

Aşı Tutumları Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlilik ve Güvenirliliği

Validity and Reliability of the Turkish Form of the Vaccine Attitudes Scale

^{id} Sibel Serap CEYLAN^a, ^{id} Çiğdem ERDOĞAN^a, ^{id} Türkan TURAN^a, ^{id} Ahmet ERGİN^b,
^{id} Gürbüz AKÇAY^c

^aPamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD, Denizli, TÜRKİYE

^bPamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı ABD, Denizli, TÜRKİYE

^cPamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD, Denizli, TÜRKİYE

ÖZET Amaç: Ebeveynlerin, aşılar hakkındaki tutumlarının belirlenmesi aşı tereddütünü, reddini önlemek ve bu konuda yapılması gereken girişimlerin planlaması için önemlidir. Bu nedenle, bu araştırma Aşı Tutumları Ölçeğini Türkçeye uyarlamak amacıyla yürütülmüştür. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışma metodolojik bir araştırmadır. Araştırmaya 0-14 yaş grubunda çocuğu olan toplam 142 ebeveyn alınmıştır. Araştırma verileri Tanıtıcı Özellikler Formu ve Aşı Tutumları Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Ölçeğin geçerliliğini test etmek için dil ve kapsam geçerliği, açılımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini değerlendirmek için Cronbach's alfa güvenilirlik katsayısı, madde-toplam puan korelasyonları ve Hotelling T2 testi kullanılmıştır. **Bulgular:** Aşı Tutumları Ölçeğinin Türkçe Formunun kapsam geçerlik indeksi değerleri 0,90-1,00 arasındadır ve görüşü alınan uzmanların verdiği puanlar arasında farklılık yoktur (Kendall's W=0,720; p=0,707). Ölçeğin faktör yapısı incelemek amacıyla yapılan açılımlayıcı faktör analizinde ölçek yapısının 11 madde, 5 alt boyuttan oluştuğu ve toplam varyansın %84,09'unu açıkladığı saptanmıştır. Ölçeğin faktör yükleri 0,90-0,97 arasında değişmektedir. Doğrulayıcı faktör analizleri sonucunda Ki kare/serbestlik derecesi oranı 1,68 olarak hesaplanmıştır. İncelenen uyum indeksleri de teorik yapıların elde edilen verilerle mükemmel uyum gösterdiğine işaret etmektedir. Aşı Tutumları Ölçeğinin Türkçe Formunun hesaplanan Cronbach alfa katsayısı 0,66'dır. **Sonuç:** Yapılan analizler Aşı Tutumları Ölçeğinin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir olduğunu ortaya koymaktadır. Ölçeğin ülkemizde ebeveynlerin aşılarla yönelik tutumlarının belirlenmesinde kullanılması önerilmektedir.

ABSTRACT Objective: Determining the attitudes of parents about vaccines is important for preventing vaccine hesitation, rejection and planning the necessary interventions. For this reason, the study was conducted to adapt the Vaccine Attitudes Scale to Turkish. **Material and Methods:** The study was a methodological research. 142 parents with children in the 0-14 age group were included in the study. The data of the study were collected using the Introductory Characteristics Form and Vaccine Attitudes Scale. Language and content validity, exploratory and confirmatory factor analysis were performed to evaluate the validity of the scale. Cronbach's alpha reliability coefficient, item-total score correlations and Hotelling T2 test were used to evaluate reliability. **Results:** Content validity of the scale ranged between 0.90-1.00, and there was no difference between expert scores (Kendall's W=0.720; p=0.707). In the exploratory factor analysis, it was determined that the scale structure consisted of 11 items, 5 sub-dimensions and explained 84.09% of the total variance. It was found that the scale's factor loadings ranged between 0.90-0.97. The ratio of chi-square to degrees of freedom was 1.68 according to confirmatory factor analysis. Evaluated fit indices indicates that the theoretical structures fit perfectly with the data obtained. The Cronbach alpha coefficient calculated to evaluate the reliability of the Vaccine Attitudes Scale was 0.66. **Conclusion:** The analyzes reveal that the Turkish version of the Vaccine Attitudes Scale is valid and reliable. It is recommended to use the scale in determining the attitudes of parents towards vaccines in our country.

Anahtar Kelimeler: Aşı; ebeveyn; geçerlik; güvenilirlik; tutum

Keywords: Attitude; parent; reliability; vaccine; validity

Aşılar, bağışıklık sistemini uyulararak enfeksiyon hastalığına yönelik koruma sağlayan biyolojik ürünlerdir.¹ Bağışıklama enfeksiyon hastalıkları ile

mücadelede en etkin ve ucuz yöntemdir.² Aşı ile önlenilebilir enfeksiyon hastalıklarına bağlı mortalite ve morbidite oranları, aşı hizmetleri sayesinde önemli

Correspondence: Sibel Serap CEYLAN

Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD, Denizli, TÜRKİYE/TURKEY

E-mail: ssceylan@pau.edu.tr



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics.

