

## Okulçağı Çocuklarında Çocuk Beslenme Anketinin Geçerlik ve Güvenirliği

### Validity and Reliability of the Child Feeding Questionnaire in School-Aged Children

Leyla Erdim<sup>1</sup>, Ayşe Ergün<sup>2</sup>, Sema Kuşoğlu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Istanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

#### Öz

**Amaç:** Bu araştırmanın amacı, Birch ve ark. tarafından 2001 yılında revize edilen Çocuk Beslenme Anketi'nin (ÇBA) Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliğini test etmektir.

**Yöntemler:** Araştırmanın çalışma grubunu İstanbul'un Fatih ilçesinde bulunan üç devlet ilköğretim okulunun üçüncü, dördüncü ve beşinci sınıfında okuyan 495 öğrencinin ebeveyni oluşturdu. Veriler, ailelerin çocuk besleme ile ilgili inanışlarını, yaklaşımlarını ve uygulamalarını ölçmek için geliştirilen ÇBA ile toplandı. Anket yedi alt boyut ve 31 sorudan oluşmaktadır. Araştırmada güvenilirlik analizi için ÇBA'nın alt boyutlarının iç tutarlılık katsayısı, test tekrar test katsayısı ve madde-toplam puan korelasyon katsayısı hesaplandı. Geçerlilik için kapsam ve yapı geçerliği analizleri yapıldı.

**Bulgular:** Anketin alt boyutlarının iç tutarlılık katsayıları 0,59 ile 0,81, test-tekrar test güvenilirlik katsayıları 0,41 ile 0,64, madde-toplam puan korelasyon katsayıları 0,39 ile 0,70 arasında bulundu. Ankette yer alan maddelere ilişkin uzman görüşleri arasında uyum olduğu belirlendi. ÇBA'nın 30 maddeden oluşan yedi faktörlü yapısının yapı geçerliği için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapıldı. İlk DFA sonucunda uyum indeksleri istenen düzeyde bulunmadı. Anketin 8.-9., 21.-22., 23.-24. maddelerinin hata varyansları arasında modifikasyon yapıldıktan sonra tekrarlanan DFA sonucunda uyum indeksleri yeterli düzeyde bulundu. Tüm maddelerin alt boyutu ile olan faktör yükleri 0,31 ile 0,84 arasında bulundu.

**Sonuç:** İç tutarlılık, test-tekrar test, madde analizi, içerik geçerliliği ve DFA yöntemleri ÇBA'nın geçerli ve güvenilir olduğunu ve ebeveynlerin çocuklarının obeziteye yatkınlığıyla ilişkili algı, kaygı ve beslemesiyle ilişkili uygulamalarını ölçmek için kullanılabileceğini göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** Beslenme, çocuk, doğrulayıcı faktör analizi, ebeveyn, geçerlik, güvenilirlik

#### Abstract

**Objective:** The aim of this study was to test the reliability and validity of the Turkish version of the Child Feeding Questionnaire (CFQ), which was revised by Birch et al. in 2001.

**Methods:** The study sample included parents of 495 students who were studying in the third, fourth, and fifth grades of three public elementary schools located in Fatih district of Istanbul. Data were collected using CFQ, which was developed for measuring families' beliefs, approaches, and practice regarding child nutrition. The questionnaire includes seven sub-dimensions and 31 items. For reliability analysis, the internal consistency coefficients of the CFQ sub-dimensions, test-retest coefficient, and the item-total correlation coefficient were calculated. Content and construct validity were also tested.

**Results:** The internal consistency of sub-dimensions was between 0.59 and 0.81, while the test-retest reliability was between 0.41 and 0.64 and item-total correlation coefficients were between 0.39 and 0.70. It was determined that expert opinions regarding the items were consistent. Construct validity of the 30-item CFQ, which included seven sub-dimensions, was tested using confirmatory factor analysis (CFA). Fit indices obtained from the initial CFA were not satisfactory. After modifying the error variance between items 8-9, 21-22, and 23-24, CFA was repeated, and satisfactory fit indices were found. Factor loadings of all items were between 0.31 and 0.84.

**Conclusion:** The internal consistency, test-retest reliability, item analysis, content validity, and DFA results indicated that CFQ is valid and reliable and can be used for measuring parents' perceptions and worries regarding their children's obesity predisposition and nutrition practices.

**Keywords:** Nutrition, child, confirmatory factor analysis, parent, validity, reliability

#### GİRİŞ

Yağ dokusunun, vücut ağırlığına oranla patolojik olarak artmasına obezite denir (1). Günümüzde obezitenin sıklığı yetişkinlerde olduğu gibi çocuk ve adolesanlarda hızla artmaktadır. Küresel boyutta bir halk sağlığı sorunu haline gelen obezite son 30 yılda çocuklarda iki kattan daha fazla, adolesanlarda ise dört kattan daha fazla artmıştır (2). Çocukluk çağı obezitesi, fizyolojik ve psikolojik yönden birçok sağlık sorununa neden olmaktadır. Obezitenin Tip 2 diyabet, kalp ve damar hastalıkları, hipertansiyon, hiperlipidemi, kemik ve eklem hastalıkları, bazı kanser türleri ve solunum problemleri gibi hastalıklarla yakın ilişkisi vardır. Obezite aşırı tartılı çocuk

Bu çalışma 23-26 Ekim 2010'da Danimarka Koppenag'da yapılan 3. Avrupa Pediatri Akademisi Derneği kongresinde poster bildirisi olarak sunuldu.

This study was presented included in an poster presentation at the 3<sup>rd</sup> Congress of the European Academy of Paediatric Societies – EAPS in Copenhagen, Denmark - October 23-26, 2010.

