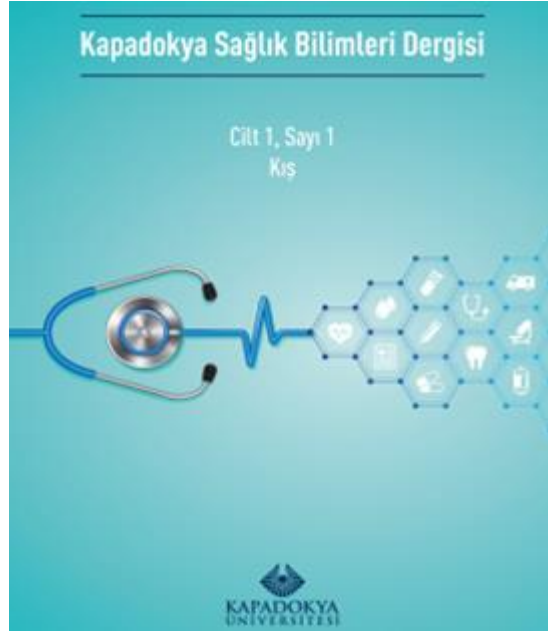




Cilt 1/ Sayı 1 / Aralık 2022

Orijinal Makale

Akılcı Antibiyotik Kullanımına Yönelik Bilgi-Tutum Ölçeğinin Geçerlik Güvenirlilik Çalışması

İsmet ÇELEBİ¹, İskender GÜN²

¹Öğr. Gör. Dr., Gazi Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, İlk ve Acil Yardım Programı, Ankara, Türkiye. ORCID: 0000-0002-6494-2908.

²Prof. Dr., Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Kayseri, Türkiye. ORCID: 0000-0001-7333-662X.

*Corresponding author: ismetcelebi@gazi.edu.tr

Çelebi, İ. ve Gün, İ. (2022). Akılcı antibiyotik kullanımına yönelik bilgi-tutum ölçeğinin geçerlilik güvenirlik çalışması. *Kapadokya Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 41-54. Doi: <https://doi.org/10.58241/ksbd.5>

Gönderilme tarihi: 10.12.2022; Kabul tarihi: 27.12.2022; Yayın tarihi: 30.12.2022

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.



Validity and Reliability Study of the Knowledge-Attitude Scale Regarding the Rational Antibiotic Use

Abstract

Objective: The aim of this study is to develop scale that measures knowledge and attitude towards rational antibiotic use.

Materials and Method: In the process of developing knowledge-attitude scales for rational antibiotic use, the five-stage scale development method presented by Cohen and Swerdlik (2009) was used. Exploratory factor analysis (EFA) was conducted for construct validity and confirmatory factor analysis (CFA) was conducted for scale item adequacy in the final stage. Data were collected in two stages, with 351 subjects participating in the first stage and 529 subjects in the second stage. The SPSS 21.0 program was used for the EFA of study group 1, and the LISREL 8.8 program was used for the DFA of study group 2. Data were collected in two stages and 351 people in the first stage and 529 people in the second stage participated in the research. During the development of the scales, the AFA SPSS 21.0 program made on working group 1 and DFA LISREL 8.8 package programs made on working group 2 were used.

Results: As a result of the exploratory factor analysis, a preliminary scale consisting of 14 items for knowledge questions and a total of 16 items for attitude questions was formed. After confirmatory factor analysis, the number of information questions decreased to 12. The Cronbach's alpha coefficient of the scale developed within the scope of the research was found to be 0.87 for the knowledge scale and 0.89 for the attitude scale.

Conclusion: In this study, a scale was developed to determine the knowledge and attitudes of adults towards rational antibiotic use. The scale consists of a total of 28 items, 12 items about antibiotic knowledge and 16 items about antibiotic attitude, and item 4 from knowledge questions and item 7, item 12 and item 13 from attitude questions are reverse scored.

Keywords: Antibiotic, Knowledge, Attitude, Validity, Reliability.

Akılcı Antibiyotik Kullanımına Yönelik Bilgi-Tutum Ölçeğinin Geçerlik Güvenirlik Çalışması

Öz

Amaç: Bu araştırmanın amacı akılcı antibiyotik kullanılmasına yönelik bilgi ve tutumu gösteren bir ölçek geliştirmektir.

Gereç ve Yöntem: Akılcı antibiyotik kullanımına yönelik bilgi-tutum ölçeklerinin geliştirilmesi sürecinde Cohen ve Swerdlik (2009) tarafından literatüre kazandırılan beş aşamalı ölçek geliştirme yöntemi kullanılmıştır. Ölçek madde havuzu oluşturulduktan sonra kapsam geçerliliği için uzman görüşü alınmıştır. Yapı geçerliliği için açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve son aşamada ortaya çıkan ölçek maddelerinin uygunluğu için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. İki aşamada veri toplanmış ve birinci aşamada 351, ikinci aşamada 529 kişi araştırmaya katılmıştır. Çalışma grubu 1 üzerinden yapılan AFA için SPSS 21,0 programı, çalışma grubu 2 üzerinden yapılan DFA için LISREL 8,8 paket programı kullanılmıştır.