Received: 20 Jul 2020

Received in revised form: 08 Oct 2020

Accepted: 23 Oct 2020

Available online: 03 Feb 2021

2146-8990 / Copyright © 2021 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/>).

ölçüde azalmaktadır. Aşılamaya yönelik sağlık hizmetlerinin amacı, bireyi ve toplumu enfeksiyon hastalıklarına karşı korumaktır. Bağışıklama bir toplum sağlığı girişimidir.^{1,3}

Ancak son yıllarda bağışıklama oranları düşmeye başlamıştır.⁴ Yapılan çalışmalar aşılama oranlarının bile aşılama konusunda şüphe ve endişeleri olduğunu göstermektedir.^{5,6} Dünya Sağlık Örgütü kitle iletişim araçlarının, coğrafi unsurların, politikaların, aşılara erişilebilirliğinin, aşı maliyetinin, sağlık personeline yönelik güven duygusunun ve ebeveynlerin aşılama konusundaki inançları, bilgileri ve tutumlarının aşılama hedeflerine ulaşmada rol oynadığını belirtmektedir.⁷ Ülkemizde yapılan çalışmalarda da ebeveynlerin aşı farkındalığının düşük olduğu, aşı tereddütü ve reddi olduğu bildirilmektedir.⁸ Ebeveynlerin sosyoekonomik düzeyi ve eğitim seviyesi, cinsiyeti ve aşılar hakkındaki deneyimleri aşılama oranlarını etkilemektedir.^{9,10} Bununla birlikte, ebeveynlerin aşılar ile ilgili olumsuz deneyimleri, aşıların içeriğinde zararlı maddelerin bulunduğu dair yanlış bilgileri, aşıların yan etkilerine yönelik kaygıları, dini inançları aşıya yönelik tutumları üzerinde etkili olmaktadır.¹¹ Ayrıca medyada çıkan haberler, iletişim araçlarıyla hızla yayılan olumsuz haberler de ebeveynler arasında aşıya karşı güvensizlik yaşanmasına neden olup aşılama oranlarının düşmesine neden olabilmektedir.^{7,11,12} Aşı oranlarını etkileyen diğer faktörler sağlık kuruluşuna ulaşımında zorluk, maliyet, aşılarla ilgili bilgilendirme ve yönlendirme eksikliğidir.^{11,13}

Bağışıklama çalışmalarında, teknik alt yapı ve personel önemli bir faktördür. Ancak çocuğa bakım veren ebeveynlerin aşı hakkında yeterli bilgiye sahip olması bu konudaki sağlık hizmetlerinin başarısını etkilemektedir.¹⁴ Bağışıklamada, belirlenen hedeflere ulaşmada en önemli ve en etkili unsur ebeveynlerdir.¹¹ Ülkemizde ve dünyada son yıllarda aşı redlerinin artması nedeniyle ebeveynlerin aşılara yönelik tutumlarının değerlendirilmesi önemlidir. Wallace ve ark. ebeveynlerin aşılara yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla Aşı Tutumları Ölçeğini geliştirmiştir.¹⁵ Bu ölçeğin, Türkiye’de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmamıştır. Bu nedenle, bu çalışma Aşı Tutumları Ölçeğinin Türkçe formunun

geçerlilik ve güvenilirliğini incelemek amacıyla yürütülmüştür.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Metodolojik türde yapılan araştırmanın verileri Aralık 2019-Şubat 2020 tarihleri arasında toplamıştır. Araştırmanın evrenini bir üniversitesi hastanesinin çocuk sağlığı izlem polikliniğine başvuran çocukların ebeveynleri oluşturmaktadır. Türkiye’de Genişletilmiş Bağışıklama Programı kapsamında çocuklar için hazırlanmış ulusal aşı takvimi 0-14 grubu çocukları kapsamaktadır.¹⁶ Bu nedenle araştırmanın örneklemine 0-14 yaş grubunda çocuğu olan, zihinsel engeli olmayan, çalışmaya katılmaya gönüllü ebeveynler dâhil edilmiştir.

Geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları için örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında önerilen, ölçekte yer alan madde sayısının 5-10 katı sayıda katılımcının araştırmaya dâhil edilmesidir.¹⁷⁻¹⁹ Bu doğrultuda, araştırmanın örneklem büyüklüğü 110 ebeveyn olarak hesaplanmış ve 142 ebeveyne ulaşılmıştır.

Araştırma verileri araştırmacılar tarafından ebeveynler ile yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. Verilerin toplanmasında Tanıtıcı Özellikler Formu ve Ebeveyn Aşı Tutumları Ölçeği kullanılmıştır.

