesinkovska NA. Pathogenesis and treatment options for chemotherapy-induced alopecia: a systematic review. *Int J Dermatol*. 2018;57(12):1417-24. [Crossref] [PubMed]
- Choi EK, Kim IR, Chang O, Kang D, Nam SJ, Lee JE, et al. Impact of chemotherapy-induced alopecia distress on body image, psychosocial well-being, and depression in breast cancer patients. *Psychooncology*. 2014;23(10):1103-10. [Crossref] [PubMed]
- Wils R, Jacob AR, Daniel ES, Chacko RT, Reka S. Distress and coping in cancer patients experiencing chemotherapy-induced alopecia. *Indian Journal of Continuing Nursing Education*. 2019;20(1):60. [Crossref]
- Clements ML, Roscoe LA, McClung C, Wenham RM, Shahzad MM. Bald and beautiful? Quality of life and chemotherapy-induced alopecia. *Gynecol Oncol*. 2017;145(1):46. [Crossref]
- Kim IR, Cho JH, Choi EK, Kwon IG, Sung YH, Lee JE, et al. Perception, attitudes, preparedness and experience of chemotherapy-induced alopecia among breast cancer patients: a qualitative study. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2012;13(4):1383-8. [Crossref] [PubMed]
- Nalluri R, Harries M. Alopecia in general medicine. *Clin Med (Lond)*. 2016;16(1):74-8. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- van den Hurk C, Winstanley J, Young A, Boyle F. Measurement of chemotherapy-induced alopecia-time to change. *Support Care Cancer*. 2015;23(5):1197-9. [Crossref] [PubMed]
- Ateş S, Olgun N. [Chemotherapy induced alopecia and quality of life]. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2014;1(1):67-80.
- Cho J, Choi E, Kim I, Im Y, Park Y, Lee S, et al. Development and validation of chemotherapy-induced alopecia distress scale (CADS) for breast cancer patients. *Ann Oncol*. 2013;25(2):346-51. [Crossref] [PubMed]
- Karakoç AGDFY, Dönmez L. [Basic principles in scale validating studies]. *Tıp Eğitimi Dünnyası*. 2014;13(40):39-49. [Crossref]
- Davis LL. Instrument review: getting the most from a panel of experts. *Appl Nurs Res*. 1992;5(4):194-7. [Crossref]
- Yeşilyurt S, Çapraz C. [A road map for the content validity used in scale development studies]. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2018;20(1):251-64.
- Daşdemir İ. [Methods of scientific research]. *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. 1. Baskı Bartın: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Ltd Şti; 2016. p.109.
- Saraçlı S. [An application on comparison the extracting methods in factor analysis]. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2011;1(3):22-6.
- Baghestani AR, Ahmadi F, Tanha A, Meshkat M. Bayesian critical values for Lawshe's content validity ratio. *Meas and Eval in Couns and Dev*. 2019;52(1):69-73. [Crossref]
- Yaşlıoğlu MM. [Factor analysis and validity in social sciences: use of exploratory and confirmatory factor analysis]. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*. 2017;46:74-85.
- Büyükköztürk Ş. *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. 24. Baskı. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık; 2018. p.214. [Crossref]
- Durmuş B, Yurtkoru ES, Çinko M. *Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi*. 6. Baskı. İstanbul: Beta Yayıncılık; 2013. p.216.
- Bandalos DL, Finney SJ. *Factor analysis: exploratory and confirmatory*. In: Hancock GR, Stapleton LM, Mueller RO, eds. *The Reviewer's Guide to Quantitative Methods in the Social Sciences*. 2nd ed. New York, NY: Routledge; 2018. p.98-122. [Crossref]
- Kiliç S. Cronbach's alpha reliability coefficient. *Journal of Mood Disorders*. 2016;6(1):47. [Crossref]