Bulgular: Yapılan AFA sonucu bilgi soruları için 14 madde, tutum soruları için toplam 16 maddeden oluşan ön ölçek oluşmuştur. Sonrasında yapılan DFA ile bilgi sorularından iki tanesinin t değeri istatistiksel olarak anlamlı olmadığı için bu sorular ön ölçekten çıkartılmıştır. Böylece madde sayısı 12'ye düşmüştür. Araştırma kapsamında geliştirilen ölçeğin Cronbach alfa katsayısı bilgi ölçeği için 0,87, tutum ölçeği için 0,89 olarak bulunmuştur.

Sonuç: Bu çalışmada yetişkin bireylerin akılcı antibiyotik kullanımına yönelik bilgi ve tutumlarını belirlemek için ölçek geliştirilmiştir. Ölçek antibiyotik bilgisi ile ilgili 12, antibiyotik tutumu ile ilgili 16 olmak üzere toplam 28 maddeden oluşmakta olup bilgi sorularından madde 4 ile tutum sorularından madde 7, madde 12 ve madde 13 ters puanlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Antibiyotik, Bilgi, Tutum, Geçerlik, Güvenirlik.

GİRİŞ

Antibiyotik direnci dünyanın her yerinde tehlikeli derecede üst seviyelere yükselmekte olup özellikle bulaşıcı hastalıkların tedavi etkinliğini zayıflatan günümüzün halk sağlığı sorunlarından biridir (Abbo et al., 2012; WHOa, 2020). Antibiyotik direncinin artması, terapötik etkinliklerini tehlikeye atacak, tedavi başarısızlıklarını artıracak ve sonuç olarak daha yüksek maliyet ve mortalite oranlarına sahip daha uzun ve daha ciddi hastalık epizodlarına yol açacaktır (Awad and Aboud, 2015). 2011 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Dünya Sağlık Günü temasını “Antimikrobiyal Dirençle Mücadele: Bugün Eylem Yok, Yarın Tedavi Yok” (“Combat Antimicrobial Resistance: No Action Today, No Cure Tomorrow”) olarak belirledi (WHOb, 2020). “Antimikrobiyal direnç: 2016-2017 küresel gözlem raporu” antimikrobiyal direncin dünyanın her yerinde olduğunu ve her ülkede her yaşta herkesi etkileme potansiyeline sahip olduğunu gösterdi (WHOc, 2022).

Uygunsuz ve aşırı antibiyotik kullanımı, direncin artması ve yayılmasında anahtar faktörler arasındadır (Awad and Aboud, 2015; Costelloe et al., 2010; Sakeena et al., 2018). Ayrıca, diğer faktörler hastaların bilgi, inanç ve antibiyotik kullanımına yönelik tutumları, kendi kendine ilaç tedavisi, hastaların beklentileri ve hastaların antibiyotik deneyimlerini içerir (Hulscher et al., 2010; Huang et al., 2013). Bu nedenle, antibiyotik kullanımının kontrolü, bilgili ve ilgili sağlık uygulayıcıları ve halkı içeren çok yönlü müdahalelere ihtiyaç duymaktadır.

Dünyanın çeşitli yerlerinden yapılan çok sayıda çalışma, hem bireysel hem de toplum düzeyinde antimikrobiyal kullanım ve direnç arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermiştir (Goldstein, 2011). Çin’de tıp öğrencileri ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin antibiyotik bilgisi, tutumu ve toplumun algısı arasında pozitif yönde korelasyon tespit edilmiştir (Huang et al., 2013). Başka bir araştırmada, üniversite öğrencilerinin neredeyse yarısının reçetesiz antibiyotik kullandığını ve antibiyotik kullanımı ile ilgili yetersiz bilgi ve yanlış uygulamalara sahip olduklarını bildirmiştir (Lv et al., 2014). Türkiye’de tıp öğrencileriyle yapılan çalışmada son sınıf tıp öğrencilerinin üçte birinin nezle ve soğuk algınlığı gibi durumlarda antibiyotik yazabilecekleri belirtilmiştir (Büke vd., 2004). Türkiye’de sağlık alanında öğrenim gören öğrenciler için rol model oldukları düşünüldüğünde tıp fakültesinde okuyan öğrencilerin antibiyotikler konusunda çok daha fazla farkındalık oluşturulmasına önem verilmiştir (Koçyiğit vd., 2020).

Antibiyotik kullanımının incelediği bir çalışmada ise hemşirelik öğrencilerinin üçte birinin reçetesiz antibiyotik kullandığı bildirilmiştir (Dönmez vd., 2018). Avrupa Antimikrobiyal Tüketim Gözetimi raporuna göre Avrupa'da en yüksek antibiyotik kullanım oranına sahip ülke Türkiye'dir (Versporten et al., 2014). Yapılan ulusal ve uluslararası literatür taraması sonrası antibiyotik ile ilgili bilgi ve tutum konusunda ölçek yetersizliği dikkat çekmektedir. Bu sebeple araştırmanın amacı akılcı antibiyotik kullanımına yönelik bilgi ve tutumunu ortaya koyan bir ölçek geliştirmektir. Araştırmada sorulan soru “akılcı antibiyotik kullanımına yönelik bilgi-tutum ölçeği, bir ölçme aracında bulunması gereken özelliklere (güvenilir ve geçerli) sahip midir?” sorusudur.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Tipi ve Grubu

