

OKUL ÖNCESİ DÖNEMDEKİ ÇOCUKLARDA UYGULANAN, ÇOCUKLARDA EMOSYONEL GÖSTERGELER ÖLÇEĞİNİN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Tuğçe ATAK MERİÇ¹, Filiz ARSLAN²

Gönderilme Tarihi: 03.01.2024 – Kabul Tarihi: 11.02.2024

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı okul öncesi dönemdeki çocuklarda venöz kan alma işlemi sırasında uygulanan, Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeğinin (ÇEGÖ) geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapmaktır.

Yöntem: Metodolojik tipte tasarlanan çalışmanın örneklemini kan almak için hastaneye başvuran 83 okul öncesi çocuk oluşturdu. Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği'nin geçerlik çalışması için yapı geçerliği (doğrulayıcı faktör analizleri, eşzaman/hemzaman), güvenirlik için madde analizi (madde toplam puan korelasyonu) ve iç tutarlık (Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı) yöntemleri kullanıldı.

Bulgular: Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği uyum indeksleri; χ^2/SD değeri 2,98, GFI 0,95, AGFI 0,90, CFI 0,97, RMSEA 0,06 ve SRMR 0,05 olarak saptandı. Bu durum, ölçeğin daha önce belirlenen orjinal faktör yapısına göre iyi uyum gösterdiğine işaret etmektedir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,88 bulunmuş ve maddeler arasındaki korelasyon 0,37 ile 0,86 arasında değiştiği ve maddelerin 0,30 ve üzerinde olduğu bulunmuştur. Ölçeğin yarıya bölme güvenirlik değeri 0,821 ve ölçeğin alt-üst %27 olarak gruplar arasında anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır ($p<0,05$). Bununla birlikte işlem süresi, işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası nabız değerleri ve ÇEGÖ arasında güçlü ve pozitif yönde bir korelasyon bulunmuştur.

Sonuç: Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği okul öncesi dönemdeki çocuklarda ağrıya gösterilen emosyonel durumu ölçmede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Emosyonel göstergeler, ağrı, geçerlik-güvenirlik, okul öncesi dönemdeki çocuklar.

¹ Sorumlu Yazar, İstanbul Gedik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, tugce.atakmeric@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7599-4538

² Yeditepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ORCID: 0000-0002-7335-0218

CHILDREN'S EMOTIONAL MANIFESTATION SCALE VALIDITY-RELIABILITY STUDY ON PRESCHOOL CHILDREN

Abstract

Purpose: The aim of this study is to conduct the validity and reliability of the Children's Emotional Manifestation Scale, which is administered during venous blood drawing in preschool children.

Methods: The sample of the study, designed as a methodological type, consisted of 83 preschool children who applied to the hospital to draw blood. For the validity study of the Children's Emotional Manifestation Scale, construct validity (confirmatory factor analyses, synchronous/simultaneous), item analysis for reliability (item total score correlation) and internal consistency (Cronbach Alpha reliability coefficient) methods were used.

Findings: Children's Emotional Manifestation Scale fit indices; χ^2/SD value was determined as 2.98, GFI 0.95, AGFI 0.90, CFI 0.97, RMSEA 0.06 and SRMR 0.05. This indicates that the scale has a good fit compared to the original factor structure previously determined. The Cronbach's alpha reliability coefficient of the scale was found to be 0.88, and the correlation between the items was found to vary between 0.37 and 0.86, and the items were found to be 0.30 and above. The split-half reliability value of the scale was 0.821, and the bottom-top 27%, of the scale was found to show a significant difference between the groups ($p<0.05$). However, a strong and positive correlation was found between procedure duration, pre-procedure, during and post-procedure pulse values and Children's Emotional Manifestation Scale.

Conclusion: According to the findings obtained as a result of the research, it was determined that the Children's Emotional Manifestation Scale was a valid and reliable measurement tool for measuring the emotional state of pain in preschool children.

Keywords: Emotional manifestation, pain, validity-reliability, preschool children.

Atıf: Atak Meriç, T. ve Arslan, F. (2024). Okul öncesi dönemdeki çocuklarda uygulanan çocuklarda emosyonel göstergeler ölçeği geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *JHSS*, 7(1), 55-71. <https://doi.org/10.61150/jhss.2024070104>

Giriş

Hastaneye başvuran çocukların tanı ve tedavi prosedürleri içerisinde en sık kullanılan invaziv girişimlerden biri intravenöz katater yerleştirilmesi ve venöz kan alma işlemidir (Sharp vd., 2023; Melhuish & Payne, 2006). Bu işlemler, günlük sağlık bakım uygulamalarının rutin bir parçası olmakla birlikte birçok klinisyen için basit olarak değerlendirilmektedir (Sharp vd., 2023). Venöz kan alma işlemi, birkaç dakika sürmesine ve çok ağrılı olmamasına rağmen çocuk ve aileler için stres yaratan bir durumdur. Çocukların yaşadıkları bu stres yüksek seviyelerde olmasa da işlem sırasında damarların belirginleştirilmesi için turnike gibi tıbbi malzemelerin kullanılmasıyla, diğer enjeksiyon işlemlerinden karmaşık bir süreç yaratmaktadır. Bu karmaşık ve stresli süreç çocuklarda daha fazla ağrı ve anksiyeteye neden olabilmekte; fizyolojik ve emosyonel birtakım bulgularla kendini gösterebilmektedir (Melhuish & Payne, 2006; James vd., 2012; Sharp vd., 2023; Lobo & Umarani, 2023).

