

## Çocuk Besin Reddi Ölçeği'nin Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

### *Validity and Reliability Study of the Turkish Version of the Child Food Rejection Scale*

Seda Şengüzel<sup>1</sup>, Elvan Yılmaz Akyüz<sup>2</sup>

Geliş tarihi/Received: 02.12.2021 • Kabul tarihi/Accepted: 20.04.2022

#### ÖZET

**Amaç:** Besin reddini 2-7 yaş arasında ölçmeye yarayan Çocuk Besin Reddi Ölçeği (ÇBRÖ)'nin geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yaparak Türkçeye uyarlaması amaçlanmıştır.

**Bireyler ve Yöntem:** Bu çalışma Mart-Mayıs 2021 tarihleri arasında çevrimiçi platform üzerinden 2-7 yaş arası çocuğu olan 195 birey ile gerçekleştirilmiştir. Ölçek çevir-geri çevir yöntemi ile Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçeğin orijinali 2 alt boyuttan oluşan 11 madde içermektedir. Geçerlik analizleri için açıklayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmış olup uyum indeksleri değerlendirilmiştir. Güvenirlik analizi için Cronbach alpha iç tutarlılık katsayısı kullanılmıştır. İstatistiksel analizler Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versiyon 16.0 ve AMOS 24.0 kullanılarak yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi  $p<0.05$  olarak kabul edilmiştir.

**Bulgular:** Ölçekten ÇBRÖ-5 (P10) maddesi, iki ayrı boyut tarafından açıklandığı ve faktör yük değerleri arasındaki fark 0,10'dan düşük olduğu için çıkartılmıştır. On madde ve 2 alt boyutu kabul edilen nihai ölçek için, uyum indekslerinin kabul edilebilir seviyede olduğu, iç tutarlılığın seçicilik alt boyutu için oldukça güvenilir, neofobi alt boyutu ve ölçek toplamı için yüksek derecede güvenilir olduğu saptanmıştır. Çocukların besin reddine ilişkin ölçek puan ortalaması  $30.45\pm 6.41$  olarak bulunmuştur.

**Sonuç:** Çocuk Besin Reddi Ölçeği'nin Türkçe uyarlamasının besin reddini ölçmek için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Çocuk Besin Reddi Ölçeği; besin neofobisi; seçici yeme; güvenirlik ve geçerlik

#### ABSTRACT

**Aim:** It is aimed to adapt the Child Food Refusal Scale (CFRS), which is used to measure food rejection between the ages of 2-7, to Turkish by making a validity and reliability study.

**Subjects and Methods:** This study was carried out with 195 individuals with children between the ages of 2-7 on the online platform between March-May 2021. The scale was adapted into Turkish using the translate-reverse method. The original of the scale includes 11 items consisting of 2 sub-dimensions. Explanatory factor analysis and confirmatory factor analysis were performed for validity analysis, and fit indices were evaluated. Cronbach alpha internal consistency coefficient was used for reliability analysis. Statistical analyses were performed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 16.0 and AMOS 24.0. Significance level was accepted as  $p<0.05$ .

1. **İletişim/Correspondence:** Uzman Diyetisyen, Türkiye  
E-posta: dyt.sedasenguzel@gmail.com • <https://orcid.org/0000-0002-6090-930X>

2. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Türkiye • <https://orcid.org/0000-0002-1878-9412>

*Results:* The CFRS-5 (P10) item was removed from the scale because it was explained by two separate dimensions and the difference between factor loading values was less than 0.10. For the final scale with 10 items and 2 sub-dimensions, it was determined that the fit indices were at an acceptable level, the internal consistency was quite reliable for the selectivity sub-dimension, and it was highly reliable for the neophobia sub-dimension and the total scale. The mean score of the children's food refusal scale was found to be 30.45±6.41.

*Conclusion:* It has been determined that the Turkish version of the Child Food Refusal Scale is a valid and reliable measurement tool to measure food rejection.

*Keywords:* Child Food Refusal Scale, food neophobia, picky eating, reliability and validity

## GİRİŞ

Yeme davranışı, yaşamın ilk yıllarında gelişen ve yetişkinlik döneminde de şekillenmeye devam eden bir süreci kapsamaktadır (1,2). Bu nedenle çocukluk dönemi, sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazandırılmasında büyük bir öneme sahiptir. Ayrıca bu dönemde sıklıkla beslenme sorunları ile karşılaşmaktadır. Seçici yeme ve besin neofobisi en sık görülen beslenme sorunlarından (2).