Betimsel tipte olan bu çalışmada iki ayrı çalışma grubu bulunmaktadır. Buna göre Akılcı Antibiyotik Kullanımı Bilgi-Tutum Ölçekleri'nin geliştirildiği ve deneme uygulamasının yapıldığı çalışma grubu 1 ve deneme uygulamasından elde edilen ölçek yapısının doğrulanmasının yapıldığı çalışma grubu 2 oluşturulmuştur. Çalışma grubu 1'i Gazi Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulunda (SHMYO) eğitime devam eden 360 ikinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Bu öğrencilerin 351'ine anket formu uygulanmış ve 47 ankette eksik veri olduğu için anket formlarının 304'ü analiz edilmiştir. Çalışma grubu 2'de Gazi Üniversitesi SHMYO'da eğitim gören ve çalışma grubu 1'de yer almayan toplam 535 ikinci sınıf öğrencisine ulaşılmıştır. Öğrencilerden altısı veri toplama formunu eksik doldurduğu için çalışma grubu 2 toplam 529 kişi ile değerlendirilmiştir. Betimsel araştırmanın örnekleminin belirlenmesi aşamasında “ölçekte yer alan madde sayısının en az beş katı kişi olması” kuralı göz önüne alınmıştır (Cohen and Swerdlik, 2009). Veriler yüz yüze görüşme tekniğiyle Şubat-Ağustos 2019 tarihinde araştırmacı tarafından toplanmıştır.

Ölçek Geliştirme Aşamaları

Akılcı antibiyotik kullanımına yönelik bilgi-tutum ölçeklerinin geçerlik-güvenirlik sürecinde Cohen ve Swerdlik (2009) tarafından oluşturulan beş aşamalı ölçek geliştirme yöntemi uygulanmıştır. Bu aşamalar sırasıyla; kavramsal yapının belirlenmesi, ölçek yapılandırması, ölçeğin uygulanması, madde analizi, uygulama yönergesinin belirlenmesidir.

Madde Havuzunun Oluşturulması

Geçerlik-güvenirlilik çalışmasında ilk olarak madde havuzu hazırlamak amacıyla ilgili literatür ayrıntılı biçimde taranmıştır. Antibiyotik kullanımına yönelik yapılan araştırmalar incelenerek taslak ölçek soruları derlenmiştir (Abbo et al., 2012; Awad and Aboud, 2015; Costelloe et al., 2010; Lv et al., 2014; Büke vd., 2004; Mazinska et al., 2017).

Yapılan literatür taraması sonrasında antibiyotik bilgi düzeyi için toplam 23 ifade, antibiyotik tutum için toplam 19 ifade seçilerek taslak ölçek maddesi olarak eklenmiştir. Benzer ifadelerle karşılaşmaya başlandığında madde havuzu tamamlanmıştır. Kapsam geçerliliği aşamasında bu soruların tamamı eklenmiştir. Ayrıca bazı maddeler ters puanlanarak rastgele işaretlemenin önüne geçilmiştir. Ölçeğin bilgi kısmındaki maddeler Likert tipe uygun olarak “kesinlikle katılmıyorum (1)”, “katılmıyorum (2)”, “kararsızım (3)”, “katılıyorum (4)” ve “kesinlikle katılıyorum (5)” şeklinde derecelendirilmiştir. Ölçeğin tutum kısmındaki maddeler yine Likert tipine uygun olarak “her zaman (1)”, “sıklıkla (2)”, “bazen (3)”, “nadiren (4)” ve “hiçbir zaman (5)” olarak derecelendirilmiştir.

Kapsam Geçerliği

Ölçeğin kapsam geçerliğini sağlamak amacıyla uzman görüşüne başvurulmuştur. İlk olarak oluşturulan sorular dil ve yazım kurallarına uygunluk açısından Türkçe eğitimi alanında çalışan bir akademisyene yönlendirilmiştir. Sonrasında alanında uzman beş akademisyen tarafından değerlendirilmiştir. Maddelerin değerlendirildiği form “Gereksiz (1)”, “Düzeltilmeli (2)”, “Gerekli (3)” şeklinde üçlü derecelendirilmiştir.

Yapı Geçerliği

Yapı geçerliğinin araştırılmasında Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. AFA, belirli bir ölçüm aracıyla değerlendirilen bir alanın alt boyutlarını tanımlamaktadır. DFA ise AFA sonuçlarını doğrulamaktadır (Büyüköztürk, 2002).

Veri Toplama Formu

Veri toplama formu üç bölümden meydana gelmiştir. Birinci bölümde sosyo-demografik özellikler, ikinci bölümde bilgi soruları ve üçüncü bölümde tutum ile ilgili sorular yer almıştır. Veriler yüz yüze görüşme tekniğiyle toplanmıştır.

Veri Analizi

Ölçeklerin geliştirilmesi aşamasında çalışma grubu 1 üzerinden yapılan AFA SPSS 21,0 programında, çalışma grubu 2 üzerinden yapılan DFA LISREL 8,8 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Veri çözümlemesine başlamadan önce SPSS 21,0 programına işlenen ölçeklerin hatalı girilen veri olup olmadığı ve çalışma grubu 1 ve çalışma grubu 2 için uç değer olup olmadığı incelenmiştir.