Tanıtıcı özellikler formunda ebeveynlerin ve çocukların tanıtıcı özelliklerine (ebeveyn yaşı, cinsiyeti, eğitim ve çalışma durumları, çocuk sayısı ve çocukların yaşı) yönelik sorular yer almaktadır.

Aşı Tutumları Ölçeği Wallace ve ark. tarafından geliştirilmiştir. Ölçek ebeveynlerin aşılara yönelik tutumunu ölçen 3’lü likert tipinde 11 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin, “aşının faydaları (1 ve 2. maddeler)”, “geçmiş aşı davranışı (3 ve 4. maddeler)”, “etkinlik ve güvenlik (5 ve 6. maddeler)”, “aşı ile önlenebilir hastalık bilinci (7 ve 8. maddeler)” ve “güven (9, 10 ve 11. maddeler)” olmak üzere 5 alt boyutu bulunmaktadır. Aşı Tutumları Ölçeğindeki her bir madde katılıyorum=1, kararsızım=2, katılmıyorum=3 şeklinde puanlanmaktadır. Ölçekten elde edilen puan maddelerin toplanması ile hesaplanmaktadır. Ölçekten elde edilebilecek toplam puan 11-33 puan arasında değişmektedir. 11 puan ebeveynlerin aşıya yönelik olumlu bir tutum içinde olduklarını, 33 puan ise olumsuz tutum içinde olduklarını göstermektedir.

Ölçeğin bir kesme noktası yoktur. Ölçekten elde edilen puan arttıkça, ebeveynlerin aşıya yönelik tereddütü artmakta yani aşılamaaya yönelik olumsuz tutum göstermektedir.¹⁵

ÖLÇEĞİN DİL GEÇERLİLİĞİ ÇALIŞMALARI

İngilizce de geliştirilen ölçeğin Türkçeye uyarlama çalışmalarına dil eş değeriği ile başlanmıştır. Bunun için ölçek maddeleri hem Türkçeyi hem de İngilizceyi iyi bilen ve kullanan 2 öğretim üyesi tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Her 2 çeviri birbirileri ile karşılaştırılıp tek bir metin hâline getirilmiştir. Birleştirilmiş metnin tekrar İngilizceye çevrilmesi bir çevirmen tarafından yapılmıştır. Türkçeden İngilizceye geri çevirisi yapılan, ölçek ve özgün İngilizce ölçek karşılaştırılarak ölçeğin Türkçe formuna son şekli verilmiştir.

Oluşturulan Aşı Tutumları Ölçeğinin Türkçe formu ve orijinal dilindeki formu, dil ve kapsam geçerliliğinin belirlenmesi amacıyla uzman görüşüne sunulmuştur. Kapsam geçerliliği için 3-20 kişiden oluşan bir uzman grubundan görüş alınması önerilmektedir.¹⁷ Bu amaçla, Pediatri Hemşireliği alanında (5 uzman), Halk Sağlığı Hemşireliği alanında (4 uzman) Halk Sağlığı alanında (1 uzman) çalışan öğretim üyelerinden oluşan 10 kişilik uzman grubu oluşturulmuş ve görüşleri alınmıştır. Uzmanların verdiği görüşler, Davis tekniği kullanılarak değerlendirilmiş ve kapsam geçerlilik indeksi (KGI) hesaplanmıştır. Uzmanların verdiği puanların uyumluluk seviyesi değerlendirmek için Kendall W uyum katsayısı kullanılmıştır.

Alınan uzman görüşlerinden sonra örneklem seçim kriterlerine uyan 15 ebeveyn ile ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama sonucunda anlaşılmayan bir madde bulunmadığı için ölçekte herhangi bir değişikliğe gidilmemiştir.

Araştırma verileri PASW 18 ve LISREL istatistik paket programında analiz edilmiştir. Tanıtıcı özelliklerin analizinde sayı, yüzde ve ortalama kullanılmıştır. Ölçeğin geçerliliğine yönelik olarak kapsam geçerliliği ve yapı geçerliliği incelenmiştir. Araştırmada, içerik geçerliliğinin değerlendirilmesinde Kendall W uyum katsayısı ve Davis tekniği ile kapsam KGI hesaplanmıştır. Aşı Tutumları Ölçeği Türkçe formunun yapı geçerliliği açıklayıcı ve

doğrulamalı faktör analizi ile değerlendirilmiştir. Elde edilen verilerin açıklayıcı faktör analizi yapmak için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett testi ile incelenmiştir. Faktör analizi için minimum faktör yükü 0,30 olarak kabul edilmiştir.^{18,20}