Besin neofobisi, genellikle yeni besinleri yemeye karşı isteksizlik, korku veya kaçınma olarak tanımlanmaktadır (3,4). Bu davranış omnivor türler arasında görülmekte olup (4,5), yeni, bilinmeyen ve toksik kimyasallardan veya mikroorganizmalardan kaçınmayı sağlayan evrimsel bir hayatta kalma ve savunma mekanizması olarak da kabul görmektedir (3,4,6). Çocuğa potansiyel olarak tehlikeli, deneyim sahibi olmadığı, onun için yeni olan bir besin sunulduğunda reddetmesi, bu mekanizmayı destekler niteliktedir. Bu durum çocukta bir korku veya kaçınma tepkisine sebep olabilmektedir. Özellikle çocukluk çağında bir besinin duyuşal özelliklerinin beğenilmemesinin bir sonucu olarak ortaya çıkan bu durum, genellikle ilk olarak görsel alanda meydana gelmektedir (4,6). Hem çocuk hem de yetişkinlerde görülebilen besin neofobisi, yaş, eğitim, kentleşme derecesi, gelir düzeyi ve kültür gibi çevresel faktörlere bağlı olarak değişebilmektedir (6). Özellikle yaş, besin neofobisinin önemli bir belirleyicisidir (2-4,6). Bu durum yaşla birlikte azalmakta ve çocuklara yeni besinlerin tekrar tekrar verilmesi ile ortadan kalkmaktadır (2,3).

Seçici yeme, evrensel kabul edilmiş tek bir tanıma sahip olmasa da çocukların hem aşına oldukları hem de aşına olmadıkları çok sayıda besini reddetmesi olarak tanımlanmaktadır (2-4,7-9). Bu durum genellikle sınırlı miktarda besini tüketme, kısıtlı alım miktarları, güçlü besin tercihleri, yeni besinleri denemeye karşı isteksizlikle karakterizedir (7,9). Besin neofobisi, seçici yeme davranışından besinin yenilik değeri açısından ayrılmaktadır (3). Seçici yemede hem yeni hem de alışılmış besinlerin reddi, besin neofobisinde ise sadece yeni besinlerin reddi mevcut olduğundan, bazen besin neofobisi seçici yemenin alt alanı olarak kabul edilebilmektedir (3,4). Bu iki durumun birbiriyle ilişkisi olduğu görüşünün yanında, birbirinden davranışsal olarak farklı olduğu da söylenmektedir (4). Seçici yeme ve besin neofobisi arasındaki bir diğer fark ise, seçici yiyicilerde farklı olarak besin reddi sadece tatma adımından önce görülmez, aynı zamanda besini tattıktan sonra da oluşabilir (4). Literatürde seçici yemenin yaş ile ilişkisine dair birbirinden farklı sonuçlar mevcut olsa da, (4,10,11) tüm bulgular seçici yemenin erken çocukluk döneminde başladığını destekler niteliktedir (4,10). Bu durum tıbbi bir gereklilik olarak düşünülmesi de bazı durumlarda birinci basamaktaki sağlık personelinin müdahalesine ihtiyaç duyulabilmektedir (2).

Ülkemizde daha önce besin neofobisini saptamaya yarayan Besin Neofobi Ölçeği'nin uyarlama çalışmaları yapılmıştır (6). Ancak besin reddinin belirlenmesinde sadece besin neofobisinin incelenmesi yeterli değildir. Bu doğrultuda ülkemizde

çocuklarda besin reddinin belirlenmesine yönelik bir ölçeğe rastlanmamıştır. Asıl adı Child Food Rejection Scale (CFRS) olan Çocuk Besin Reddi Ölçeği (ÇBRÖ), 2-7 yaş arasındaki çocuklarda besin neofobisi ve seçici yemeyi saptamaya yarayan Fransızca bir araç olarak Rioux ve arkadaşları tarafından 2017 yılında geliştirilmiş ve yayınlanmıştır (12). Bu çalışmada, gerekli izinleri alınan Çocuk Besin Reddi Ölçeği'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirerek Türkçe uyarlamasının yapılması amaçlanmıştır.

## BİREYLER VE YÖNTEM

Bu çalışma, Mart-Mayıs 2021 tarihleri arasında çeşitli çevrimiçi platformlar aracılığıyla ulaşılan, 2-7 yaş arasında çocuğu olan ebeveynler ile yürütülmüştür. Ebeveynler gönüllülük esasına dayalı olarak çevrimiçi gönderilen formu doldurmuşlardır. Çalışmaya okuma yazma bilen, sosyal medya kullanan ve 2-7 yaş arasında sağlıklı çocuk sahibi 240 birey katılmıştır. Çocuğun kronik bir rahatsızlığa sahip olması dışlanma kriteri olarak kabul edilmiştir ve 195 birey ile çalışma tamamlanmıştır. Örneklem sayısının belirlenmesinde ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında ölçekte bulunan madde sayısının 10 katı uygulama yapılması önerisine göre katılımcı sayısı yeterli bulunmuştur (13). Bu çalışma ilk yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiş olup, çalışma öncesinde etik kurul onayı alınmıştır. Çalışma, Helsinki Deklerasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yürütülmüş ve çocukların ailelerinin onamları alınmıştır.

