

Araştırma / Original article**Çocukların sigara içme durumunu öngören ve tanımlayan Karar Denge Ölçeğinin psikometrik özellikleri**Murat BEKTAŞ,¹ Candan ÖZTÜRK,² Merry ARMSTRONG³**ÖZET**

Amaç: Bu tanımlayıcı-kesitsel çalışmanın amacı, Karar Denge Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılmasıdır. **Yöntem:** Dört-sekizinci sınıfa devam eden, yaşları 9-14 arasında değişen, rasgele örneklem yöntemiyle seçilen 642 çocuğa ölçek uygulanmıştır. Veriler Kendall W, Cronbach alfa, faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi, bağımlı gruplarda t testi ve yüzdeler kullanılarak analiz edilmiştir. **Bulgular:** Madde toplam puan korelasyon katsayıları yarar boyutu için 0.54-0.74, zarar alt boyutu için 0.43-0.71 arasında değişmektedir. Ölçeğin doğrulayıcı faktör yükleri yarar alt boyutu için 0.40-0.78, zarar alt boyutu için 0.41-0.75 arasındadır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ikili faktör yapısının ölçeğe uygun olduğu belirlenmiştir (GFI 0.92 ve CFI 0.92). Karşıt grup yaklaşımı ölçeğin yapı geçerliliğini desteklemiştir. KDÖ yarar alt boyutu Cronbach alfa değeri 0.74 ve zarar alt boyutu için 0.78'dir. **Sonuç:** KDÖ geçerli ve güvenilir, Türk kültürü ile uyumlu bulunmuştur. (*Anadolu Psikiyatri Derg* 2010; 11:327-334)

Anahtar sözcükler: Karar Denge Ölçeği, güvenilirlik, geçerlilik, sigara, çocuk

Psychometric properties of a translated Decisional Balance Scale for assessing and predicting children's smoking status**ABSTRACT**

Objective: The purpose of this descriptive cross-sectional study was to conduct psychometric validations for a Turkish version of the Decisional Balance Scale (TDBS). **Methods:** The TDBS was administered to 642 children ages 9-14 in Grades 4-8, using random sampling. Data were analyzed using the Kendall W, paired sample t-test, confirmatory factor analyses and percentiles. **Results:** Researchers determined that the cons subscale correlation coefficients were between 0.43-0.71, and the pros subscale were 0.54-0.74. Subscale factor load for the pros was 0.40-0.78 and for the cons was 0.41-0.75, respectively. The subscales' reliability coefficient for the pros subscale was $\alpha=0.74$ and for the cons subscale $\alpha=0.78$. **Conclusion:** The TDBS is thus congruent for use in Turkey. (*Anatolian Journal of Psychiatry* 2010; 11:327-334)

Key words: Decisional Balance Scale, reliability and validity, smoking, child

GİRİŞ

Tütün kullanımı dünya genelinde insanlar açısından önemli sağlık risklerinden biridir. Önemli sağlık sorunlarına yol açmasına rağmen dünyada sigara kullanım yaygınlığı yaşla birlikte bir

artış göstermektedir. Türkiye'de de sigara içme yaygınlığı çocuk ve gençler arasında hızlı bir artış göstermektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda ilkokul çocuklarının %16.1'inin yaşamlarında en az bir kez sigara içtikleri, bu çocukların çoğunun sigarayı on yaşında önce dene-

¹ Öğr.Gör.Dr., ² Doç.Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, 35340 İnciraltı-İzmir

³ Assoc.Prof.Dr., Washington State University College of Nursing Spokane, Washington

Yazışma adresi/Address for correspondence:

Öğr.Gör.Dr. Murat BEKTAŞ, Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, 35340 İnciraltı-İzmir/Türkiye