Araştırmada ölçeğin güvenilirlik çalışmaları kapsamında ölçek iç tutarlılığının incelenmesinde Cronbach's alfa güvenilirlik katsayısı, madde-toplam puan korelasyon katsayıları ve Hotelling T² testi kullanılmıştır. Madde toplam puan korelasyon katsayısı için minimum değer 0,25 olarak alınmıştır.²⁰

ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmanın yürütülebilmesi için Pamukkale Üniversitesi Tıbbi Etik Kurulu (16.11.2019 tarih ve 60116787-020/78479 sayılı)ndan etik kurul onayı ve ilgili hastaneden kurum izni alınmıştır. Ayrıca ebeveynler araştırmaya dâhil edilmeden önce araştırmanın amacı hakkında bilgilendirilmiş ve onamları alınmıştır. Ölçeğin Türkçeye uyarlanması için yazarlar ile mail yoluyla iletişim kurulmuştur ve izinleri alınmıştır. Ek olarak bu araştırma Helsinki Deklarasyonu ilkeleri dikkate alınarak yapılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya katılan ebeveynlerin tanımlayıcı özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Ebeveynlerin yaş ortalaması 33,69±6,93 ve %85,9'u kadın'dır. Annelerin %59,2'si üniversite mezunu olup %45,1'i çalışmamaktadır. Babaların %57,7'sinin üniversite mezunu ve %40,1'inin mesleğinin serbest meslek olduğu bulunmuştur. Ebeveynlerin ortalama çocuk sayısı 1,81±0,78 ve çocuklarının yaş ortalaması 4,31±3,77 yıldır.

Ölçeğin geçerlik çalışmaları kapsamında, içerik geçerliliği ve yapı geçerliliği incelenmiştir. Aşı Tutumları Ölçeğinin içerik geçerliliği için alınan uzman görüşleri Davis tekniğiyle değerlendirilmiş ve KGI hesaplanmıştır. Ölçek maddelerinin kapsam geçerlilik indeksleri 0,90-1,00 arasında bulunmuştur. Görüşü alınan uzmanların verdiği puanların uyumu Kendall W uyum katsayısı ile değerlendirilmiştir. Uzmanlar arasında puanlama açısından bir farklılık olmadığı görülmüştür (Kendall's W= 0,720; p=0,707; p>0,05).

Ölçeğin, yapı geçerliliği ile ilgili bulgular açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ile elde edilmiştir. Araştırmada elde edilen verilerin faktör analizine uygunluğu için hesaplanan KMO katsayısının 0,606 bulunmuştur. Ayrıca ölçeğin Barlett Testi sonucunun ($\chi^2=1560,513$) ileri düzeyde anlamlı olduğu görülmüştür ($p=0,000$).

Aşı Tutumları Ölçeğinin orijinali 5 faktörlüdür. Açımlayıcı faktör analizinde uygulanan varimax dönürme tekniği sonucunda analize alınan 11 madde için özdeğeri 1'in üzerinde olan 5 faktör bulunduğu saptanmıştır. Bu faktörlerin toplam varyansa yaptıkları katkı %84,09'dur (Tablo 2).

Aşı Tutumları Ölçeği Türkçe formunun faktör yapısının orijinal ölçeğe uygunluğu ise Doğrulayıcı Faktör Analiz ile değerlendirilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda Ki kare değeri (χ^2) 57,29, serbestlik derecesi 34, p değeri 0,007 bulunmuştur. χ^2 değerinin elde edilen serbestlik derecesine oranı 1,68 olarak hesaplanmıştır. Diğer uyum indekslerinden yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA)nün 0,070, iyilik uyum indeksi (GFI)nin 0,93, düzenlenmiş iyilik uyum indeksi (AGFI)nin 0,87, karşılaştırılmalı uyum indeksi (CFI)nin 0,97, normlaştırılmış uyum indeksi (NFI)nin 0,94 ve normlaştırılmamış uyum indeksi (NNFI)nin 0,95 olduğu görülmüştür (Tablo 3).

Aşı Tutumları Ölçeğinin güvenilirlik çalışmaları kapsamında, ölçekte yer alan maddelerinin ölçeğin toplam puanına katkısını ve ölçeğin bütünüyle olan ilişkisini belirlemek amacıyla madde analizi yapılmış ve madde toplam korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Ölçeğin hesaplanan madde toplam puan korelasyonlarına bakıldığında madde toplam korelasyonları 0,22-0,40 arasında olup aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır (Hotelling $T^2= 360,493$, $p=0,000$). Ölçeğin 10. maddesinin madde toplam korelasyon değeri 0,22 bulunmuş olmasına rağmen ölçekten çıkarıldığı zaman Cronbach alfa katsayısının değişmemesi nedeniyle ölçekte kalmasına karar verilmiştir. Ayrıca Aşı Tutumları Ölçeği Türkçe formunun iç tutarlılığını değerlendirmek amacıyla Cronbach alfa katsayısı hesaplanmıştır. Ölçeğin Türkçe formunun Cronbach alfa katsayısı 0,66 olup ve alt boyutlarının Cronbach alfa değerleri ise 0,91-0,97 arasında değişmektedir (Tablo 4).

TABLO 1: Çalışmaya katılan ebeveynlerin tanımlayıcı özellikleri (n=142).

Tanımlayıcı özellikler	Sayı	Yüzde
Cinsiyet		
Kadın	122	85,9
Erkek	20	14,1
Annelerin eğitim düzeyi		
İlkokul	12	8,5
Ortaokul	15	10,6
Lise	31	21,8
Üniversite	84	59,2
Babaların eğitim düzeyi		
İlkokul	12	8,5
Ortaokul	10	7,0
Lise	38	26,8
Üniversite	82	57,7
Annenin mesleği		
Çalışmıyor	64	45,1
Devlet memuru	50	35,2
Serbest meslek	17	12,0
İşçi	11	7,7
Babanın mesleği		
Çalışmıyor	5	3,5
Devlet memuru	51	35,9
Serbest meslek	57	40,1
İşçi	29	20,4
Sosyoekonomik durum		
Gelir giderden az	24	16,9
Gelir gidere eşit	85	59,9
Gelir giderden fazla	33	23,2

TABLO 2: Aşı tutumları ölçeğinin açımlayıcı faktör analizi sonuçları.

Maddeler	Faktör yükleri				
	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5
M1	0,944				
M2	0,908				
M3		0,978			
M4		0,979			
M5			0,957		
M6			0,963		
M7				0,951	
M8				0,950	
M9					0,955
M10					0,934
M11					0,973
Özdeğer	3,54	2,43	1,80	1,47	1,12
Açıkladığı total varyans	32,184	22,127	16,383	13,402	10,198
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy					0,606
Bartlett's Test of Sphericity					1560,513
p değeri					0,000

TABLO 3: Aşı tutumları ölçeğinin doğrulayıcı faktör uyum indeksi sonuçları.

Uyum ölçüsü	Değeri
X2/sd	1,685
RMSEA	0,070
GFI	0,93
AGFI	0,87
CFI	0,97
NFI	0,94
NNFI	0,95

X2: Ki kare; sd: Serbestlik derecesi RMSEA: Yaklaşık hataların ortalama karekökü; GFI: İyilik uyum indeksi; AGFI: Düzenlenmiş iyilik uyum indeksi; CFI: Karşılaştırmalı uyum indeksi; NFI: Normlaştırılmış uyum indeksi; NNFI: Normlaştırılmamış uyum indeksi.

TARTIŞMA

Ebeveynlerin, aşı tutum ve inançlarının belirlenmesi aşı programlarının başarısı için kritik bir öneme sahiptir. Bu durum geçerlilik ve güvenilirliği incelenmiş ölçeklerle değerlendirilmelidir.¹⁵ Ülkemizde de ebeveynlerin aşılaraya yönelik tutumunu değerlendiren,

geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış ölçme araçlarına ihtiyaç vardır. Bu nedenle bu çalışmada, ebeveynlerin aşılaraya yönelik tutumlarını ölçme amacıyla geliştirilen Aşı Tutumları Ölçeğini Türkçeye uyarlamak için psikometrik özellikleri incelenmiştir.

Ölçeğin psikometrik özelliklerinin incelenmesine, ilk olarak dil ve içerik geçerliğine yönelik çalışmalar ile başlanmıştır. Ölçeğin içerik geçerliği için ölçek maddelerinin KGİ değerleri hesaplanmıştır. KGİ değerinin hesaplanmasında kullanılan Davis tekniğinde, uzmanların her maddeyi değerlendirmesi şu şekildedir; a=uygun, b=madde biraz gözden geçirilmeli, c=madde ciddi olarak gözden geçirilmeli ve d=madde uygun değil. Elde edilen uzman görüşlerinin değerlendirilmesinde a ve b maddesini seçen uzmanların sayısı toplam uzman sayısına bölünerek, ilgili maddenin KGİ elde edilmektedir. Hesaplanan KGİ değeri için 0,80 değeri ölçüt olarak kabul edilmektedir.^{20,21} Bu çalışmada, Aşı Tutumları Ölçeği Türkçe formunda yer alan maddelerin KGİ değerleri 0,90-1,00 arasındadır ve ölçekte bulunan maddelerin

TABLO 4: Aşı tutumları ölçeğinin güvenilirlik analizi sonuçları.

Ölçek alt boyutları	Maddeler	Ortalama	Standart sapma	Madde-toplam korelasyon	Madde silinirse Cronbach alfa	Alt boyutların Cronbach alfa değeri
Aşının faydaları	1. Aşıların güvenli olduğuna inanırım.	1,15	0,36	0,36	0,64	0,90
	2. Aşıların çocuğumu aşı ile önlenabilir hastalıklardan koruduğuna inanırım.	1,12	0,33	0,37	0,64	
Geçmiş aşı davranışı	3. Çocuğumun hastalık veya alerji dışındaki nedenlerle aşı yaptırmamasına karar verdim.	1,15	0,51	0,39	0,63	0,97
	4. Çocuğumun hastalık veya alerji dışındaki nedenlerle aşı yaptırmamasına verdim.	1,14	0,49	0,39	0,63	
Etkinlik ve güvenlik	5. Aşının zarardan çok faydası vardır.	1,24	0,52	0,40	0,63	0,97
	6. Aşıların önlediği hastalıkların çoğu ağır seyirli hastalıklardır.	1,23	0,51	0,41	0,63	
Aşı ile önlenbilir hastalık bilinci	7. Bizzat kendim çocuk felci, zatürre, kızamık veya boğmaca hastalığı olan birisini gördüm.	2,34	0,91	0,36	0,65	0,91
	8. Ailemde veya çevremde çocuk felci, zatürre, kızamık veya boğmaca hastalığı olan birisini tanıyorum.	2,42	0,87	0,31	0,66	
Güven	9. Başka bir bebeğim olsa, önerilen tüm aşıların yapılmasını isterim.	1,06	0,24	0,26	0,66	0,94
	10. Aşı hakkında sağlık personelinde aldığım bilgilere güvenirim.	1,09	0,34	0,22	0,66	
	11. Bir çocuk için önerilen ulusal aşı takvimini izlemek iyi bir fikirdir.	1,07	0,25	0,26	0,66	
Hotelling's T2		360,493	F=33,748	p=0,000		
Ölçek ortalaması		15,06±2,80				

ölçülmesi amaçlanan durumları iyi düzeyde ifade ettiği belirlenmiştir.

Ölçeğin geçerliliğini değerlendirmek için açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi yapabilmek için örneklem büyüklüğünün yeterliliğini belirlemek amacıyla KMO katsayısı hesaplanmıştır. Elde edilen KMO değerinin 0,50'den büyük olması örneklemeden elde edilen veriler ile faktör analizi yapılamayacağını göstermektedir.²² Yapılan çalışmada hesaplanan KMO katsayısının 0,606 ve Barlett's testi sonucunun 1560,513 (p=0,000) olması nedeniyle verilerin faktör analizi için uygun olduğuna karar verilmiştir.

Aşı Tutumları Ölçeğinin orijinal çalışmasında Wallace ve ark. yaptıkları açımlayıcı faktör analizi sonucunda toplam varyansın %69'unu elde eden 5 faktör elde etmişlerdir.¹⁵ Yapılan çalışmada da benzer şekilde toplam varyansın %84,09'unu açıklayan 5 faktör bulunmuştur. Faktör analizinde ölçekteki faktörlerin açıkladığı varyans oranının %40-%60 arasında olması yeterli kabul edilmektedir. Açıklanan varyans ne kadar yüksek ise ilgili kavram ya da yapıda o kadar iyi ölçülmektedir. Yani açıklanan varyans oranının yüksek olması, geliştirilen ölçeğin faktör yapısının güçlü olduğunu göstermektedir.^{20,23}

Ölçeğin Türkçe formundaki faktör yapısının orijinal formundakine uygunluğu doğrulayıcı faktör analizi ile değerlendirilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizinde model uyumu değerlendirmek için χ^2 , serbestlik derecesi, RMSEA, GFI, AGFI, CFI, NFI, NNFI uyum indekleri değerlendirilmektedir. χ^2 tek başına değerlendirilen bir istatistik olmayıp serbestlik derecesine oranlanarak değerlendirilir. Bu oranlamada elde edilen değerlerin 3'ün altında olması mükemmel uyuma, 5'in altında olması da orta düzeyde uyumu göstermektedir. Bununla birlikte, uyumun değerlendirilmesinde kullanılan diğer indekslerden RMSEA'nın 0,08 ve altında, CFI, GFI, AGFI, NNFI değerlerinin 0,90 ve üstünde olması gerekmektedir.²³ Yapılan analiz sonucunda ölçeğin uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde, χ^2 değeri serbestlik derecesine oranlandığında 1,68 bulunmuştur. Bu oranın, 3 altında olması mükemmel uyum olarak nitelendirilmektedir. Bununla birlikte, uyumun değerlendirilmesinde önemli bir gösterge GFI değeri

0,93, AGFI değeri 0,87 olarak bulunmuştur. Ölçeğin Türkçe Formunun AGFI değeri, kabul edilen eşik değerinin altında olsa bile bu değere oldukça yakındır. Bu indekslerin aldıkları değerler örneklem büyüklüğünden etkilenebilmektedirler. Araştırmada örneklem sayısının 200'ün altında olması nedeniyle örneklem büyüklüğünün etkilerinden arındırılmış uyum iyiliği indekslerinin incelenmesi ile daha sağlıklı sonuçlar elde edilebileceği düşünülmüştür. Bu nedenle CFI, NFI ve NNFI değerleri temel alınmıştır. Bu uyum indeksleri için 0,90 ve üzerindeki değerler uyumun kabul edilebilir olduğunu işaret etmektedir.²³

Bir ölçeğin güvenilirliğini belirleyen yöntemlerden biri madde toplam korelasyonudur ve madde toplam korelasyon katsayısının 0,20'den düşük olmaması gerektiği belirtilmektedir.¹⁸ Bu çalışmada, ölçeğin madde toplam puan korelasyonları 0,22-0,40 arasındadır. Aşı Tutumları Ölçeğinin madde toplam puan korelasyonları iyi düzeydedir ve 0,20'den düşük olmadığından ölçekten çıkarılması gereken bir madde saptanmamıştır. Ayrıca Hotelling's T² analizi ölçülme istenen durumun mevcut ölçme aracı ile etkili bir biçimde ölçülüp ölçülemediğine yönelik bilgi veren bir istatistiktir. Bu test ile ölçekte yer alan soruların ortalamalarının eşit olup olmadığı test edilir.²⁴ Ölçek maddelerinin katılımcılar tarafından benzer şekilde algılanıp algılanmadığını belirlemek için hesaplanan Hotelling T² değeri anlamlı seviyededir (p<0,001). Bu doğrultuda, ölçek ebeveynlerin aşılarla yönelik tutumunu belirlemede etkilidir. Bu nedenle Aşı Tutumları Ölçeği Türkçe formu homojen yapıda sorulardan oluşmuş güçlü ve özgün bir ölçek olarak kabul edilebilir.

Ölçeklerin güvenilirliğinin belirlenmesinde yaygın olarak kullanılan değerlerden bir diğeri Cronbach alfa güvenilirlik katsayısıdır ve bu katsayısının 1'e yakın olması beklenmektedir.¹⁹ Bir ölçeğin, hesaplanan Cronbach alfa katsayısı 0,80-1,00 arasında ise yüksek derecede güvenilir, 0,60-0,79 arasında ise oldukça güvenilir, 0,40-0,59 arasında ise düşük düzeyde güvenilir, 0,00-0,39 arasında ise güvenilir değildir.¹⁸ Wallace ve ark. ölçek alt boyutları için hesaplanan Cronbach alfa katsayılarının 0,41-0,87 arasında değiştiğini belirtmiştir.¹⁵ Bu çalışmada, ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,66 ve alt boyutların Cronbach alfa değerleri 0,90-0,97 hesaplanmıştır. Bu değerler Aşı Tutumları Ölçeğinin güvenilir olduğunu göstermektedir.

SONUÇ

Sonuç olarak, Aşı Tutumları Ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliğini incelemek için yapılan çalışmada, ölçek Türkçe formunun geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin, ülkemizde ebeveynlerin aşı tutumlarını belirlemede yardımcı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca ölçek ebeveynlerin aşılarla olan güvenleri, geçmişteki davranışları, bağışıklama konusundaki bilgi ve farkındalıkları hakkında sağlık personeline veri sağlamaktadır. Ölçek kullanılarak, ebeveynlerden elde edilen verilerin bağışıklamaya yönelik yapılacak eğitimlerin planlanmasına ve stratejilerin geliştirilmesine yardımcı olabileceği öngörülmektedir.

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: Sibel Serap Ceylan; **Tasarım:** Sibel Serap Ceylan; **Denetleme/Danışmanlık:** Sibel Serap Ceylan; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Sibel Serap Ceylan, Çiğdem Erdoğan; **Analiz ve/veya Yorum:** Sibel Serap Ceylan, Türkan Turan; **Kaynak Taraması:** Sibel Serap Ceylan; **Makalenin Yazımı:** Sibel Serap Ceylan; **Eleştirel İnceleme:** Sibel Serap Ceylan, Türkan Turan, Ahmet Ergin, Gürbüz Akçay.

KAYNAKLAR

1. Türk Tabipler Birliği. Birinci Basamak Sağlık Çalışanları İçin Aşı Rehberi. Türk Tabipleri Birliği Yayınları, Nisan 2018. Ankara. [\[Link\]](#)
2. Akkaya N, Camcıoğlu Y, Gür E, Öztürk R. Çocuk ve Erişkinlerde Aşılama. İstanbul: İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Enstitüsü, No:71; 2010. [\[Link\]](#)
3. Salmon DA, Dudley MZ, Glanz JM, Omer SB. Vaccine Hesitancy: Causes, Consequences, and a Call to Action. Am J Prev Med. 2015;49(6 Suppl 4):S391-8. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
4. Schwartz JL, Caplan AL. Vaccination refusal: ethics, individual rights, and the common good. Prim Care. 2011;38(4):717-28. ix. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
5. Kennedy A, Lavail K, Nowak G, Basket M, Landry S. Confidence about vaccines in the United States: understanding parents' perceptions. Health Aff (Millwood). 2011;30(6):1151-9. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
6. Wu AC, Wisler-Sher DJ, Griswold K, Colson E, Shapiro ED, Holmboe ES, et al. Postpartum mothers' attitudes, knowledge, and trust regarding vaccination. Matern Child Health J. 2008;12(6):766-73. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
7. WHO. "What Influences Vaccine Acceptance: A Model of Determinants of Vaccine Hesitancy" Erişim Tarihi: 08 Eylül 2019. [\[Link\]](#)
8. Üzüm Ö, Eliaçık K, Örsdemir HH, Öncel EK. [Factors Affecting the Immunization Approaches of Caregivers: An Example of a Teaching and Research Hospital]. J Pediatr Inf 2019;13(3):e114-e120 2019; 13:144-49. [\[Link\]](#)
9. Nozaki I, Hachiya M, Kitamura T. Factors influencing basic vaccination coverage in Myanmar: secondary analysis of 2015 Myanmar demographic and health survey data. BMC Public Health. 2019;19(1):242. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
10. Merten S, Martin Hilber A, Biaggi C, Secula F, Bosch-Capblanch X, Namgyal P, et al. Gender Determinants of Vaccination Status in Children: Evidence from a Meta-Ethnographic Systematic Review. PLoS One. 2015;10(8):e0135222. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
11. Argüt N, Yetim A, Gökçay G. [The factors affecting vaccination acceptance]. Çocuk Dergisi 2016; 16: 16-24. [\[Link\]](#)
12. Özata FZ, Kapusuz S. [Solution offers for vaccine hesitancy and refusal from a social marketing perspective]. Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2019;20(1):65-83. [\[Link\]](#)
13. Erdem Ö, Toktaş İ, Çelepkolu T, Demir V. [The reasons of vaccination rejection during the mop-up oral polio vaccination campaign: A family health center experience]. Konuralp Tıp Dergisi. 2017;9(1):19-23. [\[Link\]](#)
14. Çıklar S, Güner PD. Knowledge, behavior and attitude of mother's about childhood immunization and reasons of vaccination rejection and hesitancy: A study of a mixt methodology. Ankara Med J. 2020;20(1):180-195. [\[Link\]](#)
15. Wallace AS, Wannemuehler K, Bonsu G, Wardle M, Nyaku M, Amponsah-Achiano K, et al. Development of a valid and reliable scale to assess parents' beliefs and attitudes about childhood vaccines and their association with vaccination uptake and delay in Ghana. Vaccine. 2019;37(6):848-56. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
16. TC Sağlık Bakanlığı, Aşı Portali. Aşı Takvimi. Erişim tarihi: 5 Kasım 2019. [\[Link\]](#)
17. Esin MN. [Reliability and validity of data collection tools]. Erdoğan S, Nahcivan N, Esin MN, eds. Hemşirelikte araştırma süreç, uygulama ve kritik. 1. Baskı. İstanbul: Nobel; 2014. p.193-232.
18. Tavşancıl E. [Basic concepts of measurement]. Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi. 5. Baskı. Ankara: Nobel; 2014. p.3-58.
19. Gözüm S, Aksayan S. [Guidelines for intercultural scale adaptation II: psychometric properties and intercultural comparison]. Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme Dergisi 2003;5(1):3-14. [\[Link\]](#)
20. Büyüköztürk Ş. Faktör analizi: temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi. 2002;32:470-83. [\[Link\]](#)
21. Zamanzadeh V, Ghahramanian A, Rassouli M, Abbaszadeh A, Alavi-Majid H, Nikanfar AR. Design and Implementation Content Validity Study: Development of an instrument for measuring Patient-Centered Communication. J Caring Sci. 2015;4(2):165-78. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
22. Büyüköztürk Ş. Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi: İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum. 16. Baskı. Ankara: Pegem; 2012.
23. Çokluk Ö, Şekericioğlu G, Büyüköztürk Ş. Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları. 5. Baskı. Ankara: Pegem Akademi; 2014.
24. Özdamar K. Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi. 5. Baskı. Eskişehir: Kaan Kitabevi; 2004.