Çocuklar venöz kan alma işleminin canlarını çok acıtacağını düşündükleri zaman korkuya kapılmaktadırlar. Algılanan ya da beklenen ağrı; stres düzeyini artırmakta ve stres de ağrı eşliğini düşürmektedir (Kolk vd., 2000). İşleme bağlı olarak ağrı yaşanması ya da ağrı olacağı beklentisi, çocukların ve ailenin yaşadığı anksiyetenin artmasına, muayene ve diğer işlemlerin zor yapılmasına neden olmakta ve çeşitli somatik semptomlara yol açmaktadır. Somatik olarak ağrı, fizyolojik stres cevabını aktive etmekte ve bunun sonucunda fizyolojik olarak çocukta; taşikardi, kardiyak outputta ve miyokardın oksijenlenmesinde artış, takipne, solunum alkolozu, akciğerlerin havalanmasında azalma, hipoksi, oral alımda azalma, bulantı, kusma metabolik hızda artış, kardiyopulmoner rahatsızlıklar ve kardiyak aritmiler gibi komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir (A. Elçigi, 2011). Ağrıya eşlik eden anksiyete ve stres; çocuklarda ağlama, surat asma, kısıtlanma, sözel karşı çıkma ve uyku sorunları gibi emosyonel davranışlara neden olmaktadır (Tak & Van Bon, 2006; Sabuncu & Akça Ay, 2010). Ayrıca ebeveynlerde suçluluk, hayal kırıklığı gibi olumsuzluklara neden olmaktadır (Akça & Aydın, 2023).

Tüm çocuk hemşireleri ve hekimlerinin çocuklarda ağrının olabildiğince ortadan kaldırılması ve azaltılmasında sorumlulukları vardır. Bu sorumluluğu yerine getirmek için hemşire ve hekimlerin, uygun ağrı değerlendirme tekniklerini kullanmaları gerekmektedir. (Emir ve Cin,

2004; Tak & Van Bon, 2006; Yoo vd., 2011). Ağrının değerlendirilmesinde, sayısal ölçekler, görsel kıyaslama ölçekleri gibi objektif ağrı ölçekleri kullanılmaktadır. Ancak yakınmalarını tam olarak dile getiremeyen ve değerlendirmenin sağlıklı bir şekilde yapılamadığı küçük çocuklarda, vücutta yolunda gitmeyen olayların göstergesi olan ağrının değerlendirilmesi ve kontrol altına alınması oldukça önemlidir (Pancekauskaite & Jankauskaite, 2018). Çocuklar bilişsel ve gelişimsel seviyeleri çerçevesinde ağrıyı algılar ve yorumlarlar. Çocukların etrafındaki dünyayı algılayışları ve anlayışları, ağrıya karşı tutumlarını ve cevaplarını etkiler. Bu nedenle ağrı, çeşitli kişisel ve çevresel faktörlere bağlı subjektif bir algı olduğu göz önüne alınarak değerlendirilmeli ve tedavisi yapılmalıdır (Emir ve Cin, 2004; Yoo vd., 2011).

Üç-altı yaş arasındaki çocuklar okul öncesi dönemdeki çocuklardır ve bu dönemde çocuklar aile dışındaki bireylerle tanışmaya başlarlar, meraklıdır, hayal güçleri oldukça kuvvetlidir. Bu dönemdeki çocukların, animistik düşüncelerinin olması ve kendi vücudunu tam olarak anlayamadığından, ilaç kullanma ve enjeksiyon korkuları oldukça fazladır. Çocuklar, hastalığın nedenine ilişkin sihirli düşünceleri ya da kurallara uymadıkları için hasta olduklarına inanırlar. Hastalıkların tanı ve tedavisi sırasında yaşadıkları ağrı ve acıyı da ceza olarak algılayabilirler. Bu durum okul öncesi dönemdeki çocukların bu tür girişimlerden psikolojik olarak daha çok etkilenmelerine neden olmaktadır (Emir ve Cin, 2004; Yoo vd., 2011; Potts & Mandleco, 2012; Törüner ve Büyükgönenç, 2012). Türkçe’de okul öncesi dönemdeki çocukların ağrılı işlemlerden nasıl etkilendiğine ve emosyonel olarak nasıl tepki gösterdiğini açıklayan bir ölçüm aracı bulunmamaktadır. Bu nedenle bu araştırma, okul öncesi dönemdeki çocuklarda venöz kan alma işlemi sırasında uygulanan Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeğinin (ÇEGÖ) geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmaktadır.