E-mail: murat.bektas@deu.edu.tr

Geliş tarihi: 04.02.2010, Kabul tarihi: 28.04.2010

dikleri belirlenmiştir. Bu çalışmalara göre ilköğretim 7-13 yaş öğrenciler arasında sigara içme oranı %8-11.7 arasında iken, 14-18 yaş arasında %20.1-34 ve yetişkinlik döneminde ise %32-43.6'dır.¹⁻⁹ Dünya Sağlık Örgütü Global Tütün Epidemisi 2009 raporuna göre, ülkemizde 13-15 yaş arası erkek çocukların %11.1'i, kız çocukların %4.4'ü ve yetişkinlerin % 33.4'ü sigara içmektedir.¹⁰ Bu istatistiklere göre, sigara içme ilköğretimin erken yıllarında başlamakta, ortaöğretimin son yıllarında çocuklar artık düzenli içiciler haline gelmektedir. Sigara içmenin erken yaşlarda başlaması, çocukların sigaranın zararlı etkilerine daha çok maruz kalmalarına yol açmakta, ileriki yaşamlarında ciddi sağlık sorunlarıyla karşılaşma riskini artırmaktadır. Sigara içen çocuklar çok fazla akut solunum yolu hastalıklarına yakalanmakta ve daha çok hastaneye yatmakta, obstrüktif akciğer hastalıklarına yakalanma riskleri artmaktadır. Çocuklarda sigara içme özellikle hücrel, humoral ve fagositer sistemin işlevlerini bozmaktadır. Bu nedenle sigara içen çocuklar enfeksiyonlara karşı daha az direnç gösterebilmektedir. Sigaranın endokrin sistemi etkilemesi ve osteoblast işlevlerini bozması nedeniyle çocukların büyüme-gelişimleri etkilenmektedir. Uzun süre sigara içme sonraki yaşantılarında kanser gelişim riskini artırmaktadır. Ayrıca çocuklarda aktif sigara içme serum HDL düzeyini azaltmakta, buna karşılık trombosit agresyonunu, serum fibrinojen düzeyini, LDL oksidasyonunu artırmaktadır. Bu nedenle kardiyovasküler hastalık riskini artırmaktadır. Bunların dışında çocuklarda sigara içmenin iştahsızlığa, damarlarda ve böbreklerde yapısal hasara neden olduğu belirlenmiştir.¹¹⁻¹³ Sigara içme, kişinin sağlığına verdiği zararların yanı sıra hem kişinin, hem de ülkenin ekonomisini olumsuz yönde etkilemektedir.¹⁴⁻¹⁹

Sigara içmekten kaynaklanan sağlık ve ekonomik sorunların önlenmesinde, yapılan çalışmalar önemlidir. Toplum sağlığına önemli bir katkısı olacağı düşüncesiyle, mevcut durumun ortaya konması ve sorunların saptanması, bu doğrultuda etkin programların geliştirilmesi, yapılan girişimlerin etkinliğinin değerlendirilmesi için geçerli ve güvenilir ölçme araçlarına gereksinim vardır.¹⁴⁻¹⁹ Ülkemizde çocuk sigara içmesine yönelik tutumların ölçüldüğü çalışmalar incelendiğinde, geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmış standart bir ölçeğin olmadığı, birçok çalışmada birbirinden farklı sorular sorularak tutumun belirlendiği görülmüştür. Bu çalışma çocuk Karar Denge Ölçeğinin (KDÖ) İngilizceden Türkçeye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması amacıyla gerçekleştirilmiştir.

YÖNTEM

Araştırmanın tipi

Bu çalışma, çocukların sigara içmenin yarar ve zararlarına yönelik algılarını ölçmek için geliştirilen Karar Denge Ölçeği'nin (KDÖ) Türkiye'deki geçerlilik ve güvenilirliğini test etmek amacıyla metodolojik olarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın örnekleme

Milli Eğitim Bakanlığı ve Üniversite Etik Kurulundan çalışmanın yapılabilmesi için yazılı izinler alınmıştır. Çalışmanın örneklemini 2006-2007 yılı güz dönemi İzmir ilindeki 1252 ilköğretim okulundan rastgele örneklem yöntemiyle seçilen dört ilköğretim okulu oluşturmuştur. Dördüncü-sekizinci sınıf öğrencisi olan, anne-babaların katılım için izin verdiği, Türkçeyi okuyabilir, yazabilir ve konuşabilir olan, gönüllü olarak katılmayı kabul eden öğrenciler örnekleme alınmıştır.

Çocuk KDÖ 12 maddeden oluşmaktadır. Ölçek çalışmalarında her ölçek maddesi için 5-10 kişi alınması önerilmektedir.²⁰ Velicer ve arkadaşları²¹ ile Pallonen ve arkadaşlarının²² çalışmaları temel alınarak yapılan güç analizinde Tıp II hata 0.20 ve 0.05 anlamlılık düzeyine göre örneklem sayısının en az 136 olması gerektiği saptanmıştır. Dördüncü-sekizinci sınıfta bulunan 651 öğrencinin tümünün çalışmaya alınması planlanmış ve veri toplama günü sınıfta bulunan ve alınma koşullarını karşılayan, veri toplama formlarını tam dolduran 642 öğrenci (%98.6) araştırmaya alınmıştır.

Veri toplama araçları

Çalışmanın verileri, 'Demografik Veri Toplama Formu' (Rumuz, yaş, cinsiyet, ekonomik durum ve anne-babanın sigara içme durumunu içeren beş soru) ve 'Karar Denge Ölçeği' kullanılarak toplanmıştır.