AFA yapılmadan önce incelenen bazı varsayımlar (örneklem büyüklüğünün yeterli ve dağılımın normal olması) kontrol edilmiştir. Çalışma grubu 1 verisinin faktör analizine uygunluğu (örneklem büyüklüğü) Kaiser-Meyer Olkin (KMO) ve dağılımın çoklu normalliği ve değişkenler arası korelasyonu ise Barlett Küresellik Testi (BKT) ile değerlendirilmiştir. KMO katsayısı ve BKT ile verilerin normallik varsayımı karşılandığı için AFA'ya geçilmiştir. AFA'da faktör çıkarma yöntemi olarak temel bileşenler analizi kullanılmış ve Promax döndürme tekniğinden yararlanılmıştır. Çalışma grubu 1 verilerinde AFA sonrasında, geçerliğe kanıt sağlamak için alt grup-üst grup yöntemine dayalı madde analizleri ve madde ölçek korelasyonları gerçekleştirilmiştir. Son olarak çalışma grubu 1 verilerinde Cronbach Alfa katsayıları hesaplanmıştır.

AFA sonucunda elde edilen ölçeklerin faktör yapılarının geçerliğine kanıt sağlamak amacıyla çalışma grubu 2 ile DFA yapılmıştır. Bu çalışmada DFA sonucunda model veri uyumunu değerlendirmek amacıyla, Ki-kare değeri/serbestlik derecesi (χ^2/sd), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Non-normed Fit Index (NNFI), Comparative Fit Index (CFI) ve Goodness of Fit Index (GFI) gibi indeksler kullanılmıştır.

Araştırmanın Etik Boyutu: Bu araştırma, ilgili tüm ulusal düzenlemelere, kurumsal politikalara ve Helsinki Bildirgesinin ilkelerine uygundur ve Erciyes Üniversitesi Klinik olmayan çalışmalar etik kurulu tarafından onaylanmıştır (Onay numarası: 2019/321).

BULGULAR

Çalışma grubu 2'de yer alan katılımcıların en çok görülen özellikleri incelendiğinde; %23,8'inin İlk ve Acil Yardım Programında, %81,3'ünün kadın, %68,4'ünün 19-20 yaşlarında, %98,3'ünün bekâr kategorisinde olduğu görülmektedir. Çalışma grubu 2'nin verileri Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Çalışma Grubu 2'ye İlişkin Bazı Özellikler (N=529)

Değişkenler	Kategoriler	n	%
Program	ADS	75	14,2
	İAY	126	23,8
	TLT	102	19,3
	TGT	120	22,7
	TDS	106	20,0
Cinsiyet	Erkek	99	18,7
	Kadın	430	81,3
Sınıf	Bir	322	60,9
	İki	207	39,1
Yaş	17-18	105	19,8
	19-20	362	68,4
	21 ve üstü	62	11,7
Medeni Durum	Bekâr	520	98,3
	Evli	9	1,7

ADS: Ağız ve Diş Sağlığı, İAY: İlk ve Acil Yardım, TLT: Tıbbi Laboratuvar Teknikerliği, TGT: Tıbbi Görüntüleme Teknikerliği, TDS: Tıbbi Dökümantasyon ve Sekreterlik

AFA'da faktör çıkarma yöntemi olarak temel bileşenler analizi kullanılmış ve Promax döndürme tekniğinden yararlanılmıştır. Çalışma grubu 1'den alınan verilere göre yapılan AFA sonucunda hem bilgi hem de tutum ölçeği için tek faktörlü yapı ortaya çıkmıştır. Bilgi soruları için; faktör yük değerleri incelendiğinde 23 maddeden dokuz maddenin (M1, M3, M6, M7, M9, M10, M12, M22, M23) faktör yük değerleri 0,30'dan küçük olduğu için analiz dışı bırakılmıştır. Bu maddeler atıldıktan sonra yapılan analizde tek faktörlü 14 maddeden oluşan faktör yapısına ulaşılmıştır. Ayrıca KMO değeri 0,84 ve BKT sonucu anlamlıdır (1926,995; $p < 0,05$). Tutum soruları için belirlenen 19 maddeden üçünün (M9, M13, M18) faktör yük değerleri 0,30'dan küçük bulunmuştur. KMO değeri 0,85 ve BKT anlamlı bulunmuştur (3030, 127; $p < 0,05$). Ölçekte yer alan maddelerin numaraları, faktör yük değerleri ve tek faktörün öz değeri ile açıkladığı varyans oranları Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2. Maddelerin Öz Değer, Faktör Yük Değerleri ve Açıklanan Varyans

Bilgi Maddeler	Faktör Yük Değerleri
M17	,855
M16	,821
M20	,798
M21	,732
M15	,711
M5	,650
M13	,620
M11	,572
M19	,566
M4	,557
M18	,433
M14	,422
M8	,357
M2	,353
Özdeğer	5,46
Açıklanan Varyans	%39,083
Tutum Maddeleri	Faktör Yük Değerleri
M16	,855
M10	,821
M1	,798
M11	,732
M2	,711
M8	,650
M12	,620
M19	,572
M17	,566
M3	,557
M4	,433
M14	,422
M6	,357
M5	,353
M15	,358
M7	,354
Özdeğer	6,68
Açıklanan Varyans	%41,775

Tablo 3 incelendiğinde, bilgi ve tutum sorularında her bir madde için elde edilen madde toplam puan korelasyon değerlerinin 0,30'dan büyük olduğu ve bu değer in istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Maddelerin ayırt ediciliğinin belirlenebilmesi için yapılan %27'lik üst-alt gruplar arasında uygulanan bağımsız grupta t testi sonuçlarında yine anlamlı farklılık bulunmuştur. Araştırma kapsamında geliştirilen ölçeğin hesaplanan Cronbach alfa katsayısı bilgi ölçeği için 0,87 olarak tutum ölçeği için 0,89 olarak bulunmuştur.

