

Adölesanlarda Meyve ve Sebze Tüketimi Değişim Süreci Ölçeği Türkçe Formunun Güvenilirlik ve Geçerliliği

Reliability and Validity of the Turkish Version of the Process of Change Scale for Fruit and Vegetable Consumption in Adolescents

Saime EROL^a, Ayşe ERGÜN^b, Hasibe KADIOĞLU^{a,c}

ÖZET Amaç: Bu araştırmanın amacı, DiNoia ve arkadaşları tarafından geliştirilen Meyve ve Sebze Tüketimi Değişim Süreci Ölçeği (MSTDSÖ)'ni Türkçe'ye uyarlamak ve ölçeğin güvenilirlik ve geçerlik analizlerini yapmaktır. **Yöntem:** Araştırmanın evrenini İstanbul ili Üsküdar ilçesinde bulunan dört kamu ilköğretim okulunun 6-8. sınıf öğrencileri (n=1516) oluşturdu. Veriler Mart-Mayıs 2011 tarihleri arasında, tanıtıcı bilgi formu ve Meyve ve Sebze Tüketimi Değişim Süreci Ölçeği ile toplandı. Ölçeğin güvenilirliği, iç tutarlılık ve test-tekerrar test ile, geçerliliği kapsam geçerliliği ve yapı geçerliliği ile değerlendirildi. Yapı geçerliliği doğrulayıcı faktör analizi, açıklayıcı faktör analizi ile test edildi. **Bulgular:** Tüm ölçek için iç tutarlılık güvenirliği Cronbach's Alfa katsayısı .91, bilişsel süreçler alt boyutu için .79, davranışsal süreçler için .90 bulundu. Ölçek alt boyut madde toplam korelasyonları, pozitif yönde ve istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlıydı (p<.001). Test-tekerrar test güvenirliği korelasyon değeri .81 bulundu. Geçerlik bulguları; kapsam geçerliliği indeksi .94 bulundu. Açıklayıcı faktör analizi ölçeğin orijinali ile uyumlu faktör yapısına sahip olduğunu gösterdi. Doğrulayıcı Faktör Analizi ve uyum iyiliği değeri (χ^2/sd ve SRMR) kabul edilebilir değerde olduğunu ve orjinal faktör yapısının doğrulandığını gösterdi. **Sonuç:** Meyve sebze tüketimi değişim süreci ölçeğinin Türkçe formu yüksek güvenilirlik, iyi kapsam ve yapı geçerliliğine sahiptir.

Anahtar kelimeler: Adölesan, meyve, sebze, Transteoretik Model, Değişim Süreci Ölçeği,

ABSTRACT Objective: The aim of this research was to examine the psychometric properties of the Turkish version of the Processes of Change Scale for fruit and vegetable consumption in adolescents.

Methods: The study population consisted of 6th - 8th grade students (n=1516) in the second tier of the four elementary public education system in the district of Üsküdar/Istanbul. Data were collected March to May 2011, using by "socio demographic questionnaire" and "The processes of change Scale" for vegetable and fruit consumption in adolescents. The scale reliability was evaluated in terms of internal consistency reliability and test-retest reliability. Construct validity of the scales was assessed by using exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis. Validity was assessed in terms of content and construct validity. **Result:** The all scale, internal consistency Cronbach's alpha coefficient was found .91, cognitive processes subscale .79, behavioral processes .90. Scale subscale item-total score correlations was found positive and statistically significant (p <.001). Test-retest reliability correlation was .81, found. Validity findings; content validity index was over .94 for all the scale and showed that good content. Exploratory factor analysis showed that the factor structure of the original compatible with all scales. Confirmatory Factor Analysis and goodness of fit value is (χ^2/sd ve SRMR) within acceptable values, and showed that the factor structure of the original verification. **Conclusion:** The consumption of fruit and vegetables, the process of change scale, the Turkish form of high reliability, has good content and construct validity.

Keywords: Adolescent, fruit, vegetable, Transtheoretical Model, Processes of Change Scale

Geliş Tarihi/Received: 11-11-2015/ Kabul Tarihi/Accepted: 11-04-2016

^aDoç. Dr. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü /Halk Sağlığı Hemşireliği AD

^a Doç. Dr. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü /Halk Sağlığı Hemşireliği AD

^a Doç. Dr. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü /Halk Sağlığı Hemşireliği AD

Sorumlu Yazar Adres/ Correspondence: Saime Erol, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Haydarpaşa Kampüsü, Tıbbiye cad. No: 40 Haydarpaşa-İstanbul, Türkiye. Tel: 0216 4181606 / 1157, saimceerol@hotmail.com

*II. Ulusal Kültürlerarası Hemşirelik Kongresi Antalya, 3-5 Haziran 2013, Poster Bildiri olarak sunulmuştur

Atıf: Erol S, Ergün A, Kadioğlu H. Adölesanlarda Meyve ve Sebze Tüketimi Değişim Süreci Ölçeği Türkçe Formunun Güvenilirlik ve Geçerliliği. HSP 2016;3(2):106-114

To cite this article: Erol S, Ergün A, Kadioğlu H. Reliability and Validity of the Turkish Version of the Process of Change Scale for Fruit and Vegetable Consumption in Adolescents. HSP 2016;3(2):106-114.