Karar Denge Ölçeği (KDÖ) (Decisional Balance Scale): Özgün KDÖ 1985 yılında Velicer ve arkadaşları²¹ tarafından yetişkinlerin sigaranın zararları ve yararları hakkındaki algılarını değerlendirmek amacıyla 24 madde olarak geliştirilmiştir. Pallonen ve arkadaşları²² tarafından 1998 yılında yetişkin KDÖ 20 maddeye ve çocuk KDÖ 12 maddeye indirilmiştir. Çocuk KDÖ, sigaranın zararları ve yararları hakkında 12 durumu içeren altı maddelik yarar ve altı maddelik zarar alt ölçeklerinden oluşmaktadır. Ölçek 1-5 arasında puanlanan Likert tipi bir ölçektir. Çocuk KDÖ alt boyut puanları 6-30 arasında değişmektedir. Çocuk KDÖ zarar alt

ölçeği Cronbach alfa katsayısı 0.87 ve yarar alt ölçeği için 0.90'dır.²¹ Chen ve arkadaşları²³ ise, çocuk KDÖ zarar alt ölçeği için Cronbach alfa katsayısını 0.87 ve yarar alt ölçeği için 0.91 olarak bulmuştur. Plummer ve arkadaşları²⁴ 2808 dokuzuncu sınıf öğrencisi ile yaptıkları çalışmada zarar alt ölçeği için Cronbach alfa katsayısını 0.86 ve yarar alt ölçeği için 0.79 olarak saptamıştır. Alt ölçeklerden yarar alt ölçeği puan ortalamasının yüksek olması, çocukların sigara içmenin yararları ile ilgili güçlü algılara; zarar alt ölçeği puan ortalamasının yüksek olması, sigara içmenin zararları ile ilgili güçlü algılara sahip olduğunu gösterir.

İşlemler

Ölçeğin Türkçeye çevrilmesi

Ölçek uyarlamasında çeviri yapılırken hedef dildeki en uygun cümle yapısının, deyimlerin kullanılması, kültüre tamamen yabancı maddelerin değiştirilmesi gerekmektedir.²⁵⁻²⁷ Bu amaçla:

- KDÖ'nün Türkçe'ye uyarlanması ve kullanılması için Wayne Velicer'den e-posta ile yazılı izin alınmıştır.
- KDÖ, üç dilbilimci tarafından Türkçeye ayrı ayrı çevrilmiştir.
- KDÖ Türkçeye çevrildikten sonra araştırmacıların grup çalışması ile ölçeğin Türkçesi yeniden düzenlenerek bir Türk dili uzmanına ölçeklerin Türkçesi kontrol ettirilmiştir.
- Farklı bir dilbilimci uzman tarafından Türkçe ölçeğin İngilizceye geri çevirisi yapılmıştır.²⁵⁻²⁷

Uzman görüşünün alınması

Özgün formla çeviri yapılan formdaki maddelerin eşdeğer olduğunun saptanması için en az üç uzman görüşüne başvurulması önerilmektedir.^{25,26,28} Türkçeye çevrilen Çocuk KDÖ için Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalında görevli bir öğretim üyesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında görevli bir öğretim üyesi, iki farklı hemşirelik yüksekokulunda görevli üç öğretim üyesi olmak üzere beş uzmandan görüş alınmıştır. Uzmanlara çocuk KDÖ'nün özgün ve

çeviri formu birlikte verilmiş, ölçeğin maddelerin uygunluğunu değerlendirmeleri için 0-10 arasında (0=hiç uygun değil, 10=tamamen uygun) bir puan vermeleri istenmiştir.

Ön uygulama

İlk çeviri çalışmalarından sonra ölçeğin, ölçümün yapılacağı kişilerle benzer özellik taşıyan, ancak örnekte yer almayan 10-20 kişilik bir örnekleme uygulanması önerilmektedir.^{20,25-28}

Uyum analizi ve uzman değerlendirmeleri sonrasında ölçeğin birkaç maddesinde anlatım değişikliği yapıldıktan sonra kullanımının uygun olacağı düşünülen ölçek, 20 çocuğa uygulanmıştır. Olumsuz geribildirimler olmadığından geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları için yeterli büyüklükteki örnekleme uygulanmasına karar verilmiştir.