Tablo 3. Madde, Toplam Korelasyonu ile %27'lik Alt Üst Grup t-Testi Sonuçları

Bilgi Soruları	Madde -Toplam Korelasyonu	% 27'lik Alt-Üst Grup
M2	,418**	-10,565**
M4	,599**	-13,932**
M5	,673**	-20,103**
M8	,354**	-5,285**
M11	,604**	-16,822**
M13	,594**	-8,453**
M14	,433**	-6,231**
M15	,685**	-10,334**
M16	,774**	-13,708**
M17	,824**	-14,265**
M18	,468**	-6,873**
M19	,571**	-10,091**
M20	,787**	-20,621**
M21	,696**	-9,105**
Tutum Soruları	Madde-Toplam Korelasyonu	% 27'lik Alt-Üst Grup
M1	,798**	-18,382**
M2	,760**	-15,182**
M3	,614**	-11,103**
M4	,567**	-11,604**
M5	,449**	-9,883**
M6	,475**	-9,697**
M7	,371**	-8,638**
M8	,734**	-16,851**
M10	,777**	-13,458**
M11	,776**	-14,906**
M12	,672**	-10,339**
M14	,519**	-8,175**
M15	,414**	-6,783**
M16	,777**	-17,024**
M17	,658**	-11,286**
M19	,668**	-12,151**

Tablo 4 incelendiğinde, bilgi sorularında yer alan sadece b11 ve b12 maddelerinin t değerlerinin anlamlı olmadığı görülmüştür. Doğrulayıcı Faktör Analizi'ne 12 madde ile devam edilerek model veri uyum indeks değerleri incelenmiştir. Tutum sorularına ait t değerlerinin hepsi anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Maddelere İlişkin Elde Edilen t Değerleri

Bilgi maddeleri	t değeri
b1	2,00*
b2	2,28*
b3	4,41**
b4	4,73**
b5	3,94**
b6	4,72**
b7	4,35**
b8	4,33**
b9	4,43**
b10	4,59**
b11	1,24
b12	0,55
b13	4,41**
b14	5,01**
Tutum maddeleri	t değeri
t1	3,00**
t2	14,92**
t3	7,03**
t4	7,57**
t5	6,58**
t6	6,20**
t7	4,43**
t8	8,68**
t9	8,40**
t10	8,76**
t11	3,77**
t12	2,31*
t13	3,98**
t14	6,70**
t15	9,07**
t16	8,71**

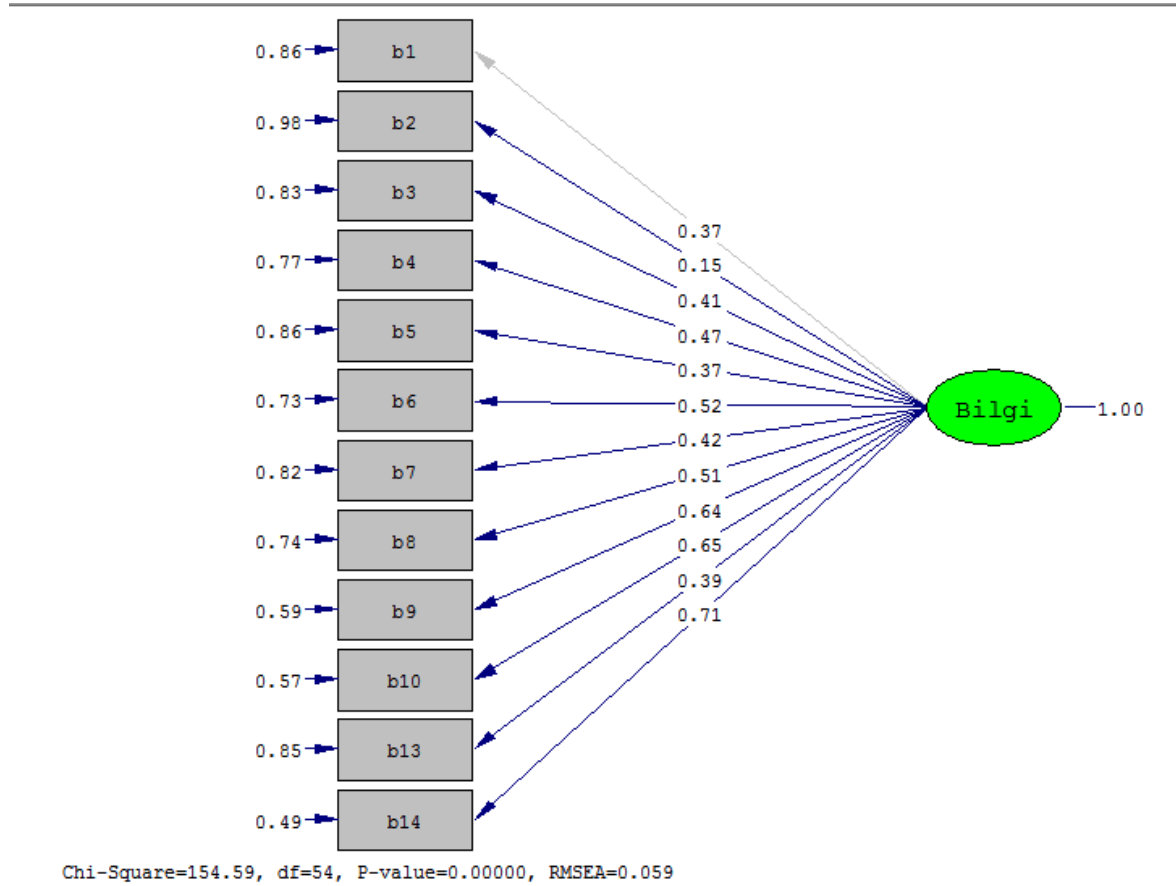
Tablo 5 incelendiğinde, χ^2/sd değeri bilgi soruları için 2,86, tutum soruları için 4,84; RMSEA değeri bilgi soruları için 0,059, tutum soruları için 0,093 bulunmuştur.