Giriş

Meyve ve sebze tüketimi sağlıklı beslenmenin en önemli bileşenlerinden biridir. Yapılan çalışmalara göre günde beş porsiyon meyve ve sebze tüketiminin koroner kalp hastalığı¹⁻³ ve belli kanser türlerine yakalanma riskini azalttığı bildirilmiştir.⁴ Meyve ve sebzedeki yüksek lif oranı kan basıncını düşürmeye,⁵⁻⁶ insülinin düzenlenmesine,⁷ açlığı azaltarak aşırı kilo ve obezite risklerinin önlenmesine yardım eder.⁸ Bununla birlikte meyve ve sebzelerin yetersiz tüketiminin, bulaşıcı olmayan hastalıklar ve dünya çapında 6.7 milyon ölüm ile ilişkili olduğu belirtilmektedir.⁹

Erken yaşam dönemlerinde meyve ve sebze yeme alışkanlığının kazanılması, yetişkinlik yıllarında meyve ve sebze tüketiminin önemli bir göstergesidir. Arkadaş gruplarının ve sosyal ortamların etkisi ile adölesanlar arasında aşırı kalorili ve atıştırmalık yiyeceklerin tüketimi ve sağlıksız beslenme alışkanlıkları sık görülmektedir.¹⁰⁻¹¹ Yurt dışında ve ülkemizde adölesanların meyve ve sebze tüketimini inceleyen araştırmalarda, günlük tüketim miktarının önerilen beş porsiyonun altında olduğu görülmektedir.¹²⁻¹⁶

Literatürde, adölesanlarda meyve ve sebze tüketimini arttırmak için davranış bilimlerinin teorilerinin kullanılması önerilmektedir.¹⁷⁻¹⁸ Bu teorilerden biri Transteoretik Model (TTM)'dir. Model Dr. James Prochaska ve arkadaşları tarafından 1982'de geliştirilmiştir.¹⁹ Sigara, alkol ve ilaç bağımlılığının bırakılması, kilo kontrolü, egzersiz alışkanlığı kazanma gibi birçok sağlık davranışı için değişik disiplinlerin araştırmacıları tarafından kullanılmıştır.^{18,20} Model meyve ve sebze tüketimini arttırmaya yönelik yapılacak çalışmalara da uyarlanmıştır.^{1,21,22,23}

Transteoretik Model, değişim aşamaları, değişim süreçleri, karar alma ve öz-etkililik olmak üzere dört boyuttan oluşmaktadır.¹⁷⁻²¹ Model bütün değişim aşamalarındaki ilerlemeyi duyarlı ölçümler ile değerlendiren ölçekler içermektedir. Meyve ve sebze tüketimi için TTM ölçekleri geliştirilmiştir. Bu ölçeklerden biri değişim süreci ölçeğidir.^{21,23} Ölçek değişimi kolaylaştıran bilişsel ve davranışsal değişkenlerden oluşur. Değişim aşamalarından düşünmeme ve düşünme aşamasında sıklıkla "bilişsel süreçler" kullanılır. Örneğin "insanların, meyve ve sebze yemenin yararları konusunda bana neler söylediklerini anımsıyorum", "günde beş porsiyon meyve ve sebze yeme kararını sadece benim verebileceğimi kendime hatırlatıyorum"

gibi maddeleri içerir. Hazırlık, hareket ve devam ettirme aşamalarında ise "davranışsal süreçler" daha fazla kullanılır. Davranışsal süreçler "okulda, bana meyve ve sebze yememi hatırlatan şeyler bulduruyorum", "daha fazla meyve ve sebze tüketmeye çalışan insanlarınla birlikte oluyorum" gibi maddeleri kapsar. Düşünmeme aşamasında değişim süreçleri çok az kullanılırlar. Düşünme ve hazırlık aşamalarında kullanım artar, hareket aşamasında artış diğerlerinden en fazladır, devam ettirme aşamasında giderek azalır.¹⁷⁻²¹

Değişim süreci, bireyin hangi deneyimleri kullanarak davranışlarını değiştirdiklerini anlamaya ve girişim programlarının hazırlanmasına rehberlik eder.^{21,23} Türkçe literatürde bu konuda geliştirilmiş herhangi bir ölçeğe rastlanmamıştır. Etkili bir davranış değiştirme programı olan TTM'nin bu amaçla kullanılabilmesi için yapısında yer alan Değişim Süreci Ölçeğinin Türk dili ve kültürüne uyarlanması gerekmektedir. Adölesanlarda meyve ve sebze tüketimini arttırmaya yönelik yapılacak çalışmalarda, geçerli ve güvenilir bir değişim süreci ölçeğini kullanmak bu çalışmalarda uygulanacak programların planlanması ve değerlendirilmesinde yararlı olacaktır. Bu araştırmanın amacı, DiNoia ve arkadaşları tarafından geliştirilen Meyve ve Sebze Tüketimi Değişim Süreci Ölçeği'ni Türkçe'ye uyarlamak ve ölçeğin güvenilirlik ve geçerlik analizlerini yapmaktır.

Gereç Yöntem

Katılımcılar: Bu metodolojik araştırma İstanbul ili Üsküdar ilçesinde bulunan dört kamu ilköğretim okulunda yürütüldü.