Sorumlu Yazar/Correspondence Author: Leyla Erdim E-posta/E-mail: lerdim@istanbul.edu.tr

Geliş Tarihi/Received: 19.08.2016 Kabul Tarihi/Accepted: 15.12.2016 Çevrimiçi Yayın Tarihi/Available Online Date: xx.xx.xxxx DOI: 10.5152/clinexphealthsci.2017.160

©Telif Hakkı 2017 Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü - Makale metnine www.clinexphealthsci.com web sayfasından ulaşılabilir

©Copyright by 2017 Journal of Marmara University Institute of Health Sciences - Available online at www.clinexphealthsci.com

ve adolesanları bu hastalıklara daha yatkın hale getirmekte veya daha erken yaşlarda ortaya çıkmasına neden olarak yaşam kalitesini bozmaktadır. Ayrıca obez çocuk ve adolesanlarda depresyon, benlik saygısında düşme gibi psikolojik sorunlar daha fazla görülmektedir (3-5).

Dünyada özellikle çocukluk çağı obezitesindeki hızlı artışa genetik faktörlerden çok çevresel faktörlerin neden olduğu kabul edilmektedir (6). Çevresel faktörler içerisinde ebeveynlerin çocuk besleme uygulamaları, çocukluk çağı obezitesinin gelişiminde etkili bir faktör olarak kabul edilmektedir. Ebeveynlerin çocuklarını besleme uygulamaları, çocuklarının beslenme alışkanlıklarını dolayısıyla tartı durumlarını etkileyebilmektedir (7). Özellikle ailelerin çocuklarının beslenmesi üzerindeki kontrol uygulamaları çocukların kendi beslenme sorumluluklarını geliştirmesini olumsuz etkileyebilmektedir. Çocuklara neyin, ne zaman, ne kadar yeneceği konusunda uygulanan aşırı ebeveyn kontrolü, çocuğun açlık ve tokluğa ilişkin kendi iç işaretlerine yanıt verme yeteneğine zarar vererek açlık hissini görmezden gelmeyi öğretir. Bu durum çocuğun enerji alımını kendi kendisine düzenleme kapasitesini bozarak sonuçta vücut ağırlığını etkiler (8, 9). Ebeveynlerin çocuklarının beslenmesi üzerindeki kontrol uygulamaları çocuklarını yemeğe zorlamak ve bazı yiyecekleri (abur cubur gibi) yemelerini kısıtlamak şeklinde olabilmektedir. Çocukları sağlıklı yiyecekler tüketmeye zorlamak onların bu yiyecekleri daha az tercih etmelerine neden olabilmekte ve bu durumda çocuklar sağlıksız yiyecekleri daha fazla tüketebilmektedir (7).

Ailelerin çocuklarının beslenmesi üzerine kontrol uygulamaları çocuklarının obezite riskini algılamalarından kaynaklanabilmektedir (10, 11). Özellikle çocukları aşırı kilolu olan aileler çocuklarının beslenmesi üzerinde daha fazla kontrol uygulayarak çocuklarının yemelerini kısıtlama eğilimi gösterebilmektedir. Ebeveynlerin çocuklarının bazı yiyecekleri aşırı derecede kısıtlaması (abur cubur gibi) durumunda, ebeveyn kontrolünün olmadığı zamanlarda çocuklar bu yiyecekleri daha fazla tüketebilmektedir. Ebeveynlerin çocukların tartılarına yönelik kaygıları çocuğun fazla tartılı olması ile sonuçlanabilmektedir (7, 10).

Ebeveynlerin çocuklarının beslenmesinde bir yiyeceği ödül olarak kullanma davranışları çocuğun tartı riskini artırabilir. Ödül uygulamalarının çoğu enerji bakımından yoğun abur cubur besinleri içerdiğinden, bu davranışlar çocuklarda bu tür yiyeceklerin tüketilmesini fazlaştıranca tartı alımına etki edebilmektedir (12).

Bir çocuğun beslenmesi ve büyümesinde ebeveynlerin ve ev ortamının rolü oldukça önemlidir. Çünkü ebeveynler çocuklarının yeme davranışlarını öğrendikleri ana modellerdir (7). Ev ortamında ebeveynlerin çocuk besleme tutum ve uygulamalarının belirlenmesi, sağlık profesyonellerine obezitenin engellenmesi ve tedavisi için oldukça önemli bilgiler sağlayabilir. Bunun içinde geçerli ve güvenilir bir veri toplama aracına ihtiyaç vardır. Çeşitli topluluklarda psikometrik özellikleri incelenmiş, geçerliliği ve güvenilirliği yapılmış olan Çocuk Beslenme Anketi (ÇBA) ailelerin çocuk besleme ile ilgili inanışlarını, yaklaşımlarını ve uygulamalarını incelemek amacı ile geliştirilmiştir (7). Türk ailelerinde geçerliliği ve güvenilirliği yapılan ÇBA, ebeveynlerin çocuk besleme uygulamalarını ve kültürel olarak yerleşmiş çocuk beslenme davranışlarının belirlenmesinde kullanılabilir. Bu bağlamda çalışma, Birch ve ark. (7) tarafından 2001 yılında revize edilen ÇBA'nın Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliğini test etmek amacıyla gerçekleştirildi.

## YÖNTEMLER

Çalışma, İstanbul'un Fatih ilçesinde bulunan, üç devlet ilköğretim okulunda 2009-2010 eğitim ve öğretim yılının güz döneminde yapıldı. Araştırmanın evrenini; üç okulun 3, 4 ve 5. sınıflarında okuyan (8-11 yaş) çocukların ebeveynleri oluşturdu. Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında örneklem büyüklüğü için yaygın görüş her bir ölçek maddesi için 10 kişi alınması şeklindedir (13). Bu doğrultuda ÇBA 30 sorudan oluştuğu için çalışmada en az 300 kişiye ulaşılmaması gerekmektedir. Her üç okulda veri toplama günü sınıfta bulunan, ebeveynlerinden katılım için izin alınan, çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden toplam 800 çocuğa ebeveynlerinin doldurması için ÇBA anketi dağıtıldı, tam doldurulmuş ve eksiksiz geri dönen 495 adet anket ile araştırma tamamlandı. Veriler ÇBA ile toplandı.