Materyal ve Yöntem

Araştırmanın Tipi

Metodolojik tipte tasarlanan bu çalışmada Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeğinin okul öncesi dönemdeki çocuklarda Türkçe geçerlik-güvenirlilik çalışmasının yapılması amaçlandı.

Araştırmanın Yeri, Evreni ve Örneklemi

Araştırma, İstanbul Anadolu yakasında bir Şehir Hastanesi'nin kan alma merkezinde gerçekleştirildi.

Araştırmanın evrenini, Şehir Hastanesi'nin kan alma merkezine Ocak-Mart 2016 tarihleri arasında başvuran 3-6 yaş arasındaki çocuklar oluşturmuştur. Kan alma merkezine 3-6 yaş arasında günde ortalama 15 çocuk başvurmuştur. Bu sayıdan yola çıkarak Ocak-Mart 2016 tarihleri arasında ortalama 900 çocuk merkeze başvurmuştur.

Araştırmanın örneklemini ise belirtilen tarihler arasında pazartesi ve perşembe günleri kan alma merkezine gelen, 3-6 yaş arasında olan, araştırmaya katılmayı kabul eden ve araştırmaya alınma kriterlerini karşılayan toplam 83 çocuk oluşturmuştur.

Metodolojik çalışmaların örneklem sayısının belirlenmesinde, ölçekte yer alan madde sayısının en az 5-10 katı sayıda bireyin örnekleme alınması önerilmektedir (Aksayan & Gözüm, 2002). Bu çalışmada, ölçeğin 5 maddeli olması nedeniyle, örneklem sayısı 5 katından daha fazla sayıda çocuk hasta ile tamamlandı.

Araştırmaya Dahil Olma Ölçütleri

Ebeveynleri, çocuğunun araştırmaya katılmasına gönüllü olan ve gönüllü olur formunu imzalayan,

Fiziksel ve mental engeli olmayan,

Kronik bir hastalığı olmayan,

Bulaşıcı bir hastalığı olmayan,

İşitsel, görsel ve sözlü konuşma engeli olmayan,

Sık venöz kan aldırma işlemi yaşamamış olan,

Venöz kan alma işleminin birden fazla tekrarlanmayan,

Venöz yolla kan aldırması istenmiş olan 3-6 yaş arasındaki çocuklar oluşturmuştur.

Veri Toplama Araçları

Veriler araştırmacılar tarafından literatür taranarak oluşturulan tanıtıcı bilgi formu, Wong-Baker Yüz İfadeleri Derecelendirme Ölçeği, Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği, (CEGÖ), fizyolojik parametrelerin ve işlem süresinin ölçülmesi ile toplandı.

Tanıtıcı Bilgi Formu

Tanıtıcı bilgi formu, çocuğun ve ebeveynlerin sosyo-demografik özelliklerini içeren toplam 14 sorudan oluşmaktadır (Emir & Cin, 2004; Yoo vd., 2011; Potts & Mandleco, 2012).

Wong-Baker Yüz İfadelerini Derecelendirme Ölçeği

Donna Wong ve Connie Morain Baker tarafından 1981 yılında geliştirilmiş olup 1983'te yeniden düzenlenmiştir. Bu ölçek ile 3-18 yaş arası çocuklarda ağrı tanınması yapılabilmektedir. Yapılan çalışmalarda, çocukların yüz ifadelerini derecelendirme ölçeğinden hoşlandıkları ve en doğru ağrı ölçümünün sağlandığı bildirilmektedir (Wong & Baker, 1988). Çocuktan kendi ağrısına en yakın yüz ifadesini seçmesi istenmekte ve ölçekteki yüz ifadesine karşılık gelen sayı kaydedilmektedir. En düşük puan "0" en yüksek puan "5" olup, ölçekten alınan puan arttıkça ağrı düzeyi artmakta, puan düştükçe ağrı düzeyi azalmaktadır.

Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği

Ho Cheung William Li ve Violeta Lopez tarafından 2005 yılında geliştirilmiştir. Bu ölçek çocukların tıbbi işlemlere karşı gösterdikleri emosyonel göstergelerin objektif olarak tanımlanabilmesi için kullanılmakta ve değerlendirilmesi ve uygulaması kolay bir ölçektir. Ölçekte emosyonel göstergeler 5 parametreye göre değerlendirilmektedir. Bu parametreler; yüz ifadesi, ses, aktivite, etkileşim ve iş birliği düzeyidir. Bu beş parametre 1'den 5'e kadar puanlanarak toplamda en düşük "5", en yüksek "25" puan almaktadır (Li & Lopez, 2015).

Fizyolojik Parametreler ve İşlem Süresinin Ölçülmesi

Araştırmaya katılan çocukların nabız ve SpO2 değerlerinin ölçülebilmesi için çocuğun parmağına "Choice Medical md300c12 Fingertip oximeter" takılmıştır. İşleme başlanmadan önceki SpO2 ve nabız değeri, "işlem öncesi değer", vacutainer'ın yerleştirilmesinden sonra kan alma sürecinde 10. saniyedeki değer, "işlem sırasındaki değer" ve kan alma işleminin

bitmesinden 10 saniye sonraki değer, “işlem sonrası değer” olarak kaydedilmiştir. İşlemin süresinin ölçülmesinde kronometre kullanılmıştır.