Verilerin toplanması

İlk uygulama ve ikinci uygulama verilerinin eşleştirilebilmesi için ölçeği uygularken çocuklardan bir yönerge doğrultusunda yapılan rumuzlarını kullanmaları istenmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığı ve Üniversite Etik Kurulundan yazılı izin alındıktan sonra, çalışmaya katılma koşullarını karşılayan öğrencilerden veriler toplanmıştır. Test-tekrar test analizleri için grubun en az 30 kişiden oluşması,^{25,28} iki test arasındaki sürenin birinci uygulamada verilen yanıtları anımsamaya yetecek kadar kısa, ölçeğin ölçtüğü özellik bakımından yanıtlayıcıların önemli ölçüde değişmelerine yetecek kadar uzun olmamalıdır. Sürenin ortalama 2-6 hafta arasında olması önerilmektedir.²⁶⁻³¹ Test-tekrar test analizleri için 642 öğrenciye üç hafta arayla ölçek tekrar uygulanmıştır. Ancak uygulama sonucunda ölçeği eksik dolduran veya rumuzları eşleşmeyen formlar değerlendirilmeden çıkarılarak test-tekrar test analizleri 613 kişi ile yapılmıştır. Eşleştirilebilen yanıtlama oranı %95.4'tür.

Verilerin değerlendirilmesi

Çalışma verileri kodlanarak, bilgisayar ortamında analizler yapılmıştır.²⁵⁻³⁷

İncelenen özellik

- Uzman görüşlerinin uyumluluk analizi
- Ölçek ve alt boyutlarının test-tekrar test uyumluluk analizi
- Ölçek ve alt boyutları için madde-toplam puan analizi
- Ölçek ve alt boyutlarının iç tutarlılığı
- Madde-faktör ilişkisi
- Maddelerin ve alt boyutların ölçeğin özgün yapısını açıklayıp-açıklamadığı

İstatistik yöntem

- Kendal W analizi
- Pearson korelasyon analizi
- Bağımlı gruplarda t testi
- Pearson korelasyon analizi
- Cronbach alfa katsayısı
- Faktör analizi
- Doğrulayıcı faktör analizi

BULGULAR

Öğrencilerin %47.2'si erkek, %52.8'i kız ve yaş ortalaması 11.9 ± 1.7 'dir. Öğrencilerin %22.6'sı dördüncü sınıfa, %23.6'sı beşinci, %18.4'ü altıncı, %24.6'sı yedinci ve %10.8'i sekizinci sınıfa devam etmektedir. Annelerin %59.9'u ve babaların %48.8'i ilköğretim mezundur. Anne-babaların %51.4'ü sigara içmektedir.

Geçerlilik analizleri

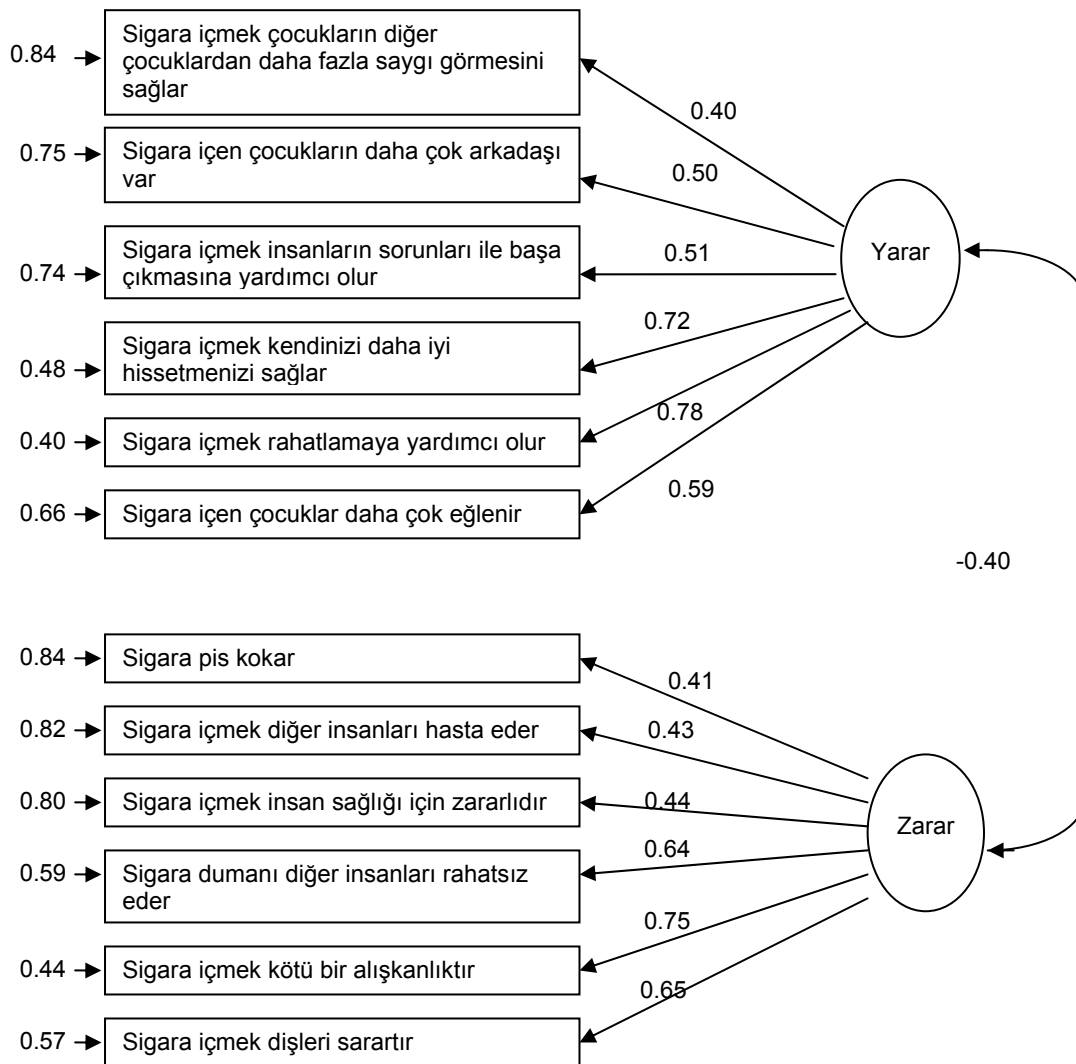
KDÖ'nün kapsam geçerliği: Beş uzmanın puanları Kendall W analizi ile değerlendirilmiş, aralarında istatistiksel olarak farkın olmadığı (yetişkin KDÖ için Kendall W=0.51, $p=0.108$) saptanarak, uzman puanlarının uyumlu olduğu görülmüştür.