Çalışmanın yapılabilmesi için İstanbul İl Millî Eğitim Müdürlüğünden yazılı izin ve üniversiteden etik kurul onayı alındı (2011-2). Öğrencilerin kendilerinden sözlü, velilerinden yazılı onam alındı. Velileri izin veren ve araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilere tanıtıcı bilgi formu ve Meyve ve Sebze Tüketimi Değişim Süreci Ölçeği uygulandı. Ölçeği kullanmak için Jennifer DiNoia'dan izin alındı. Araştırma Semahat Arsel Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Merkezi araştırma fonu tarafından desteklendi.

Çalışma popülasyonunu 2010-2011 yılında dört okulun 6,7,8. sınıflarında öğrenim gören 2159 öğrenci oluşturdu. Çalışma 1516 öğrenci ile tamamlandı (Evrenin %70.2'sine ulaşıldı). Yaş ortalaması 12.79±.94 olan öğrencilerin %49.9'u kız, %51.1'i erkekti. Yüzde 33.9'u altıncı, %34.4'ü yedinci ve %31.7'si sekizinci sınıftaydı.

Tekrar test ilk veri toplamadan iki hafta sonra aynı öğrencilere, dört okulun her sınıfından rastgele birer şube seçilerek (n=350) uygulandı.

Veri Toplama Araçları

Veriler tanıtıcı bilgi formu ve MSTDSÖ ile toplandı.

Tanıtıcı bilgi formu: Tanıtıcı bilgi formu beş kapalı uçlu sorudan oluşmaktadır. Form öğrencilerin yaş, cinsiyet, sınıf, annesinin ve babasının eğitim durumunu içermektedir.

Meyve ve Sebze Tüketimi Değişim Süreci Ölçeği (MSTDSÖ): Jennifer DiNoia ve arkadaşları tarafından (2006) geliştirilen ölçeğin 19 maddesi, bilişsel ve davranışsal olmak üzere iki alt boyutu vardır. Bilişsel alt boyutta yedi soru ($\alpha=.77$), davranışsal alt boyutta 12 soru yer almaktadır ($\alpha=.89$). Ölçek 5'li likert tipindedir ve her maddesi 1'den 5'e kadar puanlanmıştır. "Geçen ayı düşünerek aşağıdaki ifadelere ne kadar katıldığınızı belirtiniz?" sorusu; 1 "Hiç katılmıyorum", 2 "Katılmıyorum", 3 "Kararsızım", 4 "Kısmen katılıyorum", 5 "Tamamen katılıyorum" gibi cevap seçeneklerinden biri işaretlenerek cevaplandırılır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 95 en düşük puan 19 dur. Puanların yüksek olması değişim konusunda başarılı olma şansının yüksek olduğunu gösterir.²¹ Jennifer DiNoia ve arkadaşları ölçek geliştirme çalışmasını yaş ortalaması 12.21 ± 1.33 (11-14 yaş) olan 264 öğrenci ile yapmışlardır.²¹

Dil geçerliliği ve çeviri süreci

Dil geçerliliği için öncelikle anadili Türkçe olan ve iki dili de bilen ve kullanan bir çevirmen tarafından ölçek Türkçe'ye çevrildi. Başka bir dil uzmanı ve araştırmacılar tarafından Türkçe tercümenin anlam ve kültürel açıdan tutarsızlıkları olup olmadığı gözden geçirildi. Daha iyi anlaşılması için beşinci maddeye kelime eklemesi yapıldıktan sonra ölçeğin Türkçe versiyonu oluşturuldu. Daha sonra ana dili İngilizce olan ve iki dili de bilen bir çevirmen tarafından Türkçeden İngilizceye geri çevirisi yapıldı. Türkçe'den İngilizce'ye geri çevirisi yapılmış form son olarak orijinal ölçek ile karşılaştırıldı ve anlam bakımından çok benzer olduğu belirlendi.

Kapsam geçerliliği

Çeviri işlemlerinden sonra ölçekler kapsam geçerliliği için uzman görüşü alınmak üzere dokuz uzman hemşirelik öğretim üyesine

verildi. Uzmanlardan her bir ölçek maddesinin konu ile ilişkisi ve anlaşılabilirliğini kapsam geçerlik indeksine (KGİ) göre; 1-4 puan arasında değerlendirmeleri istendi.

Yapı geçerliliği

Yapı geçerliliği açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi ile değerlendirildi. Daha önce başka bir araştırmacı tarafından belirlenmiş bir yapının doğruluğunu test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi kullanıldı.³¹ Açımlayıcı faktör analizi ise, Türkçe MSTDSÖ'nin orijinal ölçek faktör yapısıyla uyumlu olup olmadığını değerlendirmek için yapıldı.