Tablo 5. Bilgi ve Tutum Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Model Veri Uyum İndeks Değerleri

Model	χ^2/sd	RMSEA	NFI	NNFI	CFI	GFI	AGFI
Bilgi maddeleri							
Tek Faktörlü Model	2,86	0,059	0,94	0,95	0,96	0,99	0,99
Tutum maddeleri							
Tek Faktörlü Model	4,84	0,093	0,92	0,93	0,94	0,90	0,87

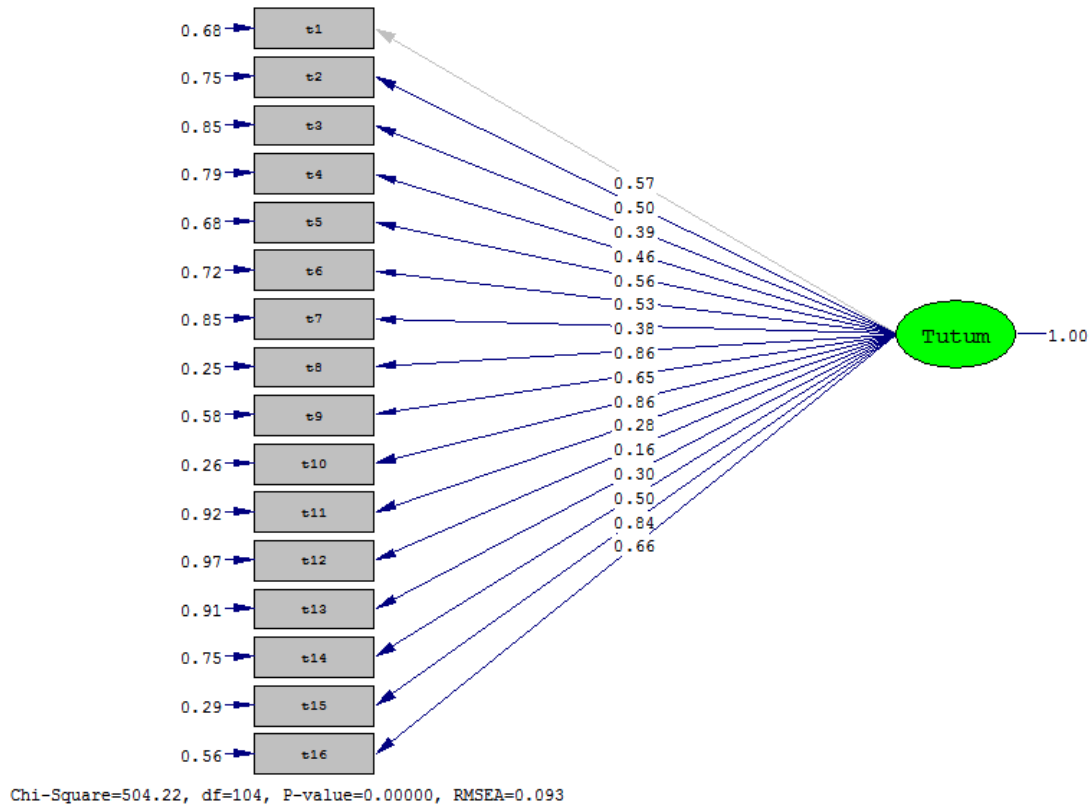
χ^2/sd : Kikare değeri/serbestlik derecesi, RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation, NNFI: Non-normed Fit Index, CFI: Comparative Fit Index, GFI: Goodness of Fit Index

Şekil 1'e göre tek faktörlü yapıda sadece b2 maddesinin faktör yük değerinin 0,32'den düşük, hata varyans değerinin ise 0,90'dan büyük olduğu görülmüştür. Buna karşın AFA sonucunda bu maddeye ilişkin faktör yük değerinin 0,557 olması ve DFA sonucu elde edilen t değerinin anlamlı olması nedeni ile bu maddenin ölçme modelinde kalmasına karar verilmiştir.