### Çocuk Beslenme Anketi (The Child Feeding Questionnaire-CFQ):

Yaşları 2-11 arasında olan çocukların ebeveynlerinin çocuklarının obeziteye yatkınlığıyla ilişkili algı, kaygı ve çocuk beslemesiyle ilişkili uygulamalarını değerlendiren bir araçtır. Anket, ayrıca ebeveynlerin davranışlarıyla çocukların yeme modeli geliştirmesi ve yiyecek alımlarının kontrolü ile obezite arasındaki ilişkiyi belirlemeyi sağlar (7). Orijinal ÇBA 1994 yılında Johnson ve Birch tarafından çocukların obeziteye yatkınlığıyla ilişkili ebeveynlik davranışlarını konu alan Costanzo ve Woody'nin (14) teorisi temel alınarak 24 madde olarak geliştirilmiştir. Birch ve ark. (7) tarafından 2001 yılında ÇBA revize edilerek madde sayısı 31'e çıkarılmıştır. Revize ÇBA; 1-sorumluluk algısı ( $\alpha=0,88$ ), 2-ebeveynlerin tartı algısı ( $\alpha=0,71$ ), 3-çocuğun algılanan tartısı ( $\alpha=0,83$ ), 4-ebeveynlerin çocuklarının tartıları hakkındaki kaygıları ( $\alpha=0,75$ ), 5-kısıtlama ( $\alpha=0,73$ ), 6-yemeğe zorlama ( $\alpha=0,70$ ) ve 7-izlem ( $\alpha=0,92$ ) olmak üzere 7 alt boyuttan oluşmaktadır. Anketin tüm maddeleri 1 ile 5 arasında puanlanan 5'li likert tipi ölçekler ile değerlendirilmektedir.

Yedi alt boyuttan dördü (1., 2., 3., 4.) ebeveynlerin çocuklarının obeziteye yatkınlığıyla ilişkili algılarını ve kaygılarını, diğer üç alt boyut (5., 6., 7.) ise ebeveynlerin çocuklarını beslemesi ile ilişkili uygulamalarını değerlendirir. Ölçeğin toplam puanı olmayıp, her alt boyut kendi içinde puanlanmaktadır (7).

Orijinal ÇBA 31 maddeden oluşmakla birlikte çalışma grubumuz 6.sınıf ve üzerini içermediği için anketteki 13. madde kapsam dışı bırakıldı.

### Anketin Güvenirlik ve Geçerliliği

#### Dil eşdeğerliği-kültürel uyarlama

Bu aşamada ÇBA, her iki dili iyi bilen üç bağımsız kişi tarafından orijinal dilden (İngilizce) Türkçe'ye çevrildi. Anketin hangi amaçla kullanılacağı konusunda çevirmenler bilgilendirildi. Türkçe formlardaki ifadeler karşılaştırılarak gözden geçirildi, anlaşılabilirlikleri açısından en uygun ifadeler seçilerek anket için tek bir Türkçe form oluşturuldu. Oluşturulan Türkçe form, ilk çeviriyi yapan bireylerden bağımsız iki dil uzmanı tarafından orijinal dile geri çevrildi. Orijinal İngilizce form ile geri çevirisi yapılan formlar karşılaştırıldı, iki İngilizce form arasında anlam farklılığı olmadığı görüldüğünden Türkçe ankete son şekli verildi.

Türkçe ÇBA'nın içerik/kapsam geçerliliği için farklı üniversitelerin Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı'nda görevli 13 öğretim üyesi uzmandan görüş alındı. Uzmanların ikisi tıp fakültesinde, 11'i

hemşirelik fakültesi ve sağlık yüksekokulunda görevli idi. Uzmanlara ÇBA'nın orijinali ve çevirisi birlikte verildi. Uzmanlardan her maddeyi 1= Hiç uygun değil, 2= Çok düzeltilmesi gerekir, 3= Az düzeltme var, 4= Çok uygun şekilde değerlendirmesi istendi.

### Ön Uygulama

Çocuk Beslenme Anketi'nin dil eşdeğerliği ve uzman değerlendirmeleri yapıldıktan sonra anketteki ifadelerin anlaşılabilirliğini değerlendirmek için çalışmanın yapıldığı her üç okuldaki üçüncü, dördüncü ve beşinci sınıflardan seçilen 15 çocuğun ebeveyni ile ön uygulama yapıldı. Ön uygulamada ankette anlaşılmayan soru olmadı.

### Verilerin Toplanması

Okul idaresinin onayıyla her üç okuldaki üçüncü, dördüncü ve beşinci sınıf öğretmenleri ile çocuklara gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra ÇBA çocuklara, ebeveynlerinin doldurması için sınıflarında verildi ve bir gün sonra geri alındı. Anketleri getirmeyen çocuklara getirmeleri konusunda hatırlatma yapıldı ve anketlerin toplanması bir hafta içinde tamamlandı.

Anketin test-tekrar test analizleri için birinci uygulamaya katılan 114 çocuğun ebeveynine aynı anket üç hafta sonra tekrar gönderildi, eksiksiz dönen 84 anket ile test-tekrar test analizleri yapıldı.

### İstatistiksel Analiz

Kapsam geçerliliği için alınan uzman görüşlerinin uyumluluk analizi için Kendal W analizi, yapı geçerliliği için doğrulayıcı faktör analizi yapıldı. Örneklemden elde edilen verinin anketin orijinal faktör yapısına uyumluluğu Ki-kare Uyum Testi (Chi-square Goodness), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA), Standardize Ortalama Hataların Karekökü (SRMR), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI), Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (NNFI), Uyum İyiliği İndeksi (GFI) ve Ayarlanmamış Uyum İyiliği İndeksi (AGFI) ile değerlendirildi.