Verilerin Değerlendirilmesi

İstatistiksel analizler Windows için Sosyal Bilimler İstatistik Paketi Sürüm 17 ve Lisrel 18.0 programı kullanılarak gerçekleştirildi. Örneklem özelliklerini analiz etmek için tanımlayıcı istatistikler kullanıldı. Ölçeğin kapsam geçerliliği Lynn (1986) tarafından önerilen Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ) ile değerlendirildi.²⁵ KGİ hem madde düzeyinde hem de ölçek düzeyinde hesaplandı. Madde düzeyinde KGİ bir maddeye 3 ve 4 puan veren uzman sayısının toplam uzman sayısına bölünmesi ile hesaplandı. Ölçek düzeyinde KGİ ise madde düzeyindeki KGİ'lerin aritmetik ortalaması ile elde edildi. Test-tekrar test güvenilirliği Pearson korelasyon analizi kullanılarak incelendi. İç tutarlılık Pearson korelasyon (madde toplam korelasyon) ve Cronbach α kullanılarak değerlendirildi. Yapı geçerliliği için açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapıldı. Ölçeğin açımlayıcı faktör analizi varimax rotasyon temel bileşenler analizi kullanılarak incelendi. Doğrulayıcı Faktör Analizi için çoklu uyum indeksleri olan Ki kare uyum testi (ChiSquare Goodness), Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit Index, "GFI"), Ayarlanmış Uyum İyiliği İndeksi (Adjusted Goodness of Fit Index "AGFI"), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, "CFI"), Standardize Ortalama Hataların Karekökü (Standardized Root Mean Square Residuals, "SRMR") ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, "RMSEA") uyum indeksleri kullanıldı. Uyum indekslerinde GFI, AGFI ve CFI için $> .90$, RMSEA ve SRMR için $< .05$ ölçüt olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte RMSEA ve SRMR için $< .08$ değeri kabul edilebilir uyum iyiliği değeri olarak

alınmaktadır. Ayrıca χ^2/sd değerinin ≤ 2 olması istenmekle birlikte bu değer 5'in altında olduğu durumlarda da model kabul edilebilir olarak değerlendirilmektedir.²⁷

Bulgular

Güvenirlilik

Meyve ve Sebze Tüketimi Değişim Süreci Ölçeğinin tümü için Cronbach's Alfa güvenirlilik katsayısı .91, bilişsel süreçler alt boyutu için .79, davranışsal süreçler alt boyutu için .90 bulundu. Ölçeğin madde toplam puan korelasyonunun .49 - .75 arasında, pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < .001$). MSTDSÖ'nin alt boyut puanlarının toplam ölçek puanıyla korelasyonları güvenirlilik katsayıları bilişsel süreçler boyutunda .83, davranışsal süreçler boyutunda .96 olmak üzere, pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < .001$), (Tablo 1).

Test tekrar test güvenirliliği

MSTDSÖ'nin test-tekrar test güvenirliliği korelasyon değeri .81 olarak yeterli bulundu.

Geçerlik

Kapsam Geçerliliği: Ölçek maddelerinin konu ile ilişkisine yönelik madde düzeyinde KGI değeri .88 ile 1 arasında, ölçek düzeyinde ise .98 bulundu. Ölçek maddelerinin anlaşılabilirliğine yönelik madde düzeyinde KGI değeri .88 ile 1 arasında, ölçek düzeyinde ise .94 olarak bulundu.

Yapı Geçerliliği :Yapı geçerliliği açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi ile değerlendirildi.

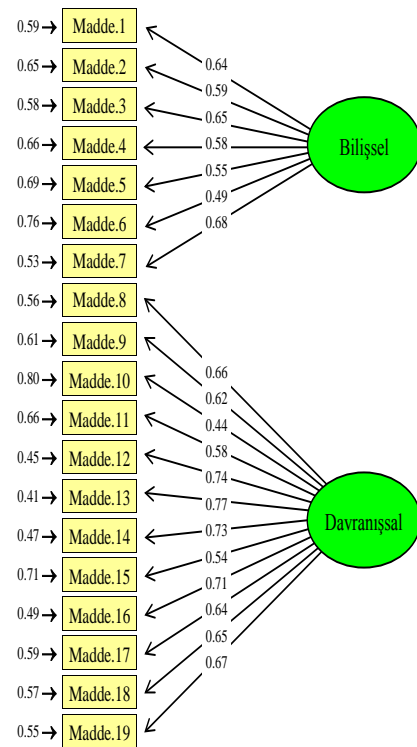
Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) Sonuçları:

Ölçeğin Kaiser Meyer Olkin katsayısı (KMO=0.94) örneklemin yeterli olduğunu ($n=1516$), Barlet testi sonuçları veri grubunun faktör analizine uygun olduğunu gösterdi ($p=.000$). Ölçek Özdeğeri 1'den büyük ve total varyansın %47.92'sini açıklayan bilişsel ve davranışsal süreçler olmak üzere iki faktöre sahipti. Ölçek maddelerinin faktör yükleri .55-.76 arasında değişiyordu. Temel bileşenler analizi ve varimax döndürme yöntemi ile elde edilen faktör yapısı Tablo 1'de gösterildi.

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Sonuçları:

MSTDSÖ'nin Türkçe formunun doğrulayıcı faktör analizi orijinal ölçekteki iki faktörlü modelle uyumu incelendi ve Kikare değeri

($\chi^2=1371.76$, $sd=151$, $p=.00$) anlamlı olmasına rağmen Kikare/Serbestlik derecesi ($\chi^2/sd=9.10$) değerinin kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu görüldü. Uyum iyiliği değerleri ise CFI = .97; NNFI = .96; GFI = .91; AGFI=.89; SRMR = .057; RMSEA=.072 olarak bulundu. Tüm maddelerin kendi boyutu ile olan faktör yükleri .44 ile .77 arasında bulundu. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum iyiliği değerleri (χ^2/sd ve SRMR) ölçeğin kabul edilebilir olduğunu ve iki faktörlü yapının doğrulandığını gösterdi (Şekil 1).