Şekil 1. Bilgi Ölçeği Ölçme Modeli (Standart Faktör Yük Değerleri ve Standart Hata Değerleri)

Şekil 2'ye göre tek faktörlü yapıda sadece t11, t12 ve t13 maddelerinin faktör yük değerinin 0,32'den düşük, hata varyans değerinin ise 0,90'dan büyük olduğu görülmüştür. Buna karşın AFA sonucunda bu maddelere ilişkin faktör yük değerinin 0,32'den büyük olması ve DFA sonucu elde edilen t değerlerinin anlamlı olması nedeni ile bu maddelerinin ölçme modelinde kalmasına karar verilmiştir. Diğer 13 maddenin standart faktör yük değerlerinin $\lambda = 0,38-0,84$ arasında ve hata değerlerinin $\varepsilon = 0,26-0,85$ arasında olduğu görülmektedir.



Şekil 2. Tutum Ölçeği Ölçme Modeli (Standart Faktör Yük Değerleri ve Standart Hata Değerleri)

TARTIŞMA

Bu çalışmada yetişkin bireylerin akılcı antibiyotik kullanımına yönelik bilgi ve tutumlarını belirlemek için ölçek geliştirilmiştir. Ölçekte antibiyotik bilgisi ile ilgili 12 madde, antibiyotik tutumu ile ilgili ise 16 madde bulunmakta olup bilgi sorularından madde 4 ile tutum sorularından madde 7, madde12 ve madde 13 ters puanlanmıştır.

Ölçme araçlarının geçerlik ve güvenirlik özelliklerini yerine getirmesi istenilmektedir. Geçerlik, “ölçeğin belirlenmek istenen özelliği başka özelliklerle karıştırmadan, doğru bir şekilde ölçme derecesidir” (Çokluk vd., 2012). Taslak Akılcı antibiyotik kullanımına yönelik bilgi-tutum ölçeğinin geçerliğini sağlamak için ilk olarak yüzey geçerliği yapılmıştır. Bu geçerlik yöntemi oldukça subjektif, geçerlik türleri içinde en az bilimsel olanıdır (Pett et al., 2003). Yüzey geçerliği için önce madde havuzu oluşturulmuş, sonra uzman görüşü sağlanmış ve son olarak da pilot uygulama yapılmıştır.

KMO değeri 0-1 arasında değişmekte olup veri setinin faktör analizine uygun olması için KMO katsayısının 0,50 değerinin üzerinde olması istenilmektedir (Pett et al., 2003). Araştırma kapsamında yer alan bilgi soruları için KMO değeri 0,75, tutum soruları için KMO değeri 0,85 bulunmuş olup veri setinin faktör çıkarmak için uygun olduğu söylenebilir.

Tek faktörlü yapıdan açıklanan varyans oranı bilgi için %39 tutum için %42'dir. Tek faktörlü ölçeklerde açıklanan varyans oranını %30 olması yeterlidir (Çokluk vd., 2012).

Madde alt ve üst gruplarının karşılaştırılmasında ise her bir madde için elde edilen madde toplam puan korelasyonu 0,30'dan büyük ve anlamlı bulunmuştur. Büyüköztürk'e göre madde –toplam korelasyon katsayılarının 0,20'den yüksek olması ölçek maddelerinin geçerliğine ilişkin bir kanıttır (Büyüköztürk, 2002). Buna göre her bir maddenin ölçülmek istenen özelliği ölçmede ayırt edici olduğu söylenebilir.

Çalışma grubu 2 ile yapılan DFA sonucunda hesaplanan χ^2/sd oranının 5'ten daha az olması, RMSEA değerinin ise 0,05'ten düşük olması, AGFI ile GFI değerlerinin 0,90'dan yüksek olması model-veri uyumu için ölçüt değerler olarak kabul edilirler. Ayrıca AGFI'nin 0,80'den, GFI'nin 0,85'ten büyük olması, RMR ve RMSEA değerlerinin 0,10 ve düşük olması, model veri uyumu için kabul edilebilir alt sınırlardır (Büyüköztürk, 2002; Leech et al., 2005).

DFA sonucunda elde edilen modelin değerlendirilmesinde ilk olarak maddelere ilişkin t değerleri incelenmiştir. Her bir maddeye ilişkin elde edilen t değerinin anlamlı olmasını isteriz. Buna göre eğer t değeri 1,96'yı aşarsa 0,05 düzeyinde, 2,562'yı aşarsa 0,01 düzeyinde anlamlı kabul edilmektedir (Çokluk vd., 2012). Buna göre bilgi sorularından iki tanesinin t değeri anlamlı olmadığı için ölçekten çıkartılmıştır.

Bu çalışma ile geliştirilen “Akılcı Antibiyotik Kullanımına Yönelik Bilgi-Tutum Ölçeği” güvenilirliğine kanıt sağlamak amacıyla Cronbach Alfa katsayısı hesaplanmıştır. Bu bağlamda Cronbach alfa katsayısı bilgi ölçeği için 0,87, tutum ölçeği için 0,89 olarak bulunmuştur. Bir ölçme aracının Cronbach Alfa katsayısı 0,80 üzerinde bulunması ölçeğin yeteri kadar güvenilir olduğunu göstermektedir (Kline, 2011). Buna göre Akılcı Antibiyotik Kullanımına Yönelik Bilgi-Tutum Ölçeği'nin güvenilirliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

SONUÇ

Akılcı antibiyotik kullanımına yönelik hem bilgi hem de tutum ölçümünü sağlayan standart bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan ölçek “Akılcı Antibiyotik Kullanımına Yönelik Bilgi-Tutum Ölçeği” olarak isimlendirilmiştir.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almamıştır. Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