Güvenirlilik analizleri kapsamında test-tekrar test güvenirliliği için Pearson korelasyon analizi, bağımlı gruplarda t testi ve Mann-Whitney U testi, iç tutarlılık analizi için Cronbach alfa katsayısı, madde-toplam puan analizi için Pearson korelasyon analizi uygulandı.

### Araştırmanın Etik Yönü

Çocuk Beslenme Anketi'nin geçerlik güvenirlilik çalışması için Leann L. Birch'ten elektronik posta yolu ile yazılı izin alındı. Leann L. Birch, anketi ve uygulanması hakkındaki gerekli verileri e-posta yolu ile gönderdi. Araştırma için İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan etik onay (2009/2843-80) alındı. Anketlerin okullarda uygulanması için, İstanbul İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nden, Okul Müdürlüklerinden ve öğrenci ebeveynlerinden yazılı izin alındı.

## BULGULAR

### Çocuk Beslenme Anketi

Çalışma grubundaki çocukların %50,9'u kız, %49,1'i erkek, yaş ortalaması 10,31±0,68'dir. Annelerin %35'i ilkokul, %33,6'sı lise, babaların ise %31,1'i lise mezunudur.

### Güvenirlilik

#### Test-Tekrar Test Güvenirliliği (Zamana Karşı Değişmezlik)

Çocuk Beslenme Anketi ebeveynlere üç hafta aryla iki kez uygulandıktan sonra anketin alt boyutlarının değişmezlik yani test-tekrar

**Tablo 1.** Türkçe Çocuk Beslenme Anketinin güvenirliliği

Alt boyut	Cronbach Alfa (n=495)	Test-retest reliability (n=84)*
Sorumluluk algısı	0,59	0,418
Ebeveynlerin tartı algısı	0,70	0,647
Çocuğun algılanan tartısı	0,77	0,635
Ebeveynlerin çocuklarının tartıları hakkındaki kaygıları	0,72	0,640
Kısıtlama	0,79	0,540
Yemeğe zorlama	0,70	0,587
İzlem	0,81	0,572

\*Tüm korelasyonlar istatistiksel olarak anlamlı ve p<0,001 dir.

test güvenirlilik katsayısı Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu ile değerlendirildi. ÇBA'nın yedi alt boyutunun test-tekrar test puanları arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptandı (Sorumluluk Algısı Alt Boyutu: r=0,41 p=0,000, Ebeveynlerin Tartı Algısı Alt Boyutu: r=0,64 p=0,000, Çocuğun Algılanan Tartısı Alt Boyutu: r=0,63 p=0,000, Ebeveynlerin Çocuklarının Tartıları Hakkındaki Kaygıları Alt Boyutu: r=0,64 p=0,000, Kısıtlama Alt Boyutu: r=0,54 p=0,000, Yemeğe Zorlama Alt Boyutu: r=0,58 p=0,000, İzlem Alt Boyutu: r=0,57 p=0,000 (Tablo 1).

### İç Tutarlılık Analizi

Çocuk Beslenme Anketi alt boyutlarının Cronbach alfa katsayıları sırasıyla "Sorumluluk Algısı" alt boyutunun 0,59, "Ebeveynlerin Tartı Algısı" alt boyutunun 0,70, "Çocuğun Algılanan Tartısı" alt boyutunun 0,77, "Ebeveynlerin Çocuklarının Tartıları Hakkındaki Kaygıları" alt boyutunun 0,72, "Kısıtlama" alt boyutunun 0,79, "Yemeğe Zorlama" alt boyutunun 0,70 ve "İzlem" alt boyutunun 0,81 olarak belirlendi (Tablo 1).

### Madde-Toplam Puan Korelasyon Analizi

Çocuk Beslenme Anketi'nin alt boyutlarının madde toplam puan korelasyon katsayılarının 0,39 ile 0,70 arasında değiştiği belirlendi (Tablo 2).

### Geçerlik Analizi

#### Kapsam geçerliliği

On üç uzmanın ÇBA maddelerine verdikleri puanların ortalaması 3.74 (min 3-maks 4), ölçeğin kapsam geçerliliği indeksi (CVI) %93,42 olarak bulundu. Uzman görüşlerinin uyumunu değerlendirmek için yapılan Kendall's W analizi sonucu, puanlar arasında uyum olduğu belirlendi (Kendall W=0,08 p=0,31).

#### Yapı Geçerliliği

Türkçe'ye uyarlanan ÇBA'nın yapı geçerliliği için doğrulayıcı faktör analizi yapıldı.

#### Doğrulayıcı Faktör Analizi

Yapılan ilk doğrulayıcı faktör analizinde ÇBA'nın uyum indekslerinin istendik düzeyde olmadığı görüldü. SRMR değerine göre uyumlu bulunmakla birlikte, RMSEA değerine göre zayıf uyum, NNFI, CFI, GFI, AGFI uyum değerleri ve ki-kare sonuçlarına göre uyumlu bulunmadı (Tablo 3). Modifikasyon önerileri doğrultusunda 8. ile 9., 21. ile 22. ve

**Tablo 2.** Çocuk Beslenme Anketi alt boyutlarının madde-toplam puan korelasyon analizi sonuçları

Alt boyutlar	Madde	Madde-toplam puan korelasyonları (n=495)	
		r	p
Sorumluluk algısı	1	0,44	0,000
	2	0,40	0,000
	3	0,39	0,000
Ebeveynlerin tartı algısı	4	0,45	0,000
	5	0,59	0,000
	6	0,50	0,000
	7	0,40	0,000
Çocuğun algılanan tartısı	8	0,52	0,000
	9	0,54	0,000
	10	0,60	0,000
	11	0,54	0,000
	12	0,50	0,000
	13*	-	-
Ebeveynlerin çocuklarının tartıları hakkındaki kaygıları	14	0,41	0,000
	15	0,64	0,000
	16	0,58	0,000
Kısıtlama	17	0,47	0,000
	18	0,51	0,000
	19	0,48	0,000
	20	0,47	0,000
	21	0,55	0,000
	22	0,52	0,000
	23	0,51	0,000
	24	0,51	0,000
Yemeğe zorlama	25	0,53	0,000
	26	0,48	0,000
	27	0,46	0,000
	28	0,48	0,000
İzlem	29	0,63	0,000
	30	0,70	0,000
	31	0,69	0,000

\*Çalışma grubumuz 6. sınıf ve üzerini içermediği için 13. madde kapsam dışı bırakılmıştır.