KDÖ'nün yapı geçerliliği: Ölçeklerin yapı geçerliliği birçok farklı yaklaşımla sınırlanmaktadır.

Bu yaklaşımlardan biri de faktör analizidir. Faktör analizi sonucunda Kaiser-Meyer-Olkin katsayısı (KMO) 0.78 ve Barlett testi sonucu $\chi^2=479.22$, $p=0.000$ olarak bulunmuştur. Yarar alt boyutunun toplam varyansın %24'ünü ve zarar alt boyutunun toplam varyansın %25'ini açıkladığı belirlenmiştir. Toplamda açıklanan varyans oranı %49'dur.

Doğrulamalı faktör analizi sonucunda yarar ve zarar alt boyutları arasındaki korelasyon katsayısı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($r=-0.40$, Şekil 1). Yarar alt boyutunun faktör yükleri 0.40-0.78 arasında, zarar alt boyutu faktör yüklerinin 0.41-0.75 arasında olduğu saptanmıştır (Şekil 1).

Model uyum göstergeleri olan RMSA 0.075, GIF 0.92, NIF 0.90, NNFI 0.91 ve CFI 0.92 olarak saptanmıştır.



Şekil 1. Karar Denge Ölçeğinin doğrulamalı faktör analiz modeli

Bilinen grup karşılaştırması (karşıt grup karşılaştırması): Sigara içen grupla içmeyen grubun ölçek yarar ($t=3.33$, $p=0.001$) ve zarar alt boyutu puan ortalamaları ($t=2.03$, $p=0.043$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Sigara içen grubun ölçek yarar puan ortalaması yüksek, zarar puan ortalaması düşüktür.

Güvenilirlik analizleri

KDÖ'nün test-tekrar test dışındaki güvenilirlik çalışmalarında 642 anne-babanın verileri kullanılmıştır.

İç tutarlılık analizi: Yetişkin KDÖ'nün alt boyutların güvenilirlik katsayıları yarar alt boyutunda $\alpha=0.74$, zarar alt boyutunda $\alpha=0.78$ olarak saptanmıştır.

Güvenilirlik çalışması için 12 maddelik ölçeğin madde-toplam puan korelasyonlarına bakıldığında, yarar alt boyutu korelasyon katsayılarının (Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu) 0.43-0.71, zarar alt boyutu için 0.54-0.74 arasında ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu saptanmıştır ($p<0.001$, Tablo 1).

Her maddenin birinci ve ikinci uygulama puanları arasındaki korelasyona bakıldığında, yalnız üç maddenin test-tekrar test güvenilirlik katsayısının düşük olduğu ($r=0.20$, $r=0.21$, $r=0.24$), diğer maddelerin test-tekrar test güvenilirlik katsayılarının $r=0.30$ - 0.59 arasında ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.001$, Tablo 1).