Chi-Square=1371.76, df=151, p-value=0.00000, RMSEA=0.072

Şekil 1. Meyve ve Sebze Tüketimi Değişim Süreci Ölçeği'ne İlişkin Path Diagramı ve Faktör Yükleri

Tartışma

Bu çalışma sonuçları meyve sebze tüketimi değişim süreci ölçeği Türkçe formun 11-15 yaş grubu adolesanlar için uygun, geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu gösterdi.

Kültürler arası ölçek uyarlama çalışmasının ilk aşaması ölçeğin orijinal dilinden hedef dilde çevirisidir.²⁸ Bu çalışmada çevirisi yapılan Türkçe formda beşinci maddeye

Tablo 1. Meyve ve Sebze Tüketimi Değişim Süreci Ölçeği, Türkçe Versiyonunun Psikometrik Özellikleri

Alt Ölçek Maddeleri	Ort	SD	Madde Toplam r	Madde Alt Boyut r	Açıklayıcı Faktör Yüğü	Doğrulayıcı Faktör Yüğü	α	
Bilişsel Süreçler	1. Düzenli olarak meyve ve sebze yeseydim, diğerlerine iyi bir örnek olabilirdim.	4.14	1.23	.52	.69	.75	.64	.79
	2. Dünyanın sağlıklı beslenmeyi kolaylaştıran bir değişim içinde olduğunu düşünüyorum.	3.90	1.32	.53	.66	.63	.59	
	3. Her gün beş porsiyon veya daha fazla meyve ve sebze yemenin, beni daha sağlıklı ve daha mutlu bir insan yapabileceğini düşünüyorum.	3.89	1.30	.55	.71	.68	.65	
	4. İnsanların meyve ve sebze yemenin yararları konusunda bana neler söylediklerini anımsıyorum.	4.18	1.14	.49	.66	.70	.58	
	5. Meyve ve sebze yemenin zevksiz olduğunu düşünmek yerine, onları yiyerek kendim için iyi bir şeyler yaptığımı düşünmeye çalışıyorum.	3.93	1.35	.51	.65	.57	.55	
	6. Günde beş porsiyon meyve ve sebze yeme kararını sadece benim verebileceğimi kendime hatırlatıyorum	2.85	1.52	.60	.57	.58	.49	
	7. Daha sık meyve ve sebze yiyerek daha sağlıklı olacakları konusunda diğer kişileri etkileyebileceğimin farkındayım.	3.86	1.27	.62	.71	.62	.68	
Davranışsal Süreçler	8. Okulda, bana meyve ve sebze yememi hatırlatan şeyler bulduruyorum.	2.93	1.57	.67	.70	.70	.66	.90
	9. Arkadaşlarımı davet ettiğimde onlara sadece meyve, meyve suları ve sebze ikram ediyorum.	2.81	1.55	.64	.68	.68	.62	
	10. Daha fazla meyve ve sebze tüketmeye çalışan insanlarla birlikte oluyorum.	3.95	1.22	.51	.48	.47	.44	
	11. Meyve ve sebze tüketmenin zor olduğu ortamlarda uzun süre kalmaktan kaçınıyorum.	3.18	1.51	.60	.64	.64	.58	
	12. Bir günde beş ya da daha fazla meyve ve sebze yememe engel olan şeyleri (abur cubur gibi) ortadan kaldırıyorum.	3.10	1.49	.72	.75	.71	.74	
	13. Evin değişik yerlerine meyve ve sebze yememi hatırlatan şeyler koyuyorum.	2.85	1.57	.75	.78	.76	.77	
	14. Abur cubur yerine meyve ve sebze satın alıyorum.	3.29	1.45	.71	.73	.65	.73	
	15. Meyve ve sebze yediğim zaman kendimi ödüllendiriyorum.	3.17	1.59	.58	.60	.55	.54	
	16. Daha fazla yememi hatırlatması için meyve ve sebze leri görebileceğim yerlere koyuyorum.	3.23	1.54	.72	.73	.65	.71	
	17. Kokusu ya da tadını sevmesem bile kendimi meyve ve sebze yemeğe zorluyorum.	3.02	1.56	.66	.69	.67	.64	
	18. İçimden gelmediği zamanlarda bile meyve ve sebze yemem için beni teşvik eden sağlıklı beslenen bir arkadaşım var.	3.13	1.57	.67	.69	.64	.65	
	19. Şekerleme veya dondurma yerine, tatlı olarak meyve yerim.	3.26	1.48	.67	.70	.63	.67.	

 α =Cronbach alpha

belirtilen “kendim için birşeyler yapmak” ifadesine “kendim için iyi bir şeyler yapmak” olarak eklemeye yapıldı. Bu çalışmada, MSTDSÖ'nin Türkçe'ye uyarlanan formunun geri-çevrisinin özgün ölçek ile benzer olduğu tespit edildi.