23. ile 24. maddelerin hata varyansları arasında modifikasyon yapıldıktan sonra elde edilen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum indeksleri yeterli düzeyde bulundu ve ölçeğin orijinal yapısına sadık kalınarak maddeler çıkarılmadı. Tablo 3'te ilk olarak yapılan kuramsal modele ilişkin genel uyum/uyumsuzluk katsayıları ve modifikasyon sonrası sonuçlar verildi.

**Tablo 3.** Çocuk Beslenme Anketinin doğrulayıcı faktör analizi sonucu elde edilen genel uyum katsayıları

Uyum indeksi	İlk DFA sonuçları (kuramsal model)	Modifikasyon sonrası DFA Sonuçları
Ki-kare /p değeri	1944,32/p=0,00 (p<0,05)	1171,44/p=0,00 (p<0,05)
Serbestlik derecesi	384	381
Ki-kare değeri: serbestlik derecesi	1944,32: 384=5,06	1171,44: 381=3,07
RMSEA/p	0,091 (p<0,05)	0,065 (p<0,05)
SRMR	0,075	0,071
CFI	0,83	0,91
NNFI	0,80	0,90
GFI	0,79	0,86
AGFI	0,75	0,83

RMSEA: yaklaşık hataların ortalama karakökü; SRMR: standardize ortalama hataların karekökü; CFI: karşılaştırmalı uyum indeksi; NNFI: normleştirilmemiş uyum indeksi; GFI: uyum iyiliği indeksi; AGFI: ayarlanmış uyum iyiliği indeksi

**Tablo 4.** Çocuk Beslenme Anketinin faktör-faktör korelasyonları

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
F1 sorumluluk algısı	-						
F2 ebeveynlerin tartı algısı	0,045						
F3 çocuğun algılanan tartısı	0,005	0,131*					
F4 kaygı	0,083	0,135*	0,229*				
F5 kısıtlama	0,106	0,005	0,007	0,293*			
F6 yemeğe zorlama	0,205*	-0,036	-0,208*	0,008	0,332*		
F7 izlem	0,379*	-0,019	0,015	0,233*	0,288*	0,200*	-

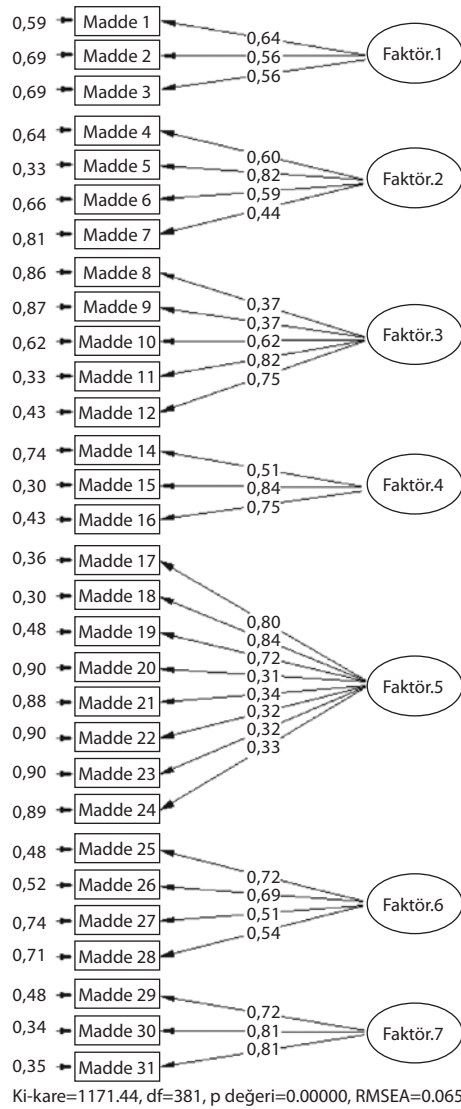
\*p<0,01

#### Son Modelin Tanılanması

Son model için faktörler arası korelasyonlar Tablo 4'te yer almaktadır. Buna göre en yüksek faktör korelasyonları "Sorumluluk Algısı" ve "İzlem" alt boyutları arasındadır (r=0,379).

Ankette her maddenin kendi boyutu ile olan faktör yükleri Şekil 1'de gösterildi. Tüm maddelerin alt boyutu ile olan faktör yükleri 0,31 ile 0,84 arasında bulundu. 30 maddelik olan anketin 22 maddesinin alt boyutu ile korelasyonu ise 0,50'nin üzerinde tespit edildi.

Tablo 5'te alt boyutların ortalama puanlarına ve iç tutarlılığına ilişkin tanımlayıcı istatistiklere yer verildi. Cronbach alfa katsayısı, "Ebeveyn-



Şekil 1. Çocuk Beslenme Anketinin doğrulayıcı faktör analizi sonuçları

Tablo 5. Tanımlayıcı istatistikler ve Cronbach alfa değerleri n=495

Alt boyut	Minimum	Maksimum	Ortalama±SS	Cronbach alfa
Sorumluluk algısı	1,33	5,00	4,14±0,67	0,59
Ebeveynlerin tartı algısı	1,25	5,00	2,94±0,47	0,70
Çocuğun algılanan tartısı	1,20	5,00	2,95±0,44	0,77
Ebeveynlerin çocuklarının tartıları hakkındaki kaygıları	1,00	5,00	3,36±1,15	0,72
Kısıtlama	1,00	5,00	3,24±0,97	0,79
Yemeğe zorlama	1,00	5,00	3,48±1,10	0,70
İzlem	0,75	3,75	2,96±0,70	0,81

SS: standart sapma

lerin Tartı Algısı" için 0,70, "Çocuğun Algılanan Tartısı" için 0,77, "Ebeveynlerin Çocuklarının Tartıları Hakkındaki Kaygıları" için 0,72, "Kısıtlama" için 0,79, "Yemeğe Zorlama" için 0,70 ve "İzlem" için 0,81 bulundu. "Sorumluluk Algısı" alt boyutunun Cronbach alfa katsayısı 0,59 olarak orta güvenilirliğe yakındı (13).