Veri Toplama Formlarının Uygulanması

Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından toplanmıştır. Veriler kan alma merkezine başvuran 3-6 yaş arası çocuklarda toplandı. Tanıtıcı bilgi formu ve ölçek uygulanmadan önce katılımcıların ebeveynlerine çalışma hakkında bilgi verildi ve çalışmayı kabul eden ebeveynlerden yazılı onam alındı.

Araştırma Verilerinin Analizi

Veri toplama formları ile elde edilen bilgiler bilgisayar ortamına aktarıldı ve istatistiksel analiz için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versiyon 19 ve LISREL kullanıldı. Tüm analizlerde %95’lik güven aralığında $p < 0,05$ olan değerler, istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Verilerin analizinde sayılar, yüzdeler, minimum ve maksimum değerler ile ortalama ve standart sapmalar, doğrulayıcı faktör analizi, Cronbach’s Alfa güvenilirlik kat sayısı, alt-üst %27, iki yarı güvenilirliği testleri ve eşzaman/hem zaman form güvenilirliği kullanıldı.

Bulgular

Araştırmanın bulguları; katılımcıların sosyo-demografik özellikleri, ÇEGÖ’nün geçerlik ve güvenilirlik çalışması olarak üç başlık altında verildi.

Katılımcıların Sosyo-Demografik Sorulara Verdikleri Cevaplara Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılmayı kabul eden ve venöz kan işlemi uygulanan 83 çocuk ve ebeveyninden elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda çocuğu işlem için hastaneye getiren kişi çoğunlukla annesidir (%86,7). Ebeveynlerin öğrenim durumları açısından lise altı ve lise üstü düzeyde eğitim oranlarının birbirine yakın olduğu, ebeveynlerin yarısından fazlasının çalışmadığı, %67,5’inin geliri giderine denk ve fazla olduğu, ailelerin yarısından fazlasının (%55,4) evde yaşayan birey sayısının dört ve üzeri olduğu bulunmuştur. Ebeveynler yaş ortalaması $32 \pm 5,53$ ve çocukların yaş ortalamasının $4 \pm 1,05$ olduğu bulunmuştur. Araştırmaya katılan çocukların %53’ünün kız çocuğu olduğu, %86,7’sinin daha önce intravenöz kan

aldırıldığı ve %59'na kan aldırma işlemi öncesinde işlemin nasıl yapılacağı ile ilgili ailesi tarafından açıklama yapıldığı bulunmuştur (Tablo 1).

Tablo 1: Katılımcılara Ait Sosyo Demografik Bilgiler (n=83)

		n	%
Ebeveyn Yakınlık Derecesi	Anne	72	86,7
	Baba	11	13,3
Ebeveyn Öğrenim Durumu	Lise altı	41	49,4
	Lise ve üstü	42	50,6
Ebeveyn Medeni Durumu	Evli	80	96,4
	Bekar	3	3,6
Ebeveyn Çalışma Durumu	Çalışıyor	32	38,6
	Çalışmıyor	51	61,4
Ailenin Gelir Durumu	Gelir gidere denk	27	32,5
	Gelir gidere denk ve fazla	56	67,5
Evde Yaşayan Birey sayısı	2-3	37	44,6
	4 ve üzeri	46	55,4
Çocuk Cinsiyet	Kız	44	53,0
	Erkek	39	47,0
Çocuğun Önceden Kan Aldırma Durumu	Evet	72	86,7
	Hayır	11	13,3
Çocuğun Önceden Kan Aldırma Sayısı	Hiç aldırmayan	11	13,3
	Bir kez aldırın	14	16,9
	İki kez ve daha fazla aldırın	58	69,9
Çocuğa Kan Aldırma Durumu Hakkında Açıklama Yapılması	Evet	49	59,0
	Hayır	34	41,0
		$\bar{X} \pm SS(\text{min.}-\text{max.})$	
Çocuk Yaş Ortalaması		4±1,05 (3-6)	
Ebeveyn Yaş Ortalaması		32±5,53 (20- 43)	

Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği Geçerlik Çalışması

Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği Geçerliliğini belirlemek üzere doğrulayıcı faktör analizi ve çocuğun fizyolojik parametreleri, işlem süresi ve Wong-Baker Ağrı ölçeği ile eşzaman/hem zaman yöntemi kullanılarak aralarındaki korelasyona bakılmıştır.

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), gözlenen (observed) değişkenler ile gizli (Latent) değişkenler arasındaki ilişkiyi ölçebilen yapısal eşitlik modelinin (YEM) bir türüdür (ÖF. Şimşek, 2007). Çalışmada literatürde bulunan araştırmalarda en sık kullanılan uyum iyiliği indeksleri kullanılmıştır. Doğrulayıcı faktör analize ilişkin diyagram Şekil 1'de verilmektedir.

Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeğine ait modelin uyumunu incelemek için birçok indeksten yararlanıldı. Bunlardan; χ^2/SD değeri 2,98, GFI 0,95, AGFI 0,90, CFI 0,97, RMSEA 0,06 ve SRMR 0,05 olarak saptandı (Tablo 2).

Tablo 2: Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi İndeks Değerleri

İndeks	Normal Değer	Kabul Edilebilir Değer	Değer
χ^2/sd	<2	<5	2,98
GFI	>0,95	>0,90	0,95
AGFI	>0,95	>0,90	0,90
CFI	>0,95	>0,90	0,97
RMSEA	<0,05	<0,08	0,06
RMR	<0,05	<0,08	0,05

Şekil 1: Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeğine Yönelik Alt Boyutlar ve Maddelere Ait Faktör Yükleri PATH Diyagramı



Analiz sonuçları, doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan uyum istatistiklerinin ölçeğin daha önce belirlenen faktör yapısı ile kabul edilebilir düzeyde uyumlu olduğu saptanmıştır (ÖF. Şimşek, 2007; Tabachnick & Fidel, 2007; Sümer, 200; Hooper vd., 2008; Schumacker & Lomax, 2004; Waltz vd., 2010; Wang & Wang, 2012). Standardize edilmiş katsayılar incelendiğinde faktör yüklerinin yüksek, standart hata değerlerinin düşük, t değerlerinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar önceden belirlenen faktör yapısına ilişkin yapı geçerliliğini doğrulamaktadır (Tablo 3).

Tablo 3: Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği Faktör Yükleri

Maddeler ve Faktörler			β	Std. β	S.Hata	t	p
Etkileşim	<---	F1	1,000	,936			
Etkinlik	<---	F1	,669	,799	,067	10,006	p<0,001
Ses	<---	F1	,488	,669	,067	7,319	p<0,001
Yüz ifadesi	<---	F1	,244	,435	,059	4,132	p<0,001
İş birliği düzeyi	<---	F1	,952	,911	,073	13,088	p<0,001

ÇEGÖ'nün geçerlilik çalışması yapılırken, "ölçüt-bağımlı geçerlilik" yöntemi içindeki "eşzaman/hem zaman" yöntemi kullanılmıştır. "Eş zaman/ hem zaman" yönteminde; ölçek puanlarının, geçerliliği sınanmış önceki test puanları ile karşılaştırılması, aralarındaki korelasyona bakılması gereklidir (AA. Tezbaşaran, 2008). ÇEGÖ'den alınan toplam puan ile işlem süresi, işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki nabız ve SpO2 değerleri arasındaki ilişki "Pearson çarpım moment korelasyon katsayısı" ile incelenmiştir. ÇEGÖ ve işlem süresi arasında güçlü ve pozitif yönde bir korelasyon olduğu ($r=0,51$, $p<0,01$) ve işlem süresinin uzun olması ile çocuğun daha fazla negatif emosyonel davranış gösterdiği bulunmuştur. ÇEGÖ ve işlem öncesi nabız ($r=0,51$, $p<0,01$), işlem sırası nabız ($r = 0,56$, $p<0,01$) ve işlem sonrası nabız ($r=0,57$, $p<0,01$) değerleri arasında güçlü ve pozitif yönde bir korelasyon olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar, daha fazla negatif emosyonel davranışın işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki nabız değerlerinin daha yüksek olması ile ilişkili olduğunu göstermiştir. ÇEGÖ ve işlem sonrası SpO2 değeri arasında güçlü ve negatif yönde bir korelasyon bulunmuştur ($r=-0,40$, $p<0,01$). Çocuklarda daha fazla negatif emosyonel davranışın, işlem sonrası SpO2 değerlerinin daha düşük olması ile ilişkili olduğunu göstermiştir. ÇEGÖ ve Wong-Baker Ağrı Ölçeği puanları, işlem öncesi ve sırası SpO2 değerleri arasında korelasyon bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4).

Tablo 4: Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği ile Wong-Baker Yüz İfadeleri Ağrı Ölçeği, İşlem Süresi, Nabız ve SpO2 Değerleri Arasındaki İlişki

		Wong-Baker Ağrı Ölçeği	İşlem süresi	İşlem öncesi nabız	İşlem sırası nabız	İşlem sonrası nabız	İşlem öncesi SpO2	İşlem sırası SpO2	İşlem sonrası SpO2
ÇEGÖ	r	0,20	0,51	0,56	0,57	0,50	0,72	-0,16	-0,40
	p	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	0,13	0,00

Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği Güvenirlik Çalışması

Ölçeğin taşınması gereken özelliklerden biri olan güvenilirlik, çalışmamızda iç tutarlılık (Cronbach alfa ve madde analizleri) incelenerek yapılmıştır. Cronbach alfa katsayısı, Likert tipli ölçeklerin güvenilirliğinin sınanmasında sık kullanılan ve ölçme aracı içinde bulunan maddelerin iç tutarlılığının bir ölçüsüdür. Cronbach alfa katsayısının kültürlerarası ölçek uyarlamada, genel olarak 0,70 üzeri olması yeterli görülmeyle birlikte 0,85-0,95 aralığında daha uygun olduğu belirtilmektedir. Madde analizi ise, ölçme aracındaki her bir maddenin aldığı değerler ile ölçme aracının tümünden alınan toplam değer arasındaki ilişkiyi ifade eden korelasyon analizidir ve yorumlanmasında değeri 0,30 ve üzeri olan maddeler yeterli kabul edilmektedir (Li & Lopez, 2015). ÇEGÖ'nün iç tutarlılığını test etmek için yapılan analizde, Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,88 bulunmuştur. ÇEGÖ, maddeler arasındaki korelasyon (inter-item correlation) 0,37 ile 0,86 arasında değiştiği ve maddelerin 0,30 ve üzerinde olduğu bulunmuştur ve maddeler yeterli kabul edilmiştir (Tablo 5). Madde toplam korelasyonu (item-total correlation) 0,53 ile 0,81 arasında değiştiği ve maddelerin 0,30 ve üzerinde olduğu bulunmuştur ve maddeler yeterli kabul edilmiştir (Tablo 6).

Tablo 5: Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği Maddeler Arası Korelasyonları

	Yüz ifadesi	Ses	Etkinlik	Etkileşim	İş birliği düzeyi
Yüz ifadesi	1,00				
Ses	0,73	1,00			
Etkinlik	0,51	0,66	1,00		
Etkileşim	0,37	0,59	0,74	1,00	
İş birliği düzeyi	0,37	0,60	0,86	0,86	1,0

Tablo 6: Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği Madde Toplam Korelasyonları

	Madde toplam korelasyonu	Madde çıkarıldığında cronbach alfa değeri
Yüz ifadesi	0,53	0,89
Ses	0,74	0,85
Etkinlik	0,79	0,84
Etkileşim	0,81	0,83
İş birliği düzeyi	0,79	0,84

Ölçeklerin güvenilirlik çalışmasında kullanılan diğer yöntemlerden biri de yarıya bölme güvenilirlik değeridir. Yarıya bölme güvenilirlik değeri 0,821 olarak yüksek bulunmuştur. Ölçeğin aşırı uçtaki iki grubu (alt ve üst %27'lik gruplar) birbirinden açıkça ayırt etmesi beklenir (AA. Tezbaşaran, 2008). Bu nedenle, alt-üst %27 lük gruplarına göre ölçek puanlarının farklılaşması durumuna bakılmalıdır. Ölçeğin alt %27 ile üst %27 olarak gruplar arasında anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır ($p<0,05$). Bu sonuçlara göre ölçeğin ayırt edecek hassas ölçüm yaptığı saptanmıştır (Tablo 7).

Tablo 7: Ölçek Puanlarının Alt-Üst %27 Gruplarına Göre Farklılaşma Durumu

Gruplar	Alt %27 (n=22)		Üst %27 (n=22)		t	sd	p
	Ort	Ss	Ort	Ss			
Genel puan	11,591	2,501	22,955	1,463	-18,397	42	0,000

Tartışma

Bu araştırmanın amacı Ho Cheung William Li ve Violeta Lopez (2005) tarafından geliştirilen Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği'nin okul öncesi dönemdeki çocuklarda geçerlik-güvenirlik çalışmasının yapılmasıdır.

Geçerlik, bir ölçüm aracının “neyi, ne kadar, doğru ve uygun” olarak ölçtüğünü ortaya koyar. ÇEGÖ'nün yapı geçerliğinde Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ve DFA uyum indeksleri ve madde analizi hesaplamaları yapıldı. DFA özellikle başka kültürlerde ve örneklerde geliştirilmiş ölçme aracının uyarlamasında kullanılan bir geçerlik belirleme yöntemidir. Başka bir dilden Türkçe'ye ölçek uyarlama çalışmalarında yalnız DFA'nın yapılması yeterli olmaktadır. Bu yöntemde “uyum iyiliği istatistiklerinin” istenilen düzeyde olması beklenir. Bu amaçla yapılan istatistik analizler; ki-kare değeri (χ^2/sd), yaklaşık hataların ortalama karekökü (Root Mean Square Error Of Approximation-RMSEA), hata kareler ortalamasının karekökü (Root Mean Square Residuals- RMR), karşılaştırmalı uyum iyiliği (Comperative Fit IndexCFI) ve uyum iyiliği indeksi (Goodnessof Fit Index-GFI) analizleridir (Erdoğan & Nahcivan, 2020). ÇEGÖ'nün uyum indeks değeri; $\chi^2/sd=2,98$, GFI=0,95, CFI=0,97, RMSEA=0,06, RMR=0,05 olarak belirlendi. Çalışmada, DFA sonuçlarına göre k-kare

değerinin serbestlik derecesine bölünmesi ile elde edilen değer 2,98 olduğu ve 3,0'un altında değere sahip olması modelin kabul edilebilir sınırlar/ mükemmel uyum sınırları içerisinde olduğunu göstermektedir. RMSEA değerlerinin 0,06 olarak bulunması, 0,10'dan küçük olması uyumun yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Ölçeğin GFI ve CFI değerleri 0,90 üstünde bulunması kabul edilebilir düzeyde uyumun olduğunu göstermektedir. Tüm bu analiz sonuçları, DFA analizi ile hesaplanan uyum istatistiklerinin modelin, katılımcılardan toplanan gerçek verilerle kabul edilebilir düzeyde uyumlu olduğunu göstermektedir. Bu durum, ölçeğin daha önce belirlenen orjinal faktör yapısına göre iyi uyum gösterdiğine işaret etmektedir (Ş. Büyüköztürk, 2010; Çokluk vd., 2010; MM. Yaşlıoğlu, 2017).