## Çocuk Besin Reddi Ölçeği

Rioux et al. (12) tarafından geliştirilen ölçek, 11 madde, 2 alt boyutludur. Neofobi alt boyutu 6 maddeden ve seçicilik alt boyutu 5 maddeden oluşmaktadır. Her madde 5'li likert bir skala (Kesinlikle katılmıyorum, Katılmıyorum, Ne katılıyorum ne katılmıyorum, Katılıyorum, Kesinlikle katılıyorum) ile derecelendirilmekte ve 1-5 arasında bir puan almaktadır. Neofobi alt boyutu için 6-30 arasında, seçicilik alt boyutu için 5-25 arasında ve toplam için 11-55 arasında puan alınabilmektedir. Ölçek puanının artması besin reddinin yüksek olduğunu ifade

etmektedir (12). Ölçeğin İngilizce geçerlik çalışması yapılmış olup, ölçek 8 madde ve 2 alt boyut için geçerli ve güvenilir bulunmuştur (14).

## Ölçeğin Türkçe Çevirisinin Yapılması

Child Food Rejection Scale'in Türkçe'ye uyarlanma sürecinde, ölçeğin orijinal geliştiricilerinden olan Rioux ile e-posta aracılığıyla iletişime geçilmiş, yazardan gerekli izin ve ölçekle ilgili detaylar alınmıştır. Ölçeğin Türkçe'ye çevrilmesi esnasında kılavuzlarda önerilen standart prosedürler uygulanmıştır (15). Bu doğrultuda, Fransızca ve Türkçe bilen iki farklı uzmandan destek alınmış olup, ölçek önce bir uzman tarafından Fransızca'dan Türkçe'ye, sonrasında bu çeviri ölçeğin aslından haberdar olmayan diğer uzman tarafından Türkçe'den Fransızca'ya geri çevrilmiştir. Ölçek maddeleri birbiriyle karşılaştırılarak birbirleriyle uyumlarına bakılmıştır. Ölçek geliştiricileri tarafından İngilizce geçerlik, güvenilirliği yapılan ve Fransızcasının yanı sıra İngilizcesine de yer verilen ölçek maddeleri için İngilizce'den Türkçe'ye ve Türkçe'den İngilizce'ye olacak şekilde süreç tekrarlanmıştır. Türkçe'ye çevrilen ölçekler birbirleriyle karşılaştırılarak üzerinde uzlaşılan bir ölçek çevirisi elde edilmiştir. Uzlaşılan ölçek çalışmada kullanılmadan önce 2-7 yaş arası çocuğu olan 11 katılımcıya anlaşılabilirliğini belirlemek için uygulanmıştır. Düzenlemeler sonrası fikir birliği ile son halini alan ölçeğin Türkçeye uyarlaması tamamlanmıştır.

## Verilerin Analizi

Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizine uygunluğu için ön koşul olan Kaiser-Mayer Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett Testi kullanılmıştır. Örneklem büyüklüğünün yeterli olması için KMO katsayısı >0.60 ve faktör analizi uygunluğu için Bartlett testi sonucu  $p < 0.05$  kabul edilmiştir (16).

Ölçeğin geçerlik analizleri için açıklayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Açıklayıcı faktör analizi ile ölçeğin yapı geçerliliği ve faktör yapısı varimax rotasyonu temel bileşen analizi

**Tablo 1.** ÇBRÖ'nün uyum indeks değerleri

Uyum indeksleri	Mükemmel değer	Kabul edilebilir değer	*ÇBRÖ
$\chi^2/sd$	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 3$	1.905
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1.00$	$0.90 \leq GFI \leq 0.95$	0.943
AGFI	$0.90 \leq AGFI \leq 1.00$	$0.85 \leq GFI \leq 0.90$	0.908
CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1.00$	$0.90 \leq CFI \leq 0.95$	0.953
NFI	$0.95 \leq NFI \leq 1.00$	$0.90 \leq NFI \leq 0.95$	0.907
RMSEA	$0.00 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$	0.068
TLI	$0.95 \leq TLI \leq 1.00$	$0.90 \leq TLI \leq 0.95$	0.938

$\chi^2=64.785$ ,  $df=34$ ,  $p=0.001$ .  $\chi^2/sd$ : Ki-kare istatistiğinin serbestlik derecesine oranı; GFI: İyi uyum indeksi; AGFI: Düzeltilmiş iyi uyum indeksi; CFI: Karşılaştırmalı uyum indeksi; NFI: Normlaştırılmış uyum indeksi; RMSEA: Tahmin hatalarının ortalamasının karekökü; TLI: Tucker Lewis indeksi.

ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen özdeğerlerin  $\geq 1$  olduğu değerler faktör olarak kabul edilmiştir. Maddelere ilişkin faktör yük değerlerinin 0.30'dan küçük olması durumunda, ilgili madde ölçekten çıkarılmıştır (17).

Doğrulayıcı faktör analizi için uyum indekslerinden, ki-kare istatistiğinin serbestlik derecesine oranı ( $\chi^2/sd$ ), İyi uyum indeksi (GFI), Düzeltilmiş iyi uyum indeksi (AGFI), Karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI), Normlaştırılmış uyum indeksi (NFI), Tahmin hatalarının ortalamasının karekökü (RMSEA) ve Tucker Lewis indeksi (TLI) değerlerine bakılmıştır. Ölçeğin uyum indeksleri ve kabul edilebilir seviyeleri Tablo 1'de verilmiştir (18).

Ölçeğin iç tutarlılık güvenilirliği Cronbach Alfa katsayısıyla değerlendirilmiştir. Bu katsayı 0 ile 1 arasında bir değere sahip olmakla birlikte, 0.60'a eşit veya daha yüksek olması ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu ve 0.80'e eşit veya daha yüksek olması ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu ifade etmektedir (19).

### Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi

Çalışmada tanımlayıcı istatistikler, açıklayıcı faktör analizi Cronbach Alpha katsayısının hesaplanması

in için Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 16.0 ve doğrulayıcı faktör analizi için AMOS 24.0 kullanılmıştır. Ölçekte yer alan maddelerin puanları ortalama ve standart sapma olarak verilmiştir. Ayrıca cinsiyet ile ÇBRÖ toplam puan arasındaki ilişki, nicel değişkenin normal dağılıma uyup uymadığı Kolmogorov-Smirnov testi ve histogram grafiği ile incelenmiş ve ÇBRÖ toplam puan dağılımı normal dağılıma uyduğundan analizlerde bağımsız gruplar T-testi ile değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar için anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir.

## BULGULAR

### Tanımlayıcı İstatistikler

Çalışmaya katılan 195 katılımcının (106 erkek, 89 kız) besin reddi puan ortalaması  $30.45 \pm 6.41$  (seçicilik alt boyut ortalaması  $12.64 \pm 2.98$ , neofobi alt boyut ortalaması  $17.81 \pm 4.73$ ) olarak bulunmuş olup, cinsiyete göre besin reddi puanları incelendiğinde benzer düzeyde oldukları görülmüştür (Erkek= $30.38 \pm 5.98$ ; Kız= $30.58 \pm 6.92$ ;  $p=0.869$ ). Cinsiyete göre alt boyut puanları arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Tablo 2).

**Tablo 2.** Cinsiyete göre alt boyut puanları

Alt boyut puanları	Cinsiyet				p
	Erkek (n=106)		Kız (n=89)		
	Sıra ort.	Ortanca	Sıra ort.	Ortanca	
Seçicilik	97.67	13.00	98.39	13.00	0.930
Neofobi	96.79	18.00	99.44	18.00	0.743

$p < 0.05$ . Sıra ort: Sıra ortalaması.

### Geçerlik Analizleri

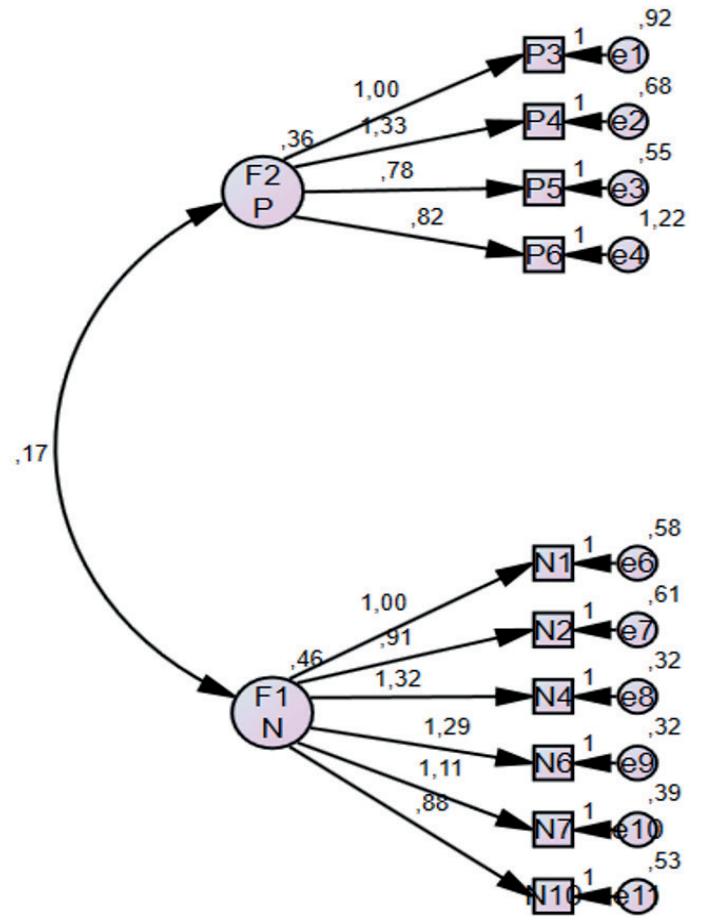
**Açıklayıcı Faktör Analizi:** KMO katsayısı 0.839 ve Barlett testi sonucu  $p < 0.001$  olduğu ( $X^2=769.408$ ,  $df=55$ ) için örneklem sayısı ve veri setinin faktör analizi için yeterli ve uygun olduğu görülmüştür.

Ölçeğin özdeğeri  $>1$  olan 2 faktörlü yapıya sahip olduğu ve maddelere ilişkin faktör yük değerlerinin 0.40'dan büyük olduğu görülmüştür. Ancak, ÇBRÖ-5 (P10) maddesi iki ayrı boyut tarafından açıklandığı ve faktör yük değerleri arasındaki fark 0.10'dan düşük olduğu için ilgili madde ölçekten çıkartılmıştır. Tablo 3'te ÇBRÖ-5 (P10) maddesi çıkarıldıktan sonra varimax rotasyonu temel bileşen analizi sonucu faktör yükleri, özdeğerler ve varyansı açıklama yüzdeleri verilmiştir. Tablo incelendiğinde neofobi alt boyutunun, toplam varyansın %40.41'ini, seçicilik alt boyutunun ise toplam varyansın %15.64'ünü ve iki boyutun birlikte toplam varyansın %56.06'sını açıkladığı görülmektedir.

**Tablo 3.** Maddelerin varimax rotasyonu faktörlere dağılımı, faktörlerin öz değerleri ve varyans açıklama yüzdeleri

Madde	1.Faktör (neofobi)	2.Faktör (seçicilik)
ÇBRÖ-8 (N4)	0.855	
ÇBRÖ-9 (N6)	0.847	
ÇBRÖ-10 (N7)	0.828	
ÇBRÖ-7 (N2)	0.691	
ÇBRÖ-6 (N1)	0.688	
ÇBRÖ-11 (N10)	0.686	
ÇBRÖ-3 (P5)		0.743
ÇBRÖ-2 (P4)		0.734
ÇBRÖ-1 (P3)		0.712
ÇBRÖ-4 (P6)		0.467
<b>Özdeğer</b>	4.04	1.56
<b>Açıklanan varyans (%)</b>	40.41	15.64

**Doğrulayıcı Faktör Analizi:** Tablo 1 incelendiğinde,  $\chi^2/sd$ , AGFI ve CFI değerlerinin mükemmel seviyede, GFI, NFI, RMSEA ve TLI değerlerinin kabul edilebilir seviyede olduğu görülmüştür. Doğrulayıcı faktör analizi Şekil 1'de verilmiştir.



**Şekil 1.** ÇBRÖ'nün doğrulayıcı faktör analizi

### Güvenirlilik Analizleri

Ölçek için iç tutarlılık katsayısı Cronbach Alpha 0.814 olarak hesaplanmış ve yüksek derecede güvenilir bulunmuştur. Alt boyutlar için güvenirlilik katsayıları seçicilik için 0.606 ve neofobi için 0.872 olarak hesaplanmış ve seçicilik alt boyutu için oldukça güvenilir, neofobi alt boyutu için ise yüksek derecede güvenilir bulunmuştur. Maddelerden herhangi birinin silinmesi halinde iç tutarlılık üzerindeki etkisi Tablo 4'te verilmiştir. Tüm katılımcılar için çoklu korelasyon katsayıları 0.226-0.647 arasında, madde-toplam korelasyon katsayıları ise 0.310-0.690 arasında değişmektedir. Her bir madde için katılımcıların verdikleri cevapların maddeler arasında ve cevapların toplamı ile pozitif korelasyonda olduğu görülmektedir. Madde-toplam korelasyon katsayısının 0.30'dan yüksek olması, maddenin ayırt ediciliğinin yüksek olduğunu göstermektedir.