## TARTIŞMA

Bu araştırma, ÇBA'nın Türk okul çağı çocuklarının ebeveynlerinde yapılan güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları arasında doğrulayıcı faktör analizi uygulanan ilk çalışmadır (15, 16). Çalışma sonuçlarımız ÇBA'nın Türkçe formunun güvenilir ve geçerli bir araç olduğunu göstermektedir. ÇBA çocuk beslenmesini değerlendirmede en yaygın kullanılan anketlerden biridir. Bugüne kadar Amerika'lı (7, 17-20), İngiliz (21), İskoç (22), Avustralya'lı (23, 24), Yeni Zelanda'lı (25), Japon (26) ve Türk (15, 16) ebeveynlerin çocuk besleme tutum ve uygulamalarını değerlendirmek amacıyla kullanılmış, geçerli ve güvenilir bulunmuştur.

Çocuk Beslenme Anketi'ni geliştiren Birch ve ark. (7) orijinal çalışmalarında ölçeğin yedi alt boyutunun Cronbach alfa katsayılarını 0,70 ile 0,92 arasında bulmuştur. Bu çalışmada, ÇBA'nın yedi alt boyutundan altısının Cronbach alfa katsayıları 0,70 ile 0,81 arasında olup orijinal çalışma sonuçlarına benzer olarak oldukça güvenilir bir iç tutarlılığa sahiptir. Çalışmadaki "sorumluluk algısı" alt boyutunun Cronbach alfa katsayısı ( $\alpha=0,59$ ) ise Birch ve ark.'nın (7) çalışmalarında aynı alt boyut için buldukları Cronbach alfa katsayısından ( $\alpha=0,88$ ) daha düşük ama Kaur ve ark.'nın (18) Afrika'lı Amerika'lı adolesan ebeveynleriyle yaptıkları çalışma sonucuna ( $\alpha=0,60$ ) benzer bulunmuştur. Çalışmada "sorumluluk algısı" alt boyutundan elde edilen Cronbach alfa katsayısı ölçeğin Türk çocukların ebeveynleri ile yapılan diğer geçerlik ve güvenilirlik çalışmaların sonuçları ile kıyaslandığında, Polat ve Erci'nin (16) 2-12 yaş aralığındaki çocuk ebeveynleriyle yaptıkları çalışma sonucuna ( $\alpha=0,68$ ) yakın, Camcı ve ark.'nın (15) 6-12 yaş aralığındaki çocuk ebeveynleriyle yaptıkları çalışma sonucundan ( $\alpha=0,87$ ) düşük bulunmuştur. Bu sonuca göre "sorumluluk algısı" alt boyutunu oluşturan "Çocuğunuz evdeyken hangi sıklıkta onun beslenmesiyle ilgili sorumluluk alırsınız?", "Çocuğunuzun yiyeceği porsiyonların büyüklüğüne ne sıklıkta siz karar verirsiniz?" ve "Çocuğunuzun doğru/sağlıklı yiyecekler yeme kararı ne sıklıkla sizin sorumluluğunuzdadır?" şeklindeki üç sorusunun algılanmasının örneklem grubunun özelliklerine göre değiştiği söylenebilir. Bu alt boyut düşük güvenilirlikte bir iç tutarlılık göstermesine karşın faktör-madde yükleri yüksek bulunmuş ve ÇBA'nın Türkçe formunun son modelinde kalmıştır.

Çocuk Beslenme Anketi'nin zamana karşı değişmezliğini gösteren test-tekrar test güvenilirliği sonuçları yedi alt boyutun test-tekrar test puanları arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar, ebeveynlerin "çocuklarını besleme konusundaki sorumluluk algılarının", "tartıya ilişkin algılarının", "çocuklarının tartısına ilişkin kaygılarının" ve çocuklarının yemesini "kısıtlama", "yemeğe zorlama" ve yemelerini "izleme" gibi kontrol uygulamalarının üç haftalık dönemde değişmediğini göstermektedir.

Kapsam geçerliliği, ölçek maddelerinin belirli bir amaca yönelik olarak kavramsal ana kütle temsil etme derecesidir (27). Amacı, ölçme aracında bulunan maddelerin ölçülmek istenen alanı temsil edip etmediğini bir uzman grubuna inceleyerek, anlamlı maddelerden oluşan bütünü oluşturmaktır (28). Bu çalışmada da Türkçe'ye çevrilen ÇBA maddelerinin dil ve kültüre uygunluğunu değerlendirmek üzere alınan uzman görüşlerinin uyumlu olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar



doğrultusunda Türkçe'ye çevrilen ÇBA'nın ifadelerinin Türk kültürüne uygun olduğu, ölçülmek istenen alanı temsil ettiği ve kapsam geçerliliğinin sağlandığı söylenebilir.

Yapı geçerliği için alt boyutların uyumunu doğrulamak amacıyla yapılan doğrulayıcı faktör analizinde alt boyut ile maddeler arasındaki faktör yükünün en az 0,30 ve üzerinde olması önerilir (29). Bu çalışmada, ÇBA'nın tüm maddelerinin kendi alt boyutu ile olan faktör yüklerinin 0,30'dan büyük olduğu belirlenmiştir. Yapılan ilk doğrulayıcı faktör analizinde uyum indekslerinin istenen düzeyde olmadığı görülmüştür. Modifikasyon önerileri doğrultusunda 8. ile 9., 21. ile 22. ve 23. ile 24. maddelerin hata varyansları arasında modifikasyon yapıldıktan sonra elde edilen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum indeksleri yeterli düzeyde bulunmuştur. Hata varyanslarında uyarılama yapılan madde çiftlerinin kendi aralarında çok yüksek korelasyon olduğu belirlenmiştir. Maddelerin ölçtüğü alanlar birbiriyle ilişkili olduğu için bu sonucun (madde çiftleri arasındaki korelasyonun yüksek olmasının) normal olduğu kabul edilmiştir.