Dil geçerliliği için öncelikle anadili Türkçe olan ve iki dili de bilen ve kullanan bir çevirmen tarafından ölçek Türkçe'ye çevrildi. Daha sonra ana dili İngilizce olan ve iki dili de bilen bir çevirmen tarafından Türkçeden İngilizce'ye geri çevirisi yapıldı. Türkçe'den İngilizce'ye geri çevirisi yapılmış form son olarak orijinal ölçek ile karşılaştırıldı ve anlam bakımından çok benzer olduğu belirlendi-

Güvenirlilik

Güvenirlilik, ölçme aracının kararlılığını, tutarlılığını ve hatalardan arınmışlığını gösterir.²⁹ Testin ölçmek istediği özelliği ne derecede doğru ölçtüğü ile ilgilidir. Bir ölçme aracının güvenirliliği için aranan iki temel ölçüt, “değişik zamalarda elde edilen cevaplar (puanlar) arası tutarlılık” ve aynı zamanda elde edilen cevaplar arası tutarlılıktır.²⁹

İç tutarlılık

İç tutarlılığa aracın benzeşikliği (homojenliği) denmektedir.³⁰ Cronbach'ın Alfa katsayısı, ölçek maddeleri varyansları toplamının genel varyansa bölünmesi ile bulunur ve katsayısı 1'e ne kadar yakınsa bu ölçeğin tutarlı ve aynı özelliği yordayan maddelerden oluştuğunu gösterir. Cronbach alfa değeri $0.40 \leq \alpha < 0.60$ ise ölçek düşük güvenirlikte, $0.60 \leq \alpha < 0.80$ ise oldukça güvenilir, $0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise yüksek derecede güvenilir bir ölçek olarak kabul edilir.²⁹⁻³¹ Bu çalışmada MSTDSÖ Cronbach's alfa değeri .91, bilişsel süreçler alt boyutu için .79, davranışsal süreçler alt boyutu için .90 bulundu. DiNoia ve arkadaşlarının (2006) çalışmasında Cronbach's alfa MSTDSÖ'nin bilişsel süreçler alt boyutu için .77, davranışsal süreçler alt boyutu için .89 bulunmuştur. Sonuçlarımız MSTDSÖ'nin iç tutarlılığının yüksek ve orijinal çalışma ile de paralel olduğunu göstermektedir.

İç tutarlılığın değerlendirilmesinde kullanılan yöntemlerden bir diğeri de madde analizleridir.²⁹ Bu yöntemde her bir maddenin varyansı ölçeğin toplam madde varyansı ile karşılaştırılır ve arasındaki ilişkiye bakılır. Amaç, her bir maddenin bütünüyle olan ilişki derecesini belirlemektir. Madde toplam puan korelasyon katsayısının alt sınırı genellikle .30 olarak alınır ve güvenirlilik katsayısı .30-40

arasında olan maddelerin "iyi", .40 üstünde olan maddelerin ise "çok iyi" düzeyde yani güvenilir olduğu bildirilmektedir.²⁹⁻³¹ Türkçe'ye uyarlanan MSTDSÖ'nin madde alt boyut korelasyon katsayılarının .49 ile .75 arasında olduğu hesaplandı. Bu sonuç maddelerin kendi boyutuyla ilişkisinin oldukça yüksek olduğunu gösterdi.

Test-tekrar test güvenirliliği

Ölçeğin zamana karşı değişmezlik özelliğinin değerlendirilmesi için yapılır. Bu test, ölçeğin aynı gruba belli aralıklarla iki kez uygulanması ile elde edilen puanlar arasındaki korelasyonu açıklar.²⁹ İlk ölçüm ile ikinci ölçümün arası en az iki, en fazla on dört gün olması, testin en az 30 kişi ile yapılması önerilir.²⁹ Çalışmada MSTDSÖ'nin test ve tekrar test puanları .81 olarak iyi düzeyde bulundu.

Geçerlik

Geçerlik “ölçülmek istenen özelliğin amaca uygun olarak ölçülme derecesi” olarak tanımlanır ve ölçülmesi düşünülen olgunun doğru olarak ölçüldüğünü gösterir.²⁹ Geçerlik analizi için en yaygın olarak kullanılanlar kapsam, ölçüt ve yapı geçerliğidir.²⁹ Bu araştırmada kapsam ve yapı geçerliği incelendi.

Kapsam geçerliği

Kapsam geçerliği ölçme aracında bulunan maddelerin ölçme amacına uygun olup olmadığı, ölçülmek istenen alanı temsil edip etmediği ile ilgilidir.²⁹ Bunun için, önce bir grup “uzman” tarafından ölçme amaçları ve bu amaçların gerektirdiği içerik çözümlenmeleri yapılarak hazırlanmış soruların bu amaçları ve içeriği temsil edip edemeyeceği tartışılır. Sonra ölçek maddeleri “uzman görüşü” ne sunulur değerlendirilir. Literatür'de uzmanlar arası uyuşma düzeyinin .90 - 1 arasında olması, kabul edilebilir içerik geçerliği seviyesinin ise en az .83 olması gerektiği belirtilmektedir.²⁹⁻³¹ Bu çalışmada MSTDSÖ'nin kapsam geçerliği, ilişki için .98, anlaşılabilirlik için .94 olarak bulundu.

Yapı geçerliği

Yapı geçerliliği ölçeğin hangi teorik yapı ya da özelliği ölçtüğünü değerlendirmektedir. Yapı geçerliği için en sıklıkla kullanılan yöntem faktör analizidir.²⁹ Faktör analizi, aynı yapıyı ya da niteliği ölçen değişkenleri bir araya toplayarak ölçmeyi az sayıda faktör ile açıklamayı amaçlayan bir istatistiksel tekniktir.