- Abbo, L., Smith, L., Pereyra, M., Wyckoff, M., and Hooton, T. M. (2012). Nurse practitioners' attitudes, perceptions, and knowledge about antimicrobial stewardship. *J Nurse Pract*, 8(5), 370-376. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2012.01.023>
- Awad, A. I., and Aboud, E. A. (2015). Knowledge, attitude and practice towards antibiotic use among the public in Kuwait. *PloS one*, 10(2), 1-15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0117910>
- Büke, Ç., Şahin, H., Sivrel, A., Çalık, Ş. Ö., ve Özbakkaloğlu, B. (2004). Tıp Fakültesi son sınıf öğrencilerinin akılcı antibiyotik kullanımı konusundaki bilgi ve davranışları. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 17(17), 11-16.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32(32), 470-483.
- Cohen, R. J., and Swerdlik, M. E. (2009). Psychological testing and assessment: An introduction to tests and measurement (7th edition). Boston: McGraw-Hill.
- Costelloe, C., Metcalfe, C., Lovering, A., Mant, D., and Hay, A. D. (2010). Effect of antibiotic prescribing in primary care on antimicrobial resistance in individual patients: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 340: c2096. <https://doi.org/10.1136/bmj.c2096>
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., ve Büyüköztürk, Ş. (2012). Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları (Vol. 2). Ankara: Pegem Akademi.
- Dönmez, S., Güngör, K., and Göv, P. (2018). Knowledge, attitude and practice of selfmedication with antibiotics among nursing students. *Int J Pharmacol*, 14(1), 136-43. <https://doi.org/10.3923/ijp.2018.136.143>
- Hulscher, M. E., Meer, J. W., and Grol, R. P. (2010). Antibiotic use: how to improve it? *Int J Med Microbiol*, 300: 351-356. <https://doi.org/10.1016/j.ijmm.2010.04.003>
- Huang, Y., Gu, J., Zhang, M., Ren, Z., Yang, W., Chen, Y., and Zhang, F. (2013). Knowledge, attitude and practice of antibiotics: a questionnaire study among 2500 Chinese students. *BMC Medical Education*, 13(1), 163-169.
- Jöreskog, K. G., and Sörbom, D. (1993). LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Goldstein, E. J. (2011). Beyond the target pathogen: ecological effects of the hospital formulary. *Curr Opin Infect Dis*, 24 (1), 21-31. <https://doi.org/10.1097/01.qco.0000393485.17894.4c>
- Kline, R. B. (2011). Principles and practice of structural equation modeling (3th edition). New York: The Guilford, 178-200.
- Koçyiğit, H., Akgöz, A. B., Bolat, S. M., ve Baykan, Z. (2020). Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Birinci Sınıf Öğrencilerinin Akılcı Antibiyotik Kullanımı Konusundaki Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. *Klimik Dergisi*, 33(1), 29-35. <https://doi.org/10.5152/kd.2020.06>
- Leech, N. L., Barrett, K. C., and Morgan, G. A. (2005). SPSS for intermediate statistics: Use and interpretation. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

- Ly, B., Zhou, Z., Xu, G., Yang, D., Wu, L., Shen, Q., Jiang, M., Wang, X., Zhao, H. G., Yang, S., and Fang, Y. (2014). Knowledge, attitudes and practices concerning self-medication with antibiotics among university students in western China. *Trop Med Int Health*, 19(7), 769-779.
<https://doi.org/10.1111/tmi.12322>
- Mazińska, B., Strużycka, I., and Hryniewicz, W. (2017). Surveys of public knowledge and attitudes with regard to antibiotics in Poland: Did the European Antibiotic Awareness Day campaigns change attitudes? *PloS one*, 12(2), e0172146, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172146>
- Pett, M. A., Lackey, N. R., and Sullivan, J. J. (2003). Making sense of factor analysis: The use of factor analysis for instrument development in health care research. California: SAGE.
- Sakeena, M. H. F., Bennett, A. A., and McLachlan, A. J. (2018). Non-prescription sales of antimicrobial agents at community pharmacies in developing countries: a systematic review. *Int J Antimicrob Agents*, 9: 281-284. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2018.09.022>
- Versporten, A., Bolokhovets, G., Ghazaryan, L., Abilova, V., Pyshnik, G., Spasojevic, T., Korinteli, I., Raka, L., Kambaralieva, B., Cizmovic, L., Carp, A., Radonjic, V., Maqsudova, N., Çelik, H. D., Payerl, M., Pedersen, H. B., Sautenkova, N., and Goosens, H. (2014). Antibiotic use in eastern Europe: a cross-national database study in coordination with the WHO Regional Office for Europe. *Lancet Infect Dis*. 14(5), 381-287. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(14\)70071-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(14)70071-4)
- World Health Organizationa. Antibiotic resistance. (Erişim Tarihi: 01.01.2020) www.who.int/news-room/fact-sheets/.../antibiotic-resistance
- World Health Organizationb. Health Day: Antibiotic resistance: No action today, no cure tomorrow. (Erişim Tarihi:10.12.2020)
http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2011/whd_20110407/en/index.html
- World Health Organizationc. Global action plan on antimicrobial resistance 2016-2017, WHO. (Erişim Tarihi: 01.03.2022) <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle>