

**EBEVEYNLERİN ÇOCUKLUK AŞILARINA  
YÖNELİK TUTUMLARI (PACV) ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇE  
SÜRÜMÜNÜN PSIKOMETRİK ÖZELLİKLERİ**

**Psychometric Characteristics of Turkish Version of Parental  
Attitudes towards Childhood Vaccines (PACV) Scale**

Celalettin Çevik (0000-0002-1123-6196)<sup>1</sup>, Soner Güneş (0000-0002-2537-1743)<sup>2</sup>, Sultan Eser (0000-0003-4427-4540)<sup>2</sup>, Erhan Eser (0000-0002-2514-0056)<sup>3</sup>

**ÖZ**

**GİRİŞ ve AMAÇ:** Aşı tereddüdü son yıllarda artan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu çalışmanın amacı Ebeveynlerin Çocukluk Aşılarına Yönelik Tutumları Ölçeği'nin (PACV) Türkçe sürümünün psikometrik özelliklerini saptamaktır.

**YÖNTEM ve GEREÇLER:** Metodolojik tipteki bu çalışma Ocak-Mayıs 2019 tarihleri arasında Balıkesir Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Çocuk Polikliniğine başvuran 0-59 aylık çocuğu olan ebeveynlerle (n=211) görüşülerek yürütülmüştür. PACV ölçeği 15 sorudan, davranış, tutum, güvenilirlik etkililik alt boyutlarından oluşmaktadır. Güvenilirlik analizlerinde iç tutarlılık (Cronbach'ın alfa değeri kullanılarak), geçerlilik analizlerinde yapısal geçerlilik (bilinen gruplar ve doğrulayıcı faktör analizi) ve ayırt edici geçerlilik kullanılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizinde (DFA) Karşılaştırılmalı Uyum İndeksi (KUI-CFI) ve RMSEA'dan yararlanılmıştır. Analizlerde "SPSS version 21.0 for Windows" ve Lisrel 8.54 istatistik paket programları kullanılmıştır.

**BULGULAR:** Ebeveynlerin %68,2'si kadın, %85,3'ünün gelir algısı yeterli, %68,7'si tek çocuğa sahiptir. Yaş ortalaması ebeveynlerde 30,84±5,15, çocuklarda 3,24±1,63'tir. Ölçeğin taban ve tavan etkileri istenilen sınırlar içindedir. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,676'dır. Test tekrar test sonuçlarının iyi olduğu görülmektedir (ICC: 0,93, p: 0,001). Açıklayıcı faktör analizinde KMO: 0,77, toplam açıklanan varyans %57,41'dir. Doğrulayıcı Faktör Analizinde uyum göstergeleri iyidir (X<sup>2</sup>/sd: 1,87, RMSEA: 0,0652, CFI: 0,949, NFI: 0,90). Bilinen gruplar geçerliliğine göre ölçeğin ayırt edici olduğu bulunmuştur.

*1Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı*

*2Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı*

*3Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı*

**Sorumlu yazar yazışma adresi:**

*Celalettin Çevik: Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Balıkesir, Türkiye*

*E-mail:*

[celalettincevik@balikesir.edu.tr](mailto:celalettincevik@balikesir.edu.tr)

*Geliş tarihi/Received: 17.12.2019*

*Kabul tarihi/Accepted: 08.05.2020*

**Yayın hakları Güncel Pediatri'ye aittir.**

*Güncel Pediatri 2020;18(2):153-167*

**TARTIŞMA ve SONUÇ:** PACV ölçeği Türk toplumuna uyarlanmış, geçerli ve güvenilir bir ölçektir. Ebeveynlerin Çocukluk Aşılarına İlişkin Tutumları Ölçeğinin dağılım, ölçme becerisi, iç tutarlılık ve model uyumu açısından yeterli ve tatmin edicidir. Örtüşmeye göre düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu 7. ve 14. soruda 30'un altında bulunmuş olup dikkatle yorumlanmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Aşı, Aile tutumu, aşı karşıtlığı

## **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** Vaccination hesitation is an important public health problem that has increased in recent years. The aim of this study was to determine the psychometric properties of the Turkish version of the Parenting Attitudes towards Childhood Vaccines Scale (PACV).

**MATERIALS and METHODS:** This methodological study was conducted between January-May 2019 with parents of 0-59 months old children (n = 211) who applied to Balıkesir University Health Application and Research Hospital Children's Polyclinic. PACV scale consists of 15 items in four dimensions: behavior, attitude, safety and effectiveness dimensions. Internal consistency (using Cronbach's alpha value) was used in reliability analyzes, structural validity (known groups and confirmatory factor analysis) and discriminant validity were used in validity analyzes. In the confirmatory factor analysis (CFA), the Comparative Compliance Index (BSI-CFI) and RMSEA were used. In the analysis, SS SPSS version 21.0 for Windows program and Lisrel 8.54 statistical package programs were used.

**RESULTS:** 68.2% of the parents were women, 85.3% had sufficient income perception and 68.7% had only one child. The mean age was 30.84±5.15 for parents and 3.24±1.63 for children. Floor and ceiling effects of the scale are within the desired limits. Cronbach's alpha value of the scale was 0.676. Test-retest results are good (ICC: 0.93, p: 0.001). In the explanatory factor analysis, KMO was 0.77 and the total explained variance was 57.41%. In the Confirmatory Factor Analysis, compliance indicators are good (X<sup>2</sup> / sd: 1.87, RMSEA: 0.0652, CFI: 0.949, NFI: 0.90). The scale was found to be discriminant according to the validity of known groups.

**CONCLUSIONS:** The PACV scale is a valid and reliable scale adapted to the Turkish population. Parents' Attitudes towards Childhood Vaccines Scale is sufficient and satisfactory in terms of distribution, measurement ability, internal consistency and model fit. Total correlation after overlap correction was found below 30 in questions 7 and 14 and the results must be interpreted with caution.

**Key words:** Parent, vaccination hesitation, childhood vaccines, psychometric characteristics

## **GİRİŞ**

Aşılar enfeksiyon hastalıklarından kaynaklanan morbidite ve mortalite ile sağlık harcamaları üzerine en iyi ve en etkili halk sağlığı girişimidir (1). Aşılanma oranları Afganistan, Pakistan, Nijerya, Hindistan gibi gelişmekte olan ülkelerde %70–80’ler civarında iken, Avrupa ve Amerika’da genel olarak %90’ın üzerindedir (2). Ancak son yıllarda aşı yaptırmamaya yönelik tutumda ve davranışta önemli bir artış olmuştur(3). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) aşı tereddüdünü aşığı kabul ediyor olmasına rağmen aşığı geciktirme veya aşılama hizmetlerinin mevcut olmasına rağmen aşığı geri çevirme olarak tanımlamaktadır (4). Türkiye’de uygulanan “Genişletilmiş Bağışıklama Programı ile bulaşıcı hastalıklarla mücadelede önemli bir yol kat edilmesine karşın aşığı reddeden aile sayısı 2011 yılında 183, 2015’te 5091, 2018’de 23.000’in üzerine çıkmıştır (2). 2018 Türkiye Nüfus Sağlık Araştırmasına göre 12-23 veya 15-26 aylık çocukların tam aşıllılık yüzdesi %74’ten %67’ye düşmüştür (5). Literatürde ebeveynlerin çocukluk çağı aşılarına yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla yürütülmüş ölçekler olmakla birlikte Opel ve ark. tarafından 2011 yılında geliştirilen 15 maddeden oluşan davranış, tutum, güvenlik etkililik alt boyutları olan Ebeveynlerin Çocukluk Çağı Aşılarına Yönelik Tutumları (PACV) ölçeği en sık kullanılan geçerli güvenilir ölçeklerden biridir (6). İtalya, İspanya, Malezya gibi ülkelerde yapılan uyarılma çalışmalarında da ölçeğin geçerli olduğu ortaya konulmuştur (7-9). Ebeveynlerin Çocukluk Çağı Aşılarına Yönelik Tutumları ölçeğinin birçok ülkede geçerlik güvenilirliği yapılmasına karşın Türkçe sürümün psikometrik özellikleri ortaya konmamıştır. Çalışma ölçeğin Türkiye’ye, kültürel yapıya uygun olup olmadığının belirlenmesi bakımından yürütülen ilk çalışmadır.

Bu çalışmanın amacı Ebeveynlerin Çocukluk Aşılarına İlişkin Tutumları Ölçeği’nin Türkçe sürümünün psikometrik özelliklerini saptamaktır.

## **MATERYAL ve METOT**

**Araştırmanın tipi, yeri ve zamanı:** Araştırma, metodolojik tipte bir kültürel uyarılma çalışması olup, Ocak-Mayıs 2019 tarihleri arasında Balıkesir Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Çocuk Polikliniğine başvuran 0-59 aylık çocuğu olan ebeveynlerle (n=211) görüşülerek yürütülmüştür.

**Veri toplama:** Araştırmada veri araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. PACV ölçeğine ek olarak, sosyodemografik sorular, aşığı ilişkin

sorular, sağlık hizmet kullanımına ilişkin sorular da sorulmuştur. Veri toplanırken katılımcılara çocukluk çağı aşılarıyla ilgili fikirlerinin merak edildiği ve çocuklarına hasta olmalarını engellemek için doktor veya hemşirelerinin kontroller sırasında KKK (kızamık, kızamıkçık ve kabakulak) veya Polio gibi aşılar uygulandığının, ölçeğin grip ya da domuz gribi aşıları hakkında olmadığını, bu sorulara verilen yanıtların hekimlerin ve hemşirelerin çocukluk çağı aşıları hakkında ebeveynlerle konuşma şekillerini geliştirmemizde bize yardım edeceğinin anlatıldığı; ölçeği doldururken her soruyu o gün randevusu olan çocuk için yanıtlamalarının ve her soru için yalnızca bir seçenek işaretlemelerinin istendiği belirtilmiştir.

**Çocukluk Çağı Aşılarına İlişkin Ebeveynlerin Tutumları (PACV) Ölçeği:** Araştırmada Opel ve ark. tarafından geliştirilen ‘Çocukluk Çağı Aşılarına İlişkin Ebeveynlerin Tutumları’ ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 15 sorudan, davranış, tutum, güvenlik etkililik olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin Davranış boyutu içinde 1 ve 2. maddeler, tutum boyutu içinde 3,4,5,6,11,12,13,14,15. maddeler, güvenlik etkililik boyutu içinde 7,8,9,10 maddeler yer almaktadır. Ölçek değerlendirilirken tereddütlü yanıtlara 2 puan, ‘bilmiyorum ya da emin değilim’ yanıtlarına 1 puan ve tereddütsüz yanıtlara da 0 puan verilmektedir. ‘Bilmiyorum’ yanıtının kayıp veri olarak hariç tutulduğu iki soru (1 ve 2) puanlanırken tereddütlü yanıtı 2 puan ve tereddütsüz yanıtı 0 puan verilmektedir. Her sorunun puanı basitçe toplanarak total ham puan hesaplanmaktadır. Eğer tüm sorular yanıtlanmış ve 1 ve 2 kayıp veri olarak hariç tutulmuşsa toplam ham puan 0-30 arasında bir değer alırken, eğer yanıtlanmamış en az bir soru varsa veya 1. ya da 2. soruları ‘bilmiyorum’ şeklinde yanıtlanmış ve dolayısıyla kayıp veri olarak hariç tutulmuşsa, toplam ham puan için düzeltilmiş değer alınmaktadır. Örneğin, eğer bir yanıt kayıp veya hariç tutulmuşsa, toplam ham puan 0-28 arasında bir değer; eğer iki yanıt kayıp veya hariç tutulmuşsa, toplam ham puan 0-26 arasında bir değer almaktadır (6). Toplam ham puan, kayıp verileri olan sorular için basit lineer hesaplama yöntemi kullanılarak 0-100 arasında değişen değerlere sahip skalaya uygun olacak şekilde yeniden hesaplanmaktadır.

**Türkçe’ye uyarlama (Çeviri) süreci:** Ölçek orijinal dili olan İngilizceden Türkçeye, birbirlerinden habersiz olarak 3 kişi tarafından çevrilmiştir. Daha sonra bu çeviriler araştırmacılardan ikisi tarafından birleştirilerek “uzlaşma sürümü” hazırlanmıştır. Türkçe uzlaşma sürümü, yedi kişiyle görüşülerek kavramsal sorgulama uygulanmıştır. Kavramsal sorgulamada her bir açıklama ve maddenin kişi tarafından anlaşılıp anlaşılmadığı, anlaşılmayan sözcük olup olmadığı, sorun olması halinde alternatif yazılımların neler olabileceği ortaya konmuştur. Bu süreçte major değişikliği gerektirecek herhangi bir durumla

karşılaşılmamış bazı yazım hataları düzeltilerek alan uygulama sürümü hazırlanmıştır. Alan sürümü araştırma grubuna uygulanmış, uygulama yapılan kişilerden 43'ü ile iki hafta sonra tekrar görüşülerek ölçeğin zamansal tutarlılığı ölçülmüştür.

Psikometrik çözümlenmeler

**Ölçeğin tanımlayıcı ve dağılım özellikleri:** Bireysel maddelerin ve toplam indeks skorunun ortalama, ortanca, standart sapma, çarpıklık, basıklık, taban ve tavan yüzdeleri sunulmuştur. Maksimum kabul edilebilir tavan ve taban etkisi %20 kabul edilmiştir (10).

**Güvenilirlik çözümlenmeleri:**

Ölçeğin güvenilirliği, “madde analizi”, “iç tutarlılık” ve “zamansal geçerlilik” yaklaşımları ile gösterilmiştir. Madde analizinde her bir soru skoru ile toplam skor arasındaki örtüşmeye göre düzeltilmiş korelasyon katsayıları elde edilerek soruların ölçeğe olan katkıları incelenmiştir. İç tutarlılık, Cronbach'ın alfa iç tutarlılık katsayısı ile gösterilmiştir.

Geçerlilik çözümlenmeleri: Geçerlilik çözümlenmelerinde Ebeveynlerin Çocukluk Aşılarına İlişkin Tutumları ölçeğinin Türkçe sürümünün Ölçüt geçerliliği ve Yapısal geçerliliği değerlendirilmiştir. Yapısal geçerlilik, Bilinen Gruplar geçerliliği ve Açıklayıcı (Ana bileşenler analizi, Varimax çevrimiyle) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yaklaşımıyla değerlendirilmiştir. DFA'da Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (KUI) (Comperative Fit Index: CFI), ve Yaklaşıklık hataları ortalamasının karekökü (YHOK) (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) değerleri hesaplanmıştır. Ayrıca ölçüm aracının ayırt edici geçerliliği, alt gruplar arasındaki ortalama farklılığı ile test edilmiştir. Analizlerde “SPSS version 21.0 for Windows” (SPSS Inc., Chicago, Il, USA) ve Lisrel 8.54 (Scientific Software International, 2003) istatistik paket programları kullanılmıştır.

Çalışma öncesi ölçeği geliştiren Douglas J. Opel'den ve Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik kurulundan (09.01.2019 tarih, 2019/13 sayılı) izin alınmıştır.

## **BULGULAR**

Ebeveynlerin %50,2'si 30 yaş ve üzeri, %68,2'si kadın, kadınların %67,3'ü erkeklerin %78,7'si lise ve üzeri öğrenime sahip, %85,3'ünün gelir algısı yeterli, çocukların %66,8'i 24-59 aylık, %54,5'i erkektir. Çocukların aşılarını %68,7 sağlık kuruluşu takip ederken, ebeveynlerin yaş ortalaması 30,84±5,15, çocukların yaş ortalaması 3,24±1,63'tir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Araştırma grubunun sosyodemografik özellikleri (n=211)

<b>Değişkenler</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Ebeveynin yaşı <math>X \pm Ss</math> : 30,84<math>\pm</math>5,15</b>		
30 yaş ve altı	104	49,3
30+	106	50,2
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	144	68,2
Erkek	67	31,8
<b>Anne eğitim durumu</b>		
İlköğretim	69	32,7
Lise	60	28,4
Üniversite	82	38,9
<b>Baba eğitim durumu</b>		
İlköğretim	45	21,3
Lise	65	30,8
Üniversite	101	47,9
<b>Gelir</b>		
Geliri giderinden fazla	56	26,5
Geliri giderine eşit	124	58,8
Geliri giderinden az	31	14,7
<b>Çocuğun yaşı <math>X \pm ss</math> : 3,24<math>\pm</math>1,63</b>		
0-23 ay	32	33,2
24-59 ay	179	66,8
<b>Çocuğun cinsiyeti</b>		
Kız	96	45,5
Erkek	115	54,5
<b>Aşı zamanı takibi yapan</b>		
Aile	5	2,4
Sağlık kuruluşu	145	68,7
Her ikisi	61	28,9
<b>Ölçek puanı</b>	<b>X</b>	<b>Ss</b>
	32,06	13,16

Ölçeğin taban ve tavan etkileri incelendiğinde ölçme becerisinin istenilen sınırlar içinde olup, puan ortalamaları davranış boyutunda  $0,13\pm 0,57$ , tutum boyutunda  $10,58\pm 10,89$ , güvenlik etkililik boyutunda  $21,01\pm 6,14$  toplamda  $32,06\pm 13,17$ 'dir. Davranış, tutum güvenlik etkililik ve ölçek toplam puanının cronbach alfa değerleri sırasıyla 0,26, 0,75, 0,56, 0,67'dir. Örtüşmeye göre düzeltilmiş madde toplam korelasyonlarının 7. ve 14. madde de 0,30'un altında olduğu, bu maddeler çıkarıldığında içinde oldukları boyutun genel alfa değerinden daha yüksek bir alfa değerine ulaşıldığı görülmektedir (Tablo 2).

**Tablo 2.** PACV ölçeği tanımlayıcı özellikleri ve güvenilirlik sonuçları

	X±SS	Taban %	Tavan %	Alfa	r (b)	r (c)
<b>Davranış alt boyutu</b>	0,13±0,57	0,9	4,7	0,26		
PACV_1	0,11±0,46				-	-
PACV_2	0,01±0,13				-	-
<b>Tutum alt boyutu</b>	10,58±10,89	21,3	0,5	<b>0,75</b>		
PACV_3	0,34±0,65				0,70	0,56
PACV_4	0,49±0,63				0,70	0,59
PACV_5	0,21±0,54				0,73	0,39
PACV_6	0,60±0,74				0,75	0,33
PACV_11	0,09±0,34				0,73	0,49
PACV_12	0,24±0,60				0,71	0,51
PACV_13	0,48±0,65				0,73	0,40
PACV_14	0,32±0,65				<b>0,76</b>	0,24
PACV_15	0,33±0,61				0,72	0,48
<b>Güvenlik Etkililik</b>	21,01±6,14	1,4	0,5	<b>0,56</b>		
PACV_7	1,18±0,71				<b>0,87</b>	-0,20
PACV_8	1,72±0,66				0,23	0,66
PACV_9	1,70±0,68				0,24	0,64
PACV_10	1,66±0,71				0,30	0,60
<b>TOPLAM</b>	32,06±13,17	1,4	0,5	0,67		

a)Cronbach's alfa ; b)Madde çıkarıldığında Alfa değeri, (c) Örtüşmeye göre düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu  $X^2: 135.63$ ,  $df:72$ ,  $p:0.00001$ ,  $RMSEA:0.065$