Doğrulayıcı faktör analizinde uyum indekslerinden biri olan ki-kare sonucunun anlamlı çıkmaması beklenir ancak uygulamada genelde anlamlı çıktığı görülür, çünkü bu değer örneklem büyüklüğüne çok duyarlıdır. Bunun yerine ki-kare değeri serbestlik derecesine bölünür ve çıkan değer iki ya da altında olması modelin iyi bir model olduğunu, beş ya da daha altında olması modelin kabul edilebilir bir uyum iyiliğine sahip olduğunu gösterir (28, 29). RMSEA'nın 0,080'e eşit ya da küçük olması ve p değerinin 0.05'den küçük olması (istatistiksel olarak anlamlı olması) uyumun iyi olduğunu (28, 29), 0,10'a eşit ya da küçük olması ise uyumun zayıf olduğunu gösterir (28). SRMR'nin 0,10'dan küçük olması, CFI, NNFI değerlerinin 0,90'a eşit ya da üstünde olması, AGFI'nin 0,80'e eşit ya da üstünde olması, GFI değerinin 0,85'e eşit ya da üstünde olması uyumun olduğunu gösterir (28, 29). Bu çalışmada, uyum indeksleri verilerin modelle uyumlu olduğunu, yedi alt boyutlu yapıyı doğruladığını, ölçeğin madde alt boyutlarının ölçekle uyumlu olduğunu, her bir alt boyuttaki maddelerin kendi alt boyutunu yeterli olarak tanımladığını göstermiştir.

Çalışmanın sonuçları, orijinal ölçekte yer alan 30 maddenin, madde-faktör yüklerinin kabul edilebilir olduğunu gösterdiğinden ölçekte kalmasına karar verilmiştir. Sekizinci, dokuzuncu ve 20.-24. maddelerin faktör yükleri (0,31-0,37) orijinal çalışmaya göre düşük bulunmakla birlikte kabul edilebilir düzeydedir. Bu maddelerin, yapılan bazı çalışmalarda faktör yüklerinin sıklıkla düşük bulunması nedeniyle ölçekten çıkarıldığı belirlenmiştir (17, 18, 26). Çalışmada ise bu maddeler ölçekten çıkarılmamıştır. Bu maddeleri Türk ebeveynlerin, İspanyol, Japon ve Afrika'lı-Amerika'lı ebeveynler gibi algıladıkları söylenebilir (17, 18, 26). Çalışmada 'kısıtlama' alt boyutunda yer alan 20 ve 24. maddelerin faktör yükleri orijinal çalışmadan düşük çıkmıştır. Bu maddeler, literatürdeki bazı çalışmalarda faktör yüklerinin düşük bulunması nedeniyle ölçekten çıkarılmıştır (17, 18, 26). Bu sonuç bu maddelerin kültürel faktörlerden etkilendiğini göstermektedir.

## SONUÇ

Çalışma sonuçları, ebeveynlerin çocuklarının obeziteye yatkınlığıyla ilişkili algı, kaygı ve beslemesiyle ilişkili uygulamalarını ölçen ÇBA'nın geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermiştir. Bu doğrultuda ÇBA'nın çocuk ve ailesi ile çalışan sağlık profesyonelleri tarafından çocukluk obezitesini etkileyen aileye ait faktörleri tespit etmek için kullanılması önerilir. Ölçek ayrıca obeziteyi önleme programları için geçerli ve güvenilir bilgi sağlayarak daha etkili programlar yapılmasına ve programların değerlendirilmesine olanak sağlayacaktır.

**Etik Komite Onayı:** Bu çalışma için etik komite onayı İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Etik Komitesi'nden (2009/2843-80) alınmıştır.

**Hasta Onamı:** Yazılı bilgilendirilmiş onam bu çalışmaya katılan çocukların ailelerinden alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir - L.E., S.K., A.E.; Tasarım - L.E., A.E., S.K.; Denetleme - A.E., S.K.; Kaynaklar - L.E.; Malzemeler - L.E., A.E.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - L.E., A.E.; Analiz ve/veya Yorum - A.E., L.E.; Literatür Taraması - L.E.; Yazıyı Yazan - L.E., A.E.; Eleştirel İnceleme - L.E., A.E.; Diğer - L.E., A.E.

**Teşekkür:** Yazarlar, bu çalışmaya destek olduğu için Marmara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi'ne teşekkür ederler.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

**Finansal Destek:** Bu çalışma Marmara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir (Proje No: SAG-C-DRP-171209-0335).

**Ethics Committee Approval:** Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Istanbul University Istanbul School of Medicine (2009/2843-80).

**Informed Consent:** Written informed consent was obtained from children's parents who participated in this study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept - L.E., S.K., A.E.; Design - L.E., A.E., S.K.; Supervision - A.E., S.K.; Resources - L.E.; Materials - L.E., A.E.; Data Collection and/or Processing - L.E., A.E.; Analysis and/or Interpretation - A.E., L.E.; Literature Search - L.E.; Writing Manuscript - L.E., A.E.; Critical Review - L.E., A.E.; Other - L.E., A.E.

**Acknowledgements:** The authors thanks to Marmara University Scientific Research Project Department for supporting this study.

**Conflict of Interest:** No conflict of interest was declared by the authors.

**Financial Disclosure:** This study was supported by the Marmara University Scientific Research Projects Coordination Unit (Project number: SAG-C-DRP-171209-0335).