Tablo 1. KDÖ alt boyutlarının madde-toplam puan ve maddelerin test-tekrar test analizleri

Ölçek alt boyutları Maddeler	Madde-toplam puan korelasyonları (s=642)		Maddelerin test-tekrar test puan korelasy	
	r	p	r	p
Yarar alt boyutu				
Sigara içmek çocukların diğer çocuklardan daha fazla saygı görmesini sağlar	0.43	0.000	0.30	0.000
Sigara içen çocukların daha çok arkadaşı var	0.69	0.000	0.59	0.000
Sigara içmek insanların sorunları ile başa çıkmasına yardımcı olur	0.65	0.000	0.43	0.000
Sigara içmek kendinizi daha iyi hissetmenizi sağlar	0.71	0.000	0.54	0.000
Sigara içmek rahatlamaya yardımcı olur	0.71	0.000	0.46	0.000
Sigara içen çocuklar daha çok eğlenir	0.69	0.000	0.47	0.000
Zarar alt boyutu				
Sigara pis kokar	0.54	0.000	0.21	0.000
Sigara içmek diğer insanları hasta eder	0.67	0.000	0.20	0.000
Sigara içmek insan sağlığı için zararlıdır	0.72	0.000	0.24	0.000
Sigara dumanı diğer insanları rahatsız eder	0.74	0.000	0.37	0.000
Sigara içmek kötü bir alışkanlıktır	0.74	0.000	0.33	0.000
Sigara içmek dişleri sarartır	0.74	0.000	0.41	0.000

Test-tekrar test güvenilirliği (Değişmezlik):

KDÖ, üç hafta arayla iki kez uygulandıktan sonra ölçeğin alt boyutlarının test-tekrar test güvenilirlik katsayısı Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu ile değerlendirilmiştir. KDÖ iki alt boyutunun test-tekrar test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (Zarar alt ölçeği için $r=0.85$, $p=0.000$; yarar alt ölçeği için $r=0.70$, $p=0.000$; Tablo 2). Alt boyutlarından üç hafta ara ile uygulanan iki ölçüm sonucu elde edilen puan ortalaması arasında fark olup olmadığını saptamak için bağımlı gruplarda t testi yapılmış, puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

TARTIŞMA

KDÖ'nün geçerliliği

Ölçeğin kapsam geçerliliği: İçerik geçerliğini saptamak için hazırlanan ölçek uzman kişilere inceletirilir ve eleştiriler doğrultusunda gözden geçirilerek yeniden hazırlanır.²⁵⁻³⁸ Uzmanların çoğunluğunun aynı fikirde olması içerik geçerliği için bir göstere olarak kabul edilir.²⁵⁻²⁶ Bu çalışmada da, Türkçeye çevrilen KDÖ'nün maddelerinin dil ve kültüre uygunluğunu değerlendirmek üzere beş uzmandan görüş alınmıştır.

Uzmanların maddelerin anlatım şekli ve içeriği konusundaki önerileri de değerlendirilmiş ve

Tablo 2. Anne-baba KDÖ alt boyutlarının test-tekrar test puan ortalamaları ve karşılaştırılması (s=613)

Karar Denge Ölçeği alt boyutları	Birinci uygulama Ort. ± SS	İkinci uygulama Ort. ± SS	r	p	t	p
Zarar alt boyutu	26.6 ± 4.8	26.9 ± 4.6	0.85	0.000	1.34	0.181
Yarar alt boyutu	9.3 ± 4.6	8.7 ± 4.2	0.70	0.000	1.58	0.117

bazı maddelerin anlatımları değiştirilmiştir. Kendall W uyumu analizinde^{26,37} uzman görüşlerinin uyumlu olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda Türkçeye çevrilen KDÖ'nün anlatımlarının Türk kültürüne uygun olduğu, ölçülme istenen alanı temsil ettiği ve kapsam geçerliliğinin sağlandığı söylenebilir.

KDÖ'nün yapı geçerliliği

Faktör ve doğrulayıcı faktör analizleri: Faktör analizinin temel amaçlarından biri değişkenler arasındaki ilişkilerden yararlanarak bazı yeni yapılar ortaya çıkarmaktır. Yani faktör analizinde değişkenler gruplandırılarak ortak faktörler oluşturulması amaçlanmaktadır.^{25,39} KDÖ'nün özgün formunda,^{21,23} 12 madde iki faktör altında toplanmıştır. Bu çalışmada yapılan faktör analizi sonucunda Kaiser-Meyer-Olkin katsayısı (KMO) 0.78 ve Barlett testi sonucu $\chi^2=479.22$, $p=0.000$ olarak bulunmuştur. Bu değerler örneklem sayısının ve veri yapısının faktör analizi yapılmasına uygun olduğunu göstermektedir.