## Yapı Geçerliliği

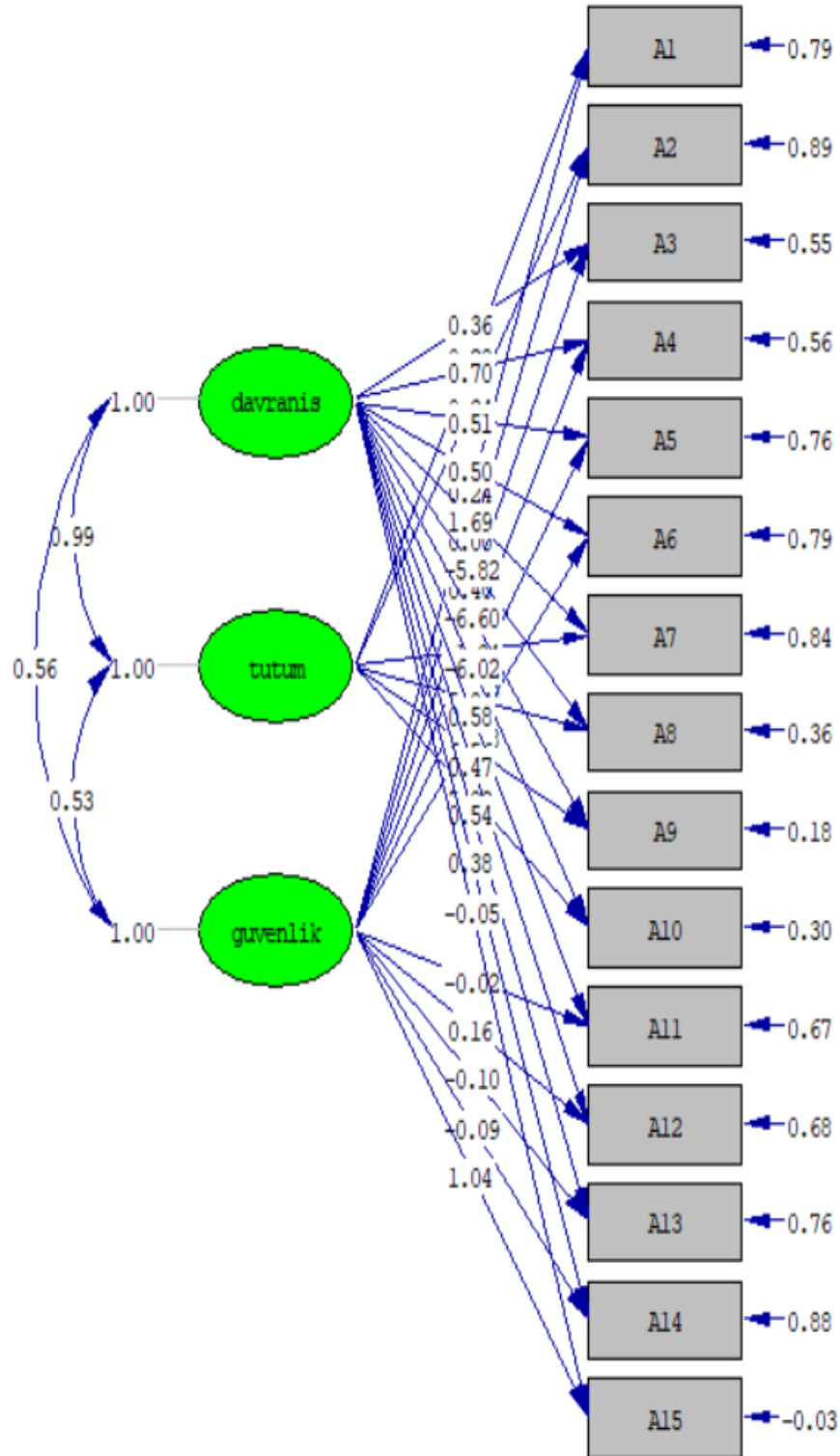
Test tekrar test sonuçlarının (zamansal tutarlılık) iyi olduğu görülmektedir (ICC 0,93, p:0,001). Açıklayıcı faktör analizine göre KMO değeri 0,77 olup, Bartlett Küresellik testi sonucu anlamlıdır (p:0,001), ayrıca toplam açıklanan varyans %57,41'dir. Orijinal yapıya uyumu gösteren doğrulayıcı faktör analizi uyum göstergeleri sınırdadır (X<sup>2</sup>/sd:1,87 RMSEA:0,0652, CFI:0,949, NFI:0,90 GFI:0,92, Standardized RMR:0,05, RFI:0,85 AGFI:0,86) (Tablo 3)(Şekil 1).