**Tablo 4.** Ölçek madde analizi

Ölçek maddeleri	Madde silindiğinde ölçek ortalaması	Madde silindiğinde varyans	Madde-Toplam korelasyonu	Çoklu korelasyon	Madde silindiğinde Cronbach Alpha
ÇBRÖ-1 (P3)	27.620	35.659	0.310	0.242	0.819
ÇBRÖ-2 (P4)	27.410	34.212	0.419	0.274	0.807
ÇBRÖ-3 (P5)	26.620	37.134	0.303	0.232	0.815
ÇBRÖ-4 (P6)	27.533	34.858	0.337	0.226	0,818
ÇBRÖ-6 (N1)	26.938	33.058	0.601	0.422	0.786
ÇBRÖ-7 (N2)	26.928	34.077	0.524	0.371	0.795
ÇBRÖ-8 (N4)	27.287	32.010	0.667	0.647	0.778
ÇBRÖ-9 (N6)	27.687	31.907	0.690	0.636	0.776
ÇBRÖ-10 (N7)	27.687	33.472	0.591	0.559	0.788
ÇBRÖ-11 (N10)	28.194	33.941	0.574	0.430	0.790

## TARTIŞMA

Çalışmada, 2-7 yaş arasındaki çocuklarda besin neofobisi ve seçici yemeyi saptamaya yarayan bir araç olarak Rioux et al. (12) tarafından 2017 yılında geliştirilen ÇBRÖ'nün Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması amaçlanmıştır. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik analizini gerçekleştirmek için açıklayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi ve Cronbach alpha katsayısı kullanılmıştır. Analizler sonucunda, 10 madde ve 2 alt boyuttan oluşan nihai ölçek Türk örnekleminde besin reddini ölçmek için geçerli ve güvenilir bulunmuştur.

On bir maddeden oluşan Fransızca asıl ölçek CFRS, birinci faktör için özdeğeri 3.77 olan ve varyansın %34'ünü, ikinci faktör için öz değeri 2.38 olan ve varyansın %22'sini, 2 faktörlü yapısıyla toplam varyansın %56'sını açıklamaktadır (12). Türkçe'ye uyarladığımız ÇBRÖ ise, nihai on maddeden oluşan Türkçe ölçek, birinci faktör için özdeğer 4.04 ve varyansın %40.41'ini, ikinci faktör için özdeğer 1.56 ve varyansın %15.64'ünü, 2 faktörlü yapısıyla toplam varyansın %56.06'sını açıklamaktadır. Fransızca orijinal ölçekte olan 2 faktörlü yapı Türkçe ölçek için de geçerli olup, açıkladıkları toplam varyans oranları birbirine oldukça benzer bulunmuştur.

Fransızca orijinal ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum indekslerinden  $\chi^2/sd=1.42$ , GFI=0.958, CFI=0.981 ve RMSEA=0.041 olarak kabul

edilebilir seviyede olduğu bildirilmiştir (12). Türkçe'ye uyarladığımız ölçekte ise uyum indekslerinden  $\chi^2/sd=1.905$  ve CFI=0.953 mükemmel seviyede, GFI=0.943 ve RMSEA=0.068 kabul edilebilir seviyede bulunmuştur. Ölçeğin Fransızca aslındaki değerler de kullandığımız referans değerlerle kıyaslandığında mükemmel seviyede olduğu görülmektedir. Türkçe'ye uyarladığımız ölçek ile karşılaştırıldığında uyum indekslerinin birbiriyle benzer olduğunu söylemek mümkündür.

Fransızca asıl ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0.87, neofobi alt boyutu için 0.87 ve seçicilik alt boyutu için 0.69 olarak bildirilmiştir (12). Türkçe ölçeğin iç tutarlılık katsayısı ise 0.81, neofobi alt boyutu için 0.87 ve seçicilik alt boyutu için 0.60 olarak hesaplanmıştır. Her iki ölçek için, toplam ve neofobi alt boyutu iç tutarlılığının yüksek derecede güvenilir, seçicilik alt boyutu iç tutarlılığının ise oldukça güvenilir olduğu görülmektedir.

Ölçeğin Birleşik Krallık'ta yapılmış İngilizce geçerlik ve güvenilirlik analizi çalışmasına bakıldığında, 11 maddelik asıl ölçekten P3, P4 ve P5 maddelerinin Birleşik Krallık için beklenen boyutlara yük yüklenmediğinden çıkarılmalarıyla elde edilmiş 8 maddelik ölçek nihai ölçek elde edilmiştir (14). Türkçe ölçek için de, analizler esnasında ÇBRÖ-5 (P10) maddesinin her iki faktöre de birbirinin arasındaki

fark 0.10'dan az olacak şekilde yük bindirdiği saptandığından, Türkçe ölçek formundan ÇBRÖ-5 (P10) maddesi çıkartılarak ölçek 10 maddelik nihai halini almıştır. İngilizce ve Türkçe formda çıkarılan maddenin seçicilik alt boyutuna ait olmasına rağmen neofobi alt boyutuna da olması gerekenden fazla yük bindirmesi, ilgili maddelerin toplumda neofobiyi de çağrıştırdığını göstermektedir. Bu durumun, Fransız, İngiliz ve Türk popülasyonlarındaki kültürel farklılıklardan kaynaklanabileceği, besin neofobisinin tek bir tanımının olmaması sebebiyle bazen seçici yemenin alt dalı gibi kabul edilmiş olmasının da bu durumu desteklediği düşünülmektedir.