Modele ait faktör yükleri, 0,24 ile 0,95 arasında değişmektedir ve tüm maddelere ait t değeri 1,96'nın (4,132-13,088) üzerindedir. Standardize edilmiş kat sayılar incelendiğinde faktör yüklerinin yüksek, standart hata değerlerinin düşük, t değerlerinin anlamlı ($p < 0,001$) olduğu belirlendi. Modeli iyileştirmek için hiçbir modifikasyon uygulanmadı.

Ölçeğin geçerliliğini değerlendirmek için “eş zaman/hem zaman” yöntemi kullanılmıştır. “Eş zaman/ hem zaman” yöntemi; ölçek puanlarının, gerçekliliği sınanmış önceki test puanları ile karşılaştırılması ve korelasyon bakılmasıdır (MM. Yaşlıoğlu, 2017; Aksayan & Gözüm, 2002). ÇEGÖ ve Wong Baker Ağrı Ölçeği puanları arasında, işlem öncesi ve sırası SpO2 değerleri arasında korelasyon bulunamamıştır. Bununla birlikte işlem süresi, işlem öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası nabız değerleri arasında güçlü ve pozitif yönde bir korelasyon bulunmuştur. Bu sonuçlar, daha fazla negatif emosyonel davranışın işlem öncesi, sırası ve sonrasındaki nabız değerlerinin daha yüksek olması ile ilişkili olduğunu göstermiştir.

Araştırmada, ölçeğin güvenilirliğini değerlendirmek için iç Tutarlılık araştırıldı ve “Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı” ile “Madde Analizi” testleri yapıldı. ÇEGÖ Cronbach α katsayısı 0,88 bulundu. Ayrıca ölçeğin tüm maddelerine yönelik madde toplam korelasyonları 0,30'un üzerinde saptandı. Ölçekten herhangi bir maddenin çıkartılması Cronbach α katsayısında önemli yükselmeye sebep olmayacağından ölçekten herhangi bir madde çıkartılmadı. Test maddelerinden alınan puanlar ile ölçekten alınan toplam puan arasındaki ilişkiyi ortaya çıkartmak için madde-toplam korelasyonuna bakılır. Madde toplam korelasyonunun pozitif ve

yüksek olması, maddenin benzer davranışları sergilediğini ve testin iç tutarlılığının yüksek olduğunu gösterir. Madde toplam korelasyonu 0,30 ve üzeri olan maddelerin kişileri iyi derecede ayırt ettiği belirtilmektedir (Aksayan & Gözüm, 2002). Araştırmamızda madde analizi sonucunda ölçeğin yeterli düzeyde ayırt edici özelliğe sahip olduğu saptandı.

ÇEGÖ puanlarının alt-üst %27'lik gruplarına göre ölçek puanlarının farklılaşması durumuna bakıldığında, gruplar arasında anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır ($p<0,05$). Bu sonuçlara göre ÇEGÖ'nün ayırt edecek hassas ölçüm yaptığı saptanmıştır.

Sonuç ve Öneriler

Çocuklarda Emosyonel Göstergeler Ölçeği için okul öncesi dönemdeki çocuklarda yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışması sonucunda elde edilen bulgular neticesinde ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna varıldı. Ölçek, okul öncesi dönemdeki çocuklarda ağrıya gösterilen emosyonel tepkilerle ilgili araştırma yapmak isteyen araştırmacılar tarafından kullanılabilir.

Etik Onay:

Araştırma için Yeditepe Üniversitesi Beşerî ve Sosyal Araştırmalar Etik Kurul'undan onay alınmıştır (sayı: 75078252-9000-1047-4707). Çalışmanın aile sağlığı merkezlerinde yürütülebilmesi için İstanbul İl Sağlık Müdürlüğünden gerekli izin alınmıştır (17073117-770).

Çatışma Beyanı

Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve/veya finansal çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkı Oranı

Sıra	Adı soyadı	ORCID	Makaleye katkısı*
1	Tuğçe ATAK MERİÇ	0000-0001-7599-4538	1, 2, 3, 4, 5
2	Filiz ARSLAN	0000-0002-7335-0218	1, 4

*Katkı bölümüne ilgili açıklamanın karşılığına gelen rakam(lar)ı yazınız.