**Tablo 3.** Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

<b>Açıklayıcı faktör analizi sonuçları</b>	
KMO	0,777
Bartlett's Test of Sphericity	0,000
Yığılımlı açıklanan varyans yüzdesi	%57,5
<b>Doğrulayıcı faktör analizi özet uyum iyiliği ölçütleri</b>	
Ki-kare/serbestlik derecesi	1,87
RMSEA	0,065
CFI	0,95
NFI	0,90
GFI	0,92
Stand,RMR	0,05

*KMO: Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy, RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation (Yaklaşıklik hataları kareleri ortalamasının karekökü), CFI: Comparative Fit Index (Karşılaştırmalı uyum indeksi), NFI: Normed Fit Index (Normlaştırılmış uyum indeksi), GFI: Goodness of Fit Index (uyum iyiliği indeksi), Stand.RMR: Standardized RMR (Standartlaştırılmış yaklaşıklik hataları kalıntısı)*





Chi-Square=135.63, df=72, P-value=0.00001, RMSEA=0.065

Şekil 1. Doğrulayıcı faktör analizi madde analizi sonuçları

Bilinen gruplar geçerliliğine göre ölçek ayırt edici olup geliri yetersiz olanların, anne eğitim durumu ve baba eğitim durumu ilköğretim ve altında olanların, aşı sonrası yan etki görülenlerin, aşılar konusunda bilgi sahibi olmayanların, medyadaki aşı karşıtlığını destekleyenlerin ve bugün çocuğum olsa aşı yaptıрма konusunda tereddüt yaşarım diyenlerde aşı tereddüdü anlamlı olarak yüksektir ( $p<0,05$ ). Yapı geçerliliği analizi sonuçlarına göre örnek büyüklüğünün yeterli ve anlamlı olduğu, RMSEA değeri ve CFI değerinin modelin uyumlu olması açısından yeterli olduğu görülmektedir (Tablo 4).

**Tablo 4.** Bilinen Gruplar Geçerliliği

Değişkenler	n(%)	Ortalama farkı	p(#)
Gelir (yetersiz)	31(14,7)	7,4	0,003
Anne eğitim durumu (ilköğretim ve altı)	69 (32,7)	5,9	0,001
Baba eğitim durumu(ilköğretim ve altı)	45 (21,3)	7,1	0,001
Yan etki görülme durumu (görüldü)	63 (29,9)	4,5	0,021
Aşılar konusunda bilgi sahibi olma (bilgili değilim)	81 (38,9)	-9,6	0,001
Medyadaki aşı karşıtlığı haberleri (destekliyorum)	6 (2,8)	43,8	0,001
Bugün çocuğunuz olsa aşı yaptıрма (tereddütlüyüm)	17 (8,0)	30,0	0,001

(#) t testi sonucu Cohen's d: Etkinin büyüklüğü (Effect Size) "d" = [(ortalama 1 – ortalama 2) / ortak standart sapma].

## **TARTIŞMA**

Metodolojik tipteki bu çalışmada PACV Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması amaçlanmaktadır. Ölçeğin alt boyutlarının taban etki yüzdelik dağılımlarının 0,9-21,3 tavan etki yüzdelik dağılımının ise 0,5-4,7 arasında olduğu görülmektedir. En yüksek taban etkisine sahip boyut tutum boyutudur (%21,3).

Çalışmada ölçek puan ortalaması  $32,06 \pm 13,16$  olup katılımcıların 7,6'sinin ölçek puanı  $\geq 50$  iken literatürdeki çalışmalarda bu sıklığın 8,9-34,7 arasında olduğu görülmektedir (6, 9, 11-14). Bu durum çalışmanın toplum tabanlı, hastane tabanlı yürütülmesine, araştırmanın yürütüldüğü bölgeye/ülkeye bağlı olabilir. Nitekim Malezyada yürütülen çalışmada bu oran %11,6'dır. Bizim çalışmamızda aşı tereddüdü puanının Malezya'daki çalışmaya kıyasla düşük olması ilgili çalışmada araştırma grubunun bizim çalışmamıza göre daha genç olmasıyla ilişkili olabilir (11). Diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında elde edilen tereddüt puanı da düşük bulunmuştur (11, 13). Bu durum bizim çalışmamızın 0-59 aylık çocuğu olan ebeveynler ile üçüncü basamak bir sağlık kurumunda yürütülmüş olmasına, bağlı olabilir.

Bu çalışmada ölçeğin güvenilirliği Cronbach's alfa katsayısı, madde toplam puan korelasyonu ve test tekrar test güvenilirliği ile değerlendirilmiştir. Ölçeğin bütünü için Cronbach's alfa değeri 0,67'dir. Buna karşın çalışmamızda diğer çalışmalarda yapılmayan DFA yapılmış, DFA'da RMSEA ve CFI değerleri yeterli bulunmuştur. Cronbach alfa katsayısı Opel ve ark. yürüttüğü çalışmada, Azizi ve ark. Malezya'da yürüttüğü uyarlama çalışmasında ölçeğin iç tutarlılığı bizim çalışmamızdan az da olsa yüksek bulunmuştur (1, 6). Bu çalışmada hesaplanan iç tutarlılık katsayısının, ölçeğin geliştirildiği sürümüyle benzer ölçekle örtüştüğü söylenebilir. Ölçeğe verilen yanıtların zaman içerisinde değişmezliğinin bir göstergesi olan test-tekrar test analizi sınıf içi korelasyon katsayılarının iyi olduğu, bu değerlerin önerilen 0,70'lik sınırın oldukça üzerinde olduğu görülmektedir (11, 13). Bu sonuçlara göre yanıtlayıcıların iki haftalık bir zaman aralığına karşın ölçek maddelerine verdiği yanıtların tutarlı olduğunu göstermektedir. Davranış ve güvenlik etkililik boyutunda cronbach alfa değeri düşük bulunmuştur. Özellikle davranış boyutunda düşük olması boyutun yalnızca iki ifadeden oluşmasına bağlı olabilir. Bu konuda ortak öneri, tüm alt ölçeklerin başarılı bir şekilde tanımlanması için faktör alanı başına en az üç madde olması gerektiğini (15), bazı araştırmacılar ise maddelerin yüksek düzeyde korelasyon göstermesi durumunda kullanılabileceğini ancak dikkatli yorumlanması gerektiği belirtilmektedir (16). Dolayısıyla, çalışmamızda cronbach alfa değerleri düşük çıkan bu boyut her ne kadar analize alınsa da