Faktör analizi açımlayıcı ve doğrulayıcı olmak üzere iki türlü yapılabilir. Ölçek geliştirme çalışmalarında açımlayıcı, ölçek uyarlama çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizi önerilmektedir.³¹

Doğrulayıcı faktör analizi önceden tanımlanan bir faktör modelinin gözlenen bir veri seti ile uyuma yeteneğini belirleyen bir yöntemdir. Daha önce başka bir araştırmacı tarafından belirlenmiş bir yapının doğruluğunu test etmek amacıyla kullanılır.³¹ Doğrulayıcı faktör analizinde alt boyut ile maddeler arasındaki yüklerin en az .30 ve üzerinde olması önerilir. Ayrıca uyum iyiliği istatistiklerinin de istenilen düzeyde olması gerekir. Doğrulayıcı faktör analizinde model uygunluğunun değerlendirilmesinde kullanılan birbirinden farklı uyum iyiliği indeksleri ve bu indekslerin sahip olduğu fonksiyonlar vardır. Sık kullanılan uyum iyiliği testleri Ki-kare uyum testi, Uyum İyiliği İndeksi (GFI), Ayarlanmış Uyum İyiliği İndeksi (AGFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI), Standardize Ortalama Hataların Karekökü (SRMR) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) uyum indeksleridir.²⁸⁻³¹ Uyum indekslerinde için GFI, AGFI, CFI, NNFI, IFI > .90, SRMR ve RMSEA için < .05 ölçüt olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte SRMR ve RMSEA için < .08 değeri kabul edilebilir uyum iyiliği değeri olarak alınmaktadır. Ayrıca χ^2/sd değerinin ≤ 2 olması istenmekle birlikte bu değer 5'in altında olduğu durumlarda da model kabul edilebilir olarak değerlendirilmektedir.³⁰⁻³² Literatür, kıkare değerinin örneklem sayısına duyarlı olduğunu, örneklem sayısı büyüdükçe kıkare değerinin de arttığını belirtmektedir.³⁰⁻³² Çalışmamızda kıkare değeri MSTDSÖ için 9.1 olarak bulundu. Bu sonuç, örneklem büyüklüğü (n=1516) ile ilişkilendirildi. Diğer uyum iyiliği değerleri ölçeğin kabul edilebilir olduğunu ve iki faktörlü yapının doğrulandığını gösterdi.

Açımlayıcı faktör analizi; Açımlayıcı faktör analizinde örneklem yeterliliğine Kaiser Meyer Olkin (KMO) değerine bakılarak karar verilir. KMO değeri; 0.90-1.00 olduğunda mükemmel, 0.80-0.89 arasında olduğunda çok iyi, .70-.79 arasında olduğunda iyi, .60-.69 arasında olduğunda orta, .50-.59 arasında zayıf, .50'nin altında olduğunda kabul edilemez olarak değerlendirilir.³² Bu çalışmada MSTDSÖ'nin KMO değeri .90'ın üstünde bulundu. Bu sonuç örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu gösterdi.

Açımlayıcı faktör analizi sonucu, Türkçe MSTDSÖ'nün orijinal ölçek faktör yapısıyla uyumlu olarak bilişsel süreçler ve davranışsal süreçler olmak üzere iki alt boyutta toplandığını gösterdi.

Sonuç

Meyve ve Sebze Tüketimi Değişim Süreci Ölçeği Türkçe formu psikometrik analiz sonuçları ölçeğin yüksek güvenilirlik, iyi bir içerik ve yapı geçerliğine sahip olduğunu gösterdi. Bu bulgulara dayanarak MSTDSÖ Türkçe formunun 11-15 yaş arası Türk adölesanların meyve ve sebze tüketimi değişim sürecini değerlendirmek için kullanılabilceği söylene-nebilir.

Teşekkür

Araştırma Vehbi Koç Vakfı Hemşirelik Fonu tarafından PROJE NO-VKV: 2011-2 nolu proje olarak desteklenmiştir. Çalışmaya katkılarından dolayı okul yöneticileri, öğrenciler, aileleri ve Vehbi Koç Vakfı'na teşekkür ederiz.

Yazarların katkısı:

Kaynaklar

1. Hartley L, Igbinedion E, Holmes J, Flowers N, Thorogood M, Clarke A, Stranges S, Hooper L, Rees K. Increased consumption of fruit and vegetables for the primary prevention of cardiovascular diseases. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013; 6: CD009874.
2. He FJ, Nowson CA, Lucas M, MacGregor GA. Increased consumption of fruit and vegetables is related to a reduced risk of coronary heart disease: meta-analysis of cohort studies. *Journal of Human Hypertension* 2007; 21(9):717-728.
3. Dauchet L, Amouyel P, Hercberg S, Dallongeville J. Fruit and vegetable consumption and risk of coronary heart disease: a meta-analysis of cohort studies. *Journal of Nutrition* 2006; 136(10): 2588-2593.
4. Boeing H, Bechthold A, Bub A, Ellinger S, Haller D, Kroke A et al. Critical review: vegetables and fruit in the prevention of chronic diseases. *European Journal of Nutrition*. 2012;51(6):637-663.
5. Whelton SP, Hyre AD, Pedersen B, Yi Y, Whelton PK, He J. Effect of dietary fiber