## KAYNAKLAR

- Gönöz H. Şişmanlık. In: Neyzi O, Ertuğrul TY, eds. Pediatri. 3. Baskı. İstanbul: Nobel Kitabevleri; 2002.p.221-6.
- cdc.gov [Internet]. Childhood Obesity Facts [cited 2016 July 29]. Available from: <https://www.cdc.gov/healthyschools/obesity/facts.htm>
- Cali AMG, Caprio S. Prediabetes and type 2 diabetes in youth: an emerging epidemic disease? Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes 2008; 15: 123-7.
- Li S, Chen W, Srinivasan SR, Bond MG, Tang R, Urbina EM, et al. Childhood cardiovascular risk factors and carotid vascular changes in adulthood: the Bogalusa Heart Study. JAMA 2003; 290: 2271-6. [CrossRef]
- Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Yayın No:773, Ankara, 2013.
- OBEsITY. The Policy Challenges. The Report of the National Taskforce on Obesity; 2005.
- Birch LL, Fisher JO, Grimm-Thomas K, Markey CN, Sawyer R, Johnson SL. Confirmatory factor analysis of the Child Feeding Questionnaire: A measure of parental attitudes, beliefs and practices about child feeding and obesity proneness. Appetite 2001; 36: 201-10. [CrossRef]

8. Birch LL, Fisher JO. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics* 1998; 101(Suppl 2): 539-49.
9. Rolls BJ, Engell D, Birch LL. Serving portion size influences 5-year-old but not 3-year-old children's food intakes. *J Am Diet Assoc* 2000; 100: 232-4. [\[CrossRef\]](#)
10. Spruijt-Metz D, Li C, Cohen E, Birch L, Goran M. Longitudinal influence of mother's child-feeding practices on adiposity in children. *J Pediatr* 2006; 148: 314-20. [\[CrossRef\]](#)
11. Moens E, Braet C, Soetens B. Observation of family functioning at mealtime: a comparison between families of children with and without overweight. *J Pediatr Psychol* 2007; 32: 52-63. [\[CrossRef\]](#)
12. Davison KK, Birch LL. Childhood overweight: a contextual model and recommendations for future research. *Obes Rev* 2001; 2: 159-71. [\[CrossRef\]](#)
13. Şencan H. Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenirlik ve Geçerlik. 1.Baskı. Ankara: Sözkese Matbaacılık; 2005.
14. Costanzo PR, Woody EZ. Domain-specific parenting styles and their impact on the child's development of particular deviance: The example of obesity-proneness. *Journal of Social and Clinical Psychology* 1985; 3: 425-45. [\[CrossRef\]](#)
15. Camcı N, Bas M, Buyukkaragoz AH. The psychometric properties of the Child Feeding Questionnaire (CFQ) in Turkey. *Appetite* 2014; 78: 49-54. [\[CrossRef\]](#)
16. Polat S, Erci B. Psychometric properties of the Child Feeding Scale in Turkish mothers. *Asian Nurs Res* 2010; 4: 111-21. [\[CrossRef\]](#)
17. Anderson CB, Hughes SO, Fisher JO, Nicklas TA. Cross-cultural equivalence of feeding beliefs and practices: the psychometric properties of the Child Feeding Questionnaire among Blacks and Hispanics. *Prev Med* 2005; 41: 521-31. [\[CrossRef\]](#)
18. Kaur H, Li C, Nazir N, Choi WS, Resnicow K, Birch LL, et al. Confirmatory factor analysis of the Child-Feeding Questionnaire among parents of adolescents. *Appetite* 2006; 47: 36-45. [\[CrossRef\]](#)
19. Matheson DM, Robinson TN, Varady A, Killen JD. Do Mexican-American mothers' food-related parenting practices influence their children's weight and dietary intake? *J Am Diet Assoc* 2006; 106: 1861-5.
20. Boles RE, Nelson TD, Chamberlin LA, Valenzuela JM, Sherman SN, Johnson SL, et al. Confirmatory factor analysis of the Child Feeding Questionnaire among low-income African American families of preschool children. *Appetite* 2010; 54: 402-5. [\[CrossRef\]](#)
21. Carnell S, Wardle J. Associations between multiple measures of parental feeding and children's adiposity in United Kingdom preschoolers. *Obesity (Silver Spring)* 2007; 15: 137-44. [\[CrossRef\]](#)
22. Montgomery C, Jackson DM, Kelly LA, Reilly JJ. Parental feeding style, energy intake and weight status in young Scottish children. *Br J Nutr* 2006; 96: 1149-53. [\[CrossRef\]](#)
23. Crouch P, O'dea JA, Battisti R. Child feeding practices and perceptions of childhood overweight and childhood obesity risk among mothers of preschool children. *Nutrition & Dietetics* 2007; 64: 151-8. [\[CrossRef\]](#)
24. Corsini N, Danthiir V, Kettler L, Wilson C. Factor structure and psychometric properties of the Child Feeding Questionnaire in Australian preschool children. *Appetite* 2008; 51: 474-81. [\[CrossRef\]](#)
25. Hewitt AM, Stephens C. Healthy eating among 10-13-year-old New Zealand children: understanding choice using the Theory of Planned Behaviour and the role of parental influence. *Psychol Health Med* 2007; 12: 526-35. [\[CrossRef\]](#)
26. Geng G, Zhu Z, Suzuki K, Tanaka T, Ando D, Sato M, et al. Confirmatory factor analysis of the Child Feeding Questionnaire (CFQ) in Japanese elementary school children. *Appetite* 2009; 52: 8-14. [\[CrossRef\]](#)
27. Gözüm S, Aksayan S. Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: Psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2003; 1: 3-14.
28. Harrington D. Confirmatory Factor Analysis. Tripodi T (ed). Oxford University Press. Inc, Newyork; 2009.
29. Şimşek ÖF. Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş (Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları). Ankara: Ekinoks Basım Yayın ve Dağıtım; 2007.