dikkatli yorumlanmalıdır. Nitekim Halim ve ark. çalışmasında bu iki madde psikometrik analizin dışında tutulmuştur (11).

Çalışmada 7. ve 14. maddenin madde-boyut korelasyonu da düşüktür. Bunun nedeni 7. maddede “Aynı anda daha az sayıda aşı yapılması çocuklar için daha iyidir.” ifadesinin aşya yönelik tutum anlamında yanıtlayıcılar için nötr bir anlam taşıması olabilir. Bu durum Malezya’da yürütülen çalışmayla da benzerlik göstermektedir. İlgili çalışmada da bu sorunun faktör yükü düşük bulunmuş ve Malezya uyarlamasında 7. İfade yazarlar tarafında çıkarılmıştır (11). Madde boyut korelasyonu düşük olan bir başka ifade de 14. İfadedir. Bu ifade de “Aşılar hakkındaki endişelerimi çocuğumun doktoruyla açıkça tartışabilirim.” denilmektedir. Bu soruda yer alan tartışma ifadesi yanıtlayıcılar tarafından yanlış anlaşılmiş olabileceğini düşündürmektedir.

Çalışmada ortaya çıkan bir başka bulgu da maddelerin farklı boyutlar altında buluşmasıdır. Tutum boyutunda yer alan 3, 5, 12, 14 ve 15. sorular davranış boyutu altına gitmiştir. Bu durum başta Malezya versiyonu olmak üzere diğer uyarlamalarda da söz konusudur (11). Ölçeği geliştirildiği, sonrasında İspanya ve İtalya diline uyarlama çalışmalarda psikometrik analizlerin yapılmadığı görülmektedir (7,9,11). Çalışmamızda psikometrik analizler yapılmış ancak ölçek maddelerinin orijinal ölçekten farklı maddelere de kümelendiği görülmektedir. Ancak Doğrulayıcı Faktör Analizi sonuçları güvenilir bulunmadığından orijinal ölçeğe benzer boyutlar altına maddeler konumlandırılmıştır.

Ebeveynlerin Çocukluk Aşılarına Yönelik Tutumları Ölçeğinin (PACV) orijinal sürümünün üç boyutlu yapısının Türkçe sürüm ile uyumunu gösteren doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarının ( $\chi^2/sd=1,87$ ) ve Karşılaştırmalı Uyum İndeksinin (CFI) sınırdaki kabul edilebilir değerlerde olduğu (0,94) olduğu belirlenmiştir. Hata kalıntılarını gösteren göstergeler açısından da ölçeğin kabul edilebilir olduğu, RMSEA değerinin (0,065) kabul edilen sınır değerin (<0,08) altında olduğu görülmüştür (11, 13). Ölçeğin orijinal makalesinde doğrulayıcı faktör analizi yerine açıklayıcı faktör analizinin uygulandığı görülmektedir. Ölçek geliştirme çalışmasında açıklayıcı faktör analizinde 15 maddeli ve üç boyutlu yapının açıklanan varyans yüzdesi %77, bizim çalışmamızda varyans yüzdesi %57,5’tir (13).

**Bilinen Gruplar geçerliliği:** Ölçeğin ayırt ediciliği bilinen gruplar geçerliliği açısından değerlendirildiğinde ölçeğin gelir, anne baba eğitim durumu, aşı sonrası yan etki görülme durumu, aşılar konusunda bilgi sahibi olma durumu, medyadaki aşı karşıtlığı haberlerini destekleme durumu, aşı konusunda tereddüt yaşama durumu değişkenlerini ayırt ettiği görülmektedir. Ebeveynlerin Çocukluk Aşılarına Yönelik Tutumları Ölçeğinin (PACV)

Türkçe sürümünün öngörüldüğü şekilde sağlıklı yaşam tarzıyla bağdaştırılabilecek yukarıda belirtilen davranışları ayırt ettiği görülmektedir. Bu durum ölçeğin geliştirildiği çalışma ve Malezya'da yapılan uyarlama çalışması ile de benzerlik göstermektedir(11, 13).