- intake on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled clinical trials. *Journal of Hypertension* 2005;23(3):475-4781.
6. Streppel MT, Arends LR, van 't Veer P, Grobbee DE, Geleijnse JM. Dietary fiber and blood pressure: a meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Archives of Internal Medicine* 2005; 165(2):150-156.
 7. Weickert MO, Pfeiffer AF. Metabolic effects of dietary fiber consumption and prevention of diabetes. *Journal of Nutrition* 2008;138(3):439-442.
 8. Howarth NC, Saltzman E, Roberts SB. Dietary fiber and weight regulation. *Nutrition Reviews* 2001; 59(5):129-139.
 9. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani HA et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; 15: 380(9859):2224-2260.
 10. Gözü A. Mardin ili ilköğretim okullarında 615 yaş grubu öğrencilerde kilo fazlalığı ve obezite prevalansı. *Tıp Araştırmaları Dergisi* 2007; (5):31-35.
 11. Mota J, Fidalgo F, Silva R, Ribeiro JC, Santos R, Carvalho J, Santos MP. Relationships between physical activity, obesity and meal frequency in adolescents. *Annals of Human Biology* 2008;(3):1-10.
 12. Stang J, Bayerl CT. Position of the American Dietetic Association: Child and adolescent food and nutrition programs. *J Am Diet Assoc* 2003; 103: 887- 893.
 13. Eaton DK, Kann L, Kinchen S, Shanklin S, Ross J, Hawkins J, Harris WA, Lowry R, McManus T, Chyen D, Lim C, Brener ND, Wechsler H. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Youth risk behavior surveillance—United States, 2007. *MMWR Surveill Summ*, 2008 (6): 57 (SS04); 1-131
 14. Baş M, Altan T, Dinçer D, Aran E, Kaya HG, Yüksek O. Determination of dietary habits as a risk factor of cardiovascular heart disease in Turkish adolescents. *Eur J Nu* 2005; 44:174-182.
 15. Yorulmaz F, Aktürk Z, Dağdeviren N, Dalkılıç A. Smoking among adolescents: relation to school success, socioeconomic status, nutrition, and self-esteem. *Swiss Med Wkly*: 2002; 132(31-32):449-454.
 16. Aksoydan E, Çakır N. Adölesanların beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite düzeyleri ve vücut kitle indekslerinin değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Dergisi* 2011; (53): 264-270.
 17. Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promot*. 1997;12:38-48.
 18. Erol S, Erdoğan S. Sağlık Davranışlarını değiştirmek ve geliştirmek için Transteoretik Modelin kullanımı. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2007; 10(2): 82-86.
 19. Prochaska JO, DiClemente CC. Transtheoretical Therapy: toward a more integrative model of change, *Psychotherapy: theory Research and Practice*. 1982; 19, 316288.
 20. Prochaska JO. Strong and weak principles for progressing from precontemplation to action on the basis of twelve problem behaviors. *Health Psychology* 1994; 13(1): 47-51.
 21. DiNoia J, Schink PS, Prochaska OJ, Contento RI. Application of the transtheoretical model to fruit and vegetable consumption among economically disadvantaged Africanamerican adolescents: preliminary findings. *Am J Health Promot*. 2006; 20(5): 342-348.
 22. Mao C, Xu L, Xu L, Ma H, Liu T, Qu X, Hu H, Yang Q. Assessment of fruit and vegetable intake behavior among adolescents in hangzhou, China. *The Indian Journal of Pediatrics* 2012; 79(9): 1218-1223.
 23. HorwathCC, NiggCR, Motl RW, Wong KT, Dishman RK. Investigating Fruit and vegetable consumption using the transtheoretical model. *American Journal of Health Promotion* 2010; 24(5), 324-333.
 24. Bahar Z. Okul Sağlığı Hemşireliği. *DEUHYO ED* 2010; 3 (4): 195-200.
 25. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nur Res*. 1986; 35:382-385.
 26. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendation. *Res Nurs Health* 2006; 29:489-497.

27. ŐimŐek ÖF. Yapısal eŐitlik modellemesine giriş: temel ilkeler ve LISREL uygulamaları. Ankara: Cem Web Ofset, 2007; 12.
28. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. Spine. 2000; 25(24): 3186-3191.
29. Esin MN. Veri toplama yöntem ve araçları & veri toplama araçlarının güvenilirlik ve geçerliği. Erdoğan S, Nahçıvan N, Esin MN. HemŐirelikte Araştırma: Süreç, Uygulama ve Kritik, İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi, 2014; 217-230.
30. TavŐancıl E. Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. 5. Baskı, İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık, 2014;16-58.
31. Çakmur H. Araştırmalarda Ölçme Güvenilirlik – Geçerlilik. TAF Prev Med Bull, 2012; 11(3): 339-344.
32. Çokluk O, Őekercioglu G, Büyüüköztürk S. Acımlayıcı Faktör Analizi icinde Sosyal Bilimler icin Çok Degiskenli İstatistik. İkinci baskı, Ankara: Pegem Akademi 2012. 177-24.