1. Çalışmanın tasarlanması
2. Verilerin toplanması
3. Verilerin analizi ve yorumu
4. Yazının yazılması
5. Kritik revizyon

Kaynakça

Akça, S. Ö., ve Aydın Z. (2023). Çocuk hastalara verilen eğitimin ağrı ve fizyolojik parametreler (Kan Basıncı, nabız ve oksijen saturasyonu) üzerine etkisi: intravenöz (iv) kateter uygulaması örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(2), 408-415.

Aksayan, S., ve Gözüm, S. (2002). Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber 1: ölçek uyarlama aşamaları ve dil uyarlaması. *Hemşirelik Araştırma Dergisi*, 4(1):9-14.

Brown, T.A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. The Guilford Press, New York, USA.

Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.

Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları* (Birinci baskı). Pegem Akademi Yayınları, Ankara.

Elçigil A. (2011). Çocuğun ağrısının yönetiminde pediatri hemşiresinin karar vermesini etkileyen faktörler, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 4(1):48-53.

Emir, S., ve Cin Ş. (2004). Çocuklarda ağrı: değerlendirme ve yaklaşım. *Ankara Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(3):153-160.

Erdoğan, S., Nahcivan, N., ve Esin, M. (2020). *Hemşirelikte araştırma süreç, uygulama ve kritik*. Nobel Tıp Kitabevleri.

Hooper, D., Coughlan, J. ve Mullen, MR. (2008). Structural equation modelling: guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1): 53-60.

James, J., Ghai, S., Rao, K. L. N., ve Sharma, N. (2012). Effectiveness of “Animated Cartoons” as a distraction strategy on behavioural response to pain perception among children undergoing venipuncture. *Nursing & Midwifery Research Journal*, 8(3), 198-209.

Kolk, A. M., Hoof, R. V., ve Dop, M. F. (2000). Preparing children for venepuncture. The effect of an integrated intervention on distress before and during venepuncture. *Child: Care, Health And Development*, 26(3), 251-260.

Li, HCW., ve Lopez, V. (2015). Children's emotional manifestation scale: development and testing. *Journal of Clinical Nursing*, 14(2):223-229.

Lobo, M. M., ve Umarani, J. (2013). Cartoon distraction reduces venipuncture pain among preschoolers—a quasi experimental study. *Medical Science*, 2(6).

Melhuish, S., ve Payne, H. (2006). Nurses' attitudes to pain management during routine venepuncture in young children. *Paediatric Nursing*, 18(2), 20.

Pancekauskaitė, G., ve Jankauskaitė, L. (2018). Paediatric pain medicine: pain differences, recognition and coping acute procedural pain in paediatric emergency room. *Medicina*, 54(6), 94.

Potts, N. L., ve Mandleco, B. L. (2012). *Pediatric nursing: caring for children and their families*. New York: Delmar Cengage Learning.

Sabancı N., ve Akça Ay, F. (2010). *Klinik beceriler sağlığın değerlendirilmesi, hasta bakımı ve takibi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.

Schumacker, R. E., ve Lomax, RG. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. New Jersey: Taylor & Francis; 1-8.

Sharp, R., Muncaster, M., Baring, C. L., Manos, J., Kleidon, T. M., ve Ullman, A. J. (2023). The parent, child and young person experience of difficult venous access and recommendations for clinical practice: A Qualitative descriptive study. *Journal of Clinical Nursing*. 32(17-18),6690-6705

Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri. *Türk Psikoloji Yazıları*. No.3, S.6, 49-74.

Şimşek, ÖF. (2007). Yapısal eşitlik modellemesine giriş, temel ilkeler ve LISREL uygulamaları. Ankara: Ekinoks; 4-22.

Tabachnick, B. G., ve Fidel, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Pearson Education Inc. Boston.

Tak J., ve Van Bon W. (2006). Pain-and distress-reducing interventions for venepuncture in children. *Child: Care, Health and Develoopment*, 32(3):257-268.

Tezbaşaran, A. A. (2008). *Likert tipi ölçek hazırlama kılavuzu* (e-kitap). [http://www.academia.edu/1288035/Likert Tipi Ölçek Hazırlama Kılavuzu](http://www.academia.edu/1288035/Likert_Tipi_Ölçek_Hazırlama_Kılavuzu) adresinden erişilmiştir.

Törüner, E. K., ve Büyükgönenç, L. (2012). *Çocuk sağlığı: Temel hemşirelik yaklaşımlar*. Ankara: Göktuğ Yayıncılık.

Waltz, C. F., Streikland, O. L. ve Lenz, E. R. (2010). *Measurement in nursing and health research*. New York: Springer Publishing Company, 176-8.

Wang, J., & Wang, X. (2019). *Structural equation modeling: Applications using Mplus*. John Wiley & Sons.

Wong, D. L. B. C. (1988). Pain in children: Comparison of assessment scales. *Pediatr Nurs*, 14(1), 9-17.

Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: KeŐfedici ve doğrulamalı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.

Yoo, H., Kim, S., Hur, H. K., ve Kim, H. S. (2011). The effects of an animation distraction intervention on pain response of preschool children during venipuncture. *Applied Nursing Research*, 24(2), 94-100.