**Sonuç ve Öneriler:** PACV ölçeği Türk toplumuna uyarlanmış, geçerli ve güvenilir bir ölçektir. Ebeveynlerin Çocukluk Aşılarına İlişkin Tutumları Ölçeğinin dağılım, ölçme becerisi, iç tutarlılık ve model uyumu açısından yeterli ve tatmin edicidir. Örtüşmeye göre düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu 7. ve 14. soruda 30'un altında bulunmuş olup dikkatle yorumlanmalıdır. Bir başka nokta da davranış boyutudur. Literatürdeki bazı çalışmalarda olduğu gibi burada iç tutarlılık katsayısı verilse de düşük bulunmuştur ayrıca boyut dikotom iki ifadeden oluştuğu için yorumlanmasına dikkat edilmelidir. Ölçeğin Ebeveynlerin çocuk çağı aşılarına yönelik tutumlarının belirlenmesinde ve aşı tereddüdünün azaltılmasını amaçlayan girişimlerin değerlendirilmesinde kullanılması önerilebilir.

**Kısıtlılıklar ve Güçlü Yönler:** Türkiye'de ebeveynlerin çocukluk aşılarına yönelik tutumlarını belirlemeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı bulunmamaktadır. Ölçek uyarlamasında standart uyarlama yöntemleri kullanılmış, analizlerde klasik psikometrik yöntemler kullanılmıştır. Ayrıca test-tekrar test uygulaması ölçeğin tutarlılığını gösteren önemli bir ölçüttür. Önceki uyarlama çalışmalarıyla kıyaslandığında DFA kullanılması, AFA kullanılması, çalışmanın güçlü yönlerindedir. Ölçeğin uyarlamasının hastane tabanlı olması çalışmanın kısıtlılığdır.

**Çıkar çatışması:** yoktur

**Finansman desteği:** yoktur

## KAYNAKLAR

1. Bloom DE, Fan VY, Sevilla J. The broad socioeconomic benefits of vaccination. *Science translational medicine*. 2018;10(441):eaaj2345.
2. Bozkurt HB. Aşı Reddine Genel Bir Bakış ve Literatürün Gözden Geçirilmesi. *Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi*. 2018;8(1):71-6.
3. Schmid P, Rauber D, Betsch C, Lidolt G, Denker M-L. Barriers of influenza vaccination intention and behavior—a systematic review of influenza vaccine hesitancy, 2005–2016. *PloS one*. 2017;12(1):e0170550.
4. Suk JE, Lopalco P, Celentano LP. Hesitancy, trust and individualism in vaccination decision-making. *PLoS currents*. 2015;7.
5. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. 2018.
6. Opel DJ, Mangione-Smith R, Taylor JA, Korfiatis C, Wiese C, Catz S, et al. Development of a survey to identify vaccine-hesitant parents: the parent attitudes about childhood vaccines survey. *Human vaccines*. 2011;7(4):419-25.
7. Cunningham RM, Kerr GB, Orobio J, Munoz FM, Correa A, Villafranco N, et al. Development of a Spanish version of the parent attitudes about childhood vaccines survey. *Human vaccines & immunotherapeutics*. 2019;15(5):1106-10.
8. Azizi FSM, Kew Y, Moy FM. Vaccine hesitancy among parents in a multi-ethnic country, Malaysia. *Vaccine*. 2017;35(22):2955-61.
9. Napolitano F, D'Alessandro A, Angelillo IF. Investigating Italian parents' vaccine hesitancy: A cross-sectional survey. *Human vaccines & immunotherapeutics*. 2018;14(7):1558-65.
10. Fitzpatrick R, Davey C, Buxton MJ, Jones DR. Evaluating patient-based outcome measures for use in clinical trials. 1998.
11. Abd Halim H, Abdul-Razak S, Md Yasin M, Isa MR. Validation study of the Parent Attitudes About Childhood Vaccines (PACV) questionnaire: The Malay version. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 2019(just-accepted).
12. Oladejo O, Allen K, Amin A, Frew PM, Bednarczyk RA, Omer SB. Comparative analysis of the Parent Attitudes about Childhood Vaccines (PACV) short scale and the five categories of vaccine acceptance identified by Gust et al. *Vaccine*. 2016;34(41):4964-8.
13. Opel DJ, Taylor JA, Mangione-Smith R, Solomon C, Zhao C, Catz S, et al. Validity and reliability of a survey to identify vaccine-hesitant parents. *Vaccine*. 2011;29(38):6598-605.
14. Campbell H, Edwards A, Letley L, Bedford H, Ramsay M, Yarwood J. Changing attitudes to childhood immunisation in English parents. *Vaccine*. 2017;35(22):2979-85.
15. Yong AG, Pearce S. A beginner's guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. *Tutorials in quantitative methods for psychology*. 2013;9(2):79-94.

16. Raubenheimer J. An item selection procedure to maximize scale reliability and validity. *SA Journal of Industrial Psychology*. 2004;30(4):59-64.