İngilizce geçerlik ve güvenilirlik analizi çalışmalarında uyum indekslerine bakıldığında nihai form için  $\chi^2/sd=1.49$ , RMSEA=0.06, GFI=0.94 ve CFI=0.98 olarak bildirilmiştir (14). Ölçeğin İngilizce versiyonundan elde edilen değerler de kullandığımız referans değerlerle kıyaslandığında  $\chi^2/sd$  ve CFI değerleri mükemmel seviyede, RMSEA ve GFI değerlerinin kabul edilebilir seviyede olduğu görülmektedir. Türkçe'ye uyarladığımız ölçek ile karşılaştırıldığında uyum indeksleri birbirleriyle oldukça benzer seviyededir.

İngilizce ölçek için iç tutarlılık kat sayısı Cronbach alpha=0.85 olarak bildirilmiştir (14). Türkçe ölçeğimiz için Cronbach alpha=0.81 olarak hesaplandığından, her iki ölçek için iç tutarlılık yüksek derecede güvenilir bulunmuştur.

Fransızca asıl ölçek besin neofobisi alt alanına ait 5 madde ve seçicilik alt alanına ait 6 madde olmak üzere, toplam 11 maddeden oluşmaktadır ve her madde 5'li likert tip bir skala ile derecelendirilmektedir. Ölçek sonucunda her çocuk için 11-55 arasında bir puan elde edilmekte ve puanın artması besin reddinin arttığını ifade etmektedir. Fransız örneklemini için, ölçek toplam puan ve alt boyut puan ortalamalarında cinsiyete göre herhangi bir farklılık bulunmadığı bildirilmiştir (12). İngilizce ölçek için, geçerli ve güvenilir bulunan nihai ölçek 8 maddeden oluştuğundan her çocuk için 8-40 arasında bir puan elde edilmektedir. İngiliz örneklemini için de, ölçek toplam puan ve alt boyut puan ortalamalarında cinsiyete göre herhangi bir farklılık

saptanmamıştır (14). Ölçeğin Türkçe versiyonuna baktığımızda ise ölçek 10 maddeden oluştuğu için toplam puan 10-50 arasındadır.

Türk örneklemini için Fransız ve İngiliz örnekleminiyle uyumlu olarak ölçek puanlarında cinsiyete göre bir farklılık saptanmamıştır. Literatürde çocukların cinsiyeti ile yeme davranışlarını inceleyen çalışmalara bakıldığında da, cinsiyete göre besin reddi, seçici yeme ve besin neofobisi davranışlarında bir farklılık bulunmamaktadır (11,20,21).

Bu çalışmanın sınırlılığı olarak, Covid-19 pandemisi nedeniyle katılımcılara anketin çevrimiçi platformlar üzerinden uygulanması ve örneklemin tesadüfi örneklem metodu ile oluşturulması söylenebilir. Bu nedenle ulaşılan örneklem toplum genelini homojen olarak yansıtmayabilir. Ayrıca, ölçek sadece 2-7 yaş arası çocuklara yöneliktir. Bu çalışma, ÇBRÖ'nün Türkiye'deki ilk geçerlik ve güvenilirlik çalışmasıdır ve 2-7 yaş arasında besin reddine yönelik daha önce olmayan bir ölçek ülkemize kazandırılmıştır. Ölçeğin, besin reddine yönelik erken müdahale stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Sonuç olarak, Türk toplumunda 2-7 yaş arası çocuğu bulunan ebeveynlere yönelik 10 maddeli ve 2 alt boyutlu ÇBRÖ'nün Türkçe formunun geçerli ve güvenilir olduğu, bu yaş grubunda besin reddini ölçme aracı olarak kullanılabilmesi belirlenmiştir.

**Yazarlık katkısı • Author contributions:** Çalışmanın tasarımı: SŞ, EYA; Çalışma verilerinin elde edilmesi: SŞ; Verilerin analiz edilmesi: SŞ; Makale taslağının oluşturulması: SŞ, EYA; İçerik için eleştirel gözden geçirme: EYA; Yayınlanacak versiyonun son onayı: SŞ, EYA. • Study design: SŞ, EYA; Data collection: SŞ; Data analysis: SŞ; Draft preparation: SŞ, EYA; Critical review for content: EYA; Final approval of the version to be published: SŞ, EYA.