Yarar alt boyutu toplam varyansın %24'ünü, zarar alt boyutu %25'ini açıklamıştır. Toplamda açıklanan varyans %49'dur. Elde edilen varyans oranı ne kadar yüksekse, ölçeğin faktör yapısı o kadar güçlü olmaktadır. Sosyal bilimlerde yapılan çalışmalarda %40-60 arasındaki varyans oranları yeterli olarak kabul edilmektedir.^{26,37} Bu çalışmada da yeterli düzeyde toplam varyans elde edilmiştir.

Doğrulayıcı faktör analizi, bir faktörü oluşturan maddelerin faktörle ilişkisinin yeterli olup olmadığını değerlendirmektedir. Faktör yüklerinin 0.40 ve üstünde olması beklenmektedir.^{25-26,40} Doğrulayıcı faktör analizi aynı zamanda, bir kültürde geliştirilmiş bir ölçeğin başka bir kültüre uyarılmasını yaparken özellikle kullanılabilir bir geçerlilik kanıtı bulma yöntemidir.⁴¹ KDÖ'nün doğrulayıcı faktör analizi sonucunda maddelerin faktör dağılımlarının yeniden düzenlenen özgün ölçekle uygunluk gösterdiği; yarar alt boyunun faktör yükleri 0.40-0.78, zarar alt boyutu faktör yüklerinin 0.41-0.75 arasında olduğu belirlenmiştir.²² Faktör yüklerinin tamamının 0.40'ın

üstünde, GFI, NFI, NNFI ve CFI'nin >0.90 ve RMSA'nın <0.08 olduğu saptanmıştır. Bu değerler verilerin modelle uyumlu olduğunu, iki faktörlü yapıyı doğruladığını, ölçeğin madde ve alt boyutların ölçekle ilişkili olduğunu, her alt boyuttaki maddelerin kendi faktörünü yeterli olarak tanımladığını göstermiştir.⁴⁰ Bu sonuçlar KDÖ'nün yapı geçerliliğini destekleyerek, Türk örneklemine kullanılabilir geçerli bir araç olduğunu ortaya koymaktadır (Şekil 1).

Bilinen grup karşılaştırılması: Yapı geçerliliğini belirlemede kullanılan diğer bir yöntem bilinen grup karşılaştırmasıdır. Bu yöntemde ölçekten anlamlı olarak farklı puan alabilecek gruplar belirlenir. Ölçek gruplara uygulanarak gruplar arasından fark çıkması beklenir.²⁵⁻²⁶ Çalışmada sigara içen ve içmeyen bireylerin KDÖ puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Sonuçlar sigara içen bireylerin yarar algı puanlarının sigara içmeyen bireylerden yüksek, zarar algı puanlarının ise düşük olduğunu göstermektedir. KDÖ iki grubun yarar ve zarar algılarını anlamlı bir şekilde ayırabilmiştir. Bu sonuç ölçeğin sigara içen ve içmeyen bireylerin algılarını değerlendirmede etkin bir araç olduğunu, KDÖ'nün yapı geçerliliğinin desteklendiğini göstermektedir.

KDÖ'nün güvenilirliği

KDÖ alt boyutlarının iç tutarlılık analizi: İç tutarlılığı gösteren Cronbach alfa katsayısı, maddelerin aynı özelliği ölçüp ölçmediğini, maddelerin ölçülmek istenen konuyla ilgili olup olmadığını gösterir. Bir ölçme aracında yeterli sayılabilecek güvenilirlik katsayısı olabildiğince 1'e yakın olmalıdır.^{25-27,37} KDÖ'nün maddelerinin alfa güvenilirlik katsayısı zarar alt boyutu için 0.78, yarar alt boyutu için 0.74 olarak bulunmuştur. Sonuçların Velicer ve arkadaşları²¹ ile Park ve arkadaşlarının⁴² çalışma sonuçlarıyla uyumlu olduğu saptanmıştır. Ölçeğin alt boyutlarının iç tutarlılığının yüksek güvenilirlik düzeyine sahip olduğu görülmüştür.

KDÖ alt boyutlarının madde-toplam puan analizi: Güvenilirlik analizi için ölçme aracını oluşturan maddelerin ölçme aracının bütünüyle

ne derecede ilişkili olduklarını belirleyen ve madde seçiminde sık kullanılan madde analizi için korelasyon katsayısı hesaplanmaktadır.^{25-27,37}

Her madde için elde edilen korelasyon katsayısının yüksek olması, o maddenin ölçülen kuramsal yapıyla bağlantısının da yüksek olduğunu, maddenin amaçlanan davranışı ölçmede etkin ve yeterli olduğunu gösterir. Madde seçiminde kabul edilebilir katsayının 0.20 veya 0.25 değerinden büyük olması önerilmektedir.^{25-27,37}

Bu çalışmada, ölçeğin madde-toplam puan korelasyonlarına bakıldığında, yarar boyutu korelasyon katsayılarının (Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu) 0.43-0.71, zarar alt boyutu için 0.54-0.74 arasında ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu saptanmıştır ($p < 0.001$, Tablo 1). Bu sonuçlara göre KDÖ'nün tüm maddelerinin kendi alt boyutunun toplam puanı ile yeterli korelasyon gösterdiği, alt boyutların madde güvenilirliğinin yüksek olduğu görülmüştür ($p < 0.001$, Tablo 1). Madde-toplam puan analizi güvenilirlik kadar, geçerlik göstergesi olarak da kabul edilir ve ölçeğin yapı geçerliliğini de yansıtır.^{25-27,37}

KDÖ alt boyutlarının test-tekrar test puan ortalamaları arasındaki uyumluluk durumunun korelasyon analizi ve t testi ile değerlendirilmesi: Test-tekrar test ölçümleri, ölçüm aracının değişmezlik özelliğini değerlendiren ve en sık kullanılan güvenilirlik analizlerindedir. Sıklıkla Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon analizi ile değerlendirilir.^{25-27,37} Bir ölçüm aracının zamana karşı değişmez olduğunu (kararlılık gösterdiğini) belirlemek üzere hesaplanan korelasyon katsayısının 1'e ne kadar yakınsa güvenilirliğin o kadar yüksek olduğu kabul edilir. Araçlarda test-tekrar test puanları arasındaki korelasyon katsayısının en az 0.70 olması önerilir.^{25-27,37} Bu çalışmada üç hafta arayla tekrarlanan iki uygulamasında KDÖ'nün değişmezlik katsayısı zarar alt boyutu için 0.85, yarar alt boyutu için 0.70 ($p = 0.000$, Tablo 2) olarak bulunmuştur. KDÖ'nün Türkçe sürümünün yüksek bir güvenilirliğe sahip olduğu, ilk ölçüm ile tekrarlayan ölçümlerde sonuçların benzer olduğu görülmüştür. Test-tekrar test korelasyon katsayısı yeterli düzeyde olsa bile, iki ölçüm sonuçlarının puan ortalamaları ve standart sapmalarının incelenmesi önerilir; iki ölçüm sonucunun benzer olması gerekir.^{25-27,37} Bu amaçla, üç

hafta arayla ölçeğin uygulanmasından elde edilen sonuçlar arasında fark olup olmadığına 'bağımlı gruplarda t testi' ile bakıldığında, puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0.05$, Tablo 2). KDÖ'nün Türkçe sürümünün güvenilirliğin yüksek olduğu görülmüştür.

Bireylerin toplam puanları arasında önemli fark olmayabilir, ancak her maddeyi farklı yanıtlatabilirler. Bundan dolayı iki uygulamadaki maddeler arasındaki tutarlılığa da bakılması gerekir.^{25-27,37} Her maddenin birinci ve ikinci uygulama puanları arasında korelasyona bakıldığında üç maddenin test-tekrar test güvenilirlik katsayısının düşük olduğu ($r = 0.20-0.24$ arasında), diğer maddelerin test-tekrar test güvenilirlik katsayılarının $r = 0.30-0.59$ arasında ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0.001$, Tablo 1). Üç soru dışında ölçeğin maddelerinin iki ölçümde de benzer sonucu vermiş olması, maddelerin anlaşılır olduğu, tutarlı ölçtüğünün göstergesidir.

Güvenilirlik katsayısı düşük olan maddelerin ölçekten çıkarılmasından önce alfa katsayısı ve ortalamadaki değişime bakılması gerekir. Madde ölçekten çıkarıldığında alfa katsayısı yükseliyorsa, o madde güvenilirliği azaltan bir sorudur ve ölçekten çıkarılmalıdır. Güvenilirliği değiştirmeyen maddeler ölçeği destekleyen maddelerdir ve ölçekten çıkarılmaması gerekir.^{25-27,37} Türkçe KDÖ'nün üç maddesi kendi alt boyut toplam puanı ile yüksek korelasyona sahip