**Etik Kurul Onayı • Ethics approval:** Araştırmanın yürütülebilmesi için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onay alınmıştır (Karar no: 23/7, Karar Tarihi: 13.11.2020). • Ethical approval was from the Sağlık Bilimleri University Hamidiye Scientific Research Ethics Committee to conduct the study (Decision no: 23/7, Decision Date: 13.11.2020).

**Çıkar çatışması • Conflict of interest:** Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan ederler. • *The authors declare that they have no conflict of interest.*

## KAYNAKLAR

- Birch L, Savage JS, Ventura A. Influences on the development of children's eating behaviours: from infancy to adolescence. *Can J Diet Pract Res.* 2007;68(1):1–56.
- Kermen S, Aktaç Ş. Picky eating and risk factors in children. *Guncel Pediatr.* 2018;16(3):85–102.
- Dovey TM, Staples PA, Gibson EL, Halford JCG. Food neophobia and 'picky/fussy' eating in children: A review. *Appetite.* 2008;50(2-3):181–93.
- Lafraire J, Rioux C, Giboreau A, Picard D. Food rejections in children: Cognitive and social/environmental factors involved in food neophobia and picky/fussy eating behavior. *Appetite.* 2016;96:347–57.
- Addessi E, Galloway AT, Visalberghi E, Birch LL. Specific social influences on the acceptance of novel foods in 2-5-year-old children. *Appetite.* 2005;45(3):264–71.
- Duman E, Akçil Ok M, Keser A. Besin Neofobisi Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilim Derg.* 2020;6(2):157–61.
- Taylor CM, Wernimont SM, Northstone K, Emmett PM. Picky/fussy eating in children: Review of definitions, assessment, prevalence and dietary intakes. *Appetite.* 2015;95:349–59.
- Taylor CM, Emmett PM. Picky eating in children: Causes and consequences. *Proc Nutr Soc.* 2019;78(2):161–9.
- Lam, J. Picky eating in children. *Front Pediatr.* 2015;6(3):41.
- Mascola AJ, Bryson SW, Agras WS. Picky eating during childhood: A longitudinal study to age 11 years. *Eat Behav.* 2010;11(4):253–7.
- Dubois L, Farmer A, Girard M, Peterson K, Tatone-Tokuda F. Problem eating behaviors related to social factors and body weight in preschool children: A longitudinal study. *Int J Behav Nut. Phys Act.* 2007;4:9.
- Rioux C, Lafraire J, Picard D. The Child Food Rejection Scale: Development and validation of a new scale to assess food neophobia and pickiness among 2- to 7-year-old French children. *Eur Rev Appl Psychol.* 2017;67(2):67–77.
- Boateng GO, Neilands TB, Frongillo EA, Melgar-Quiñonez HR, Young SL. Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: a primer. *Front Public Heal.* 2018;6:149.
- Rioux C, Lafraire J, Picard D, Blissett J. Food rejection in young children: Validation of the Child Food Rejection Scale in English and cross-cultural examination in the UK and France. *Food Qual Prefer.* 2019;73:19–24.
- World Health Organization. Process of translation and adaptation of instruments. Available at: [https://www.who.int/substance\\_abuse/research\\_tools/translation/en/](https://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/) Accessed Sept 06.2020.
- Tabachnick BG, Fidell LS. Using Multivariate Statistics. 6. baskı. London: Pearson; 2013.
- Dimitrov DM. Exploratory factor analysis. *Statistical Methods for Validation of Assessment Scale Data in Counseling and Related Fields.* 1st ed. Alexandria, Virginia: American Counseling Association; 2012.
- İhan M, Çetin B. LISREL ve AMOS programları kullanılarak gerçekleştirilen Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) analizlerine ilişkin sonuçların karşılaştırılması. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Derg.* 2014;5(2):26–42.
- Yıldız D, Uzunsakal E. Alan araştırmalarında güvenilirlik testlerinin karşılaştırılması ve tarımsal veriler üzerine bir uygulama. *Uygulamalı Sos Bilim Derg.* 2018;2(1):14–28.
- Russell CG, Worsley A. A population-based study of preschoolers' food neophobia and its associations with food preferences. *J Nutr Educ Behav.* 2008;40(1):11–9.
- Li, Z, van der Horst, K, Edelson-Fries L, Yu K, You L, Zhang Y, et al. Perceptions of food intake and weight status among parents of picky eating infants and toddlers in China: A cross-sectional study. *Appetite.* 2017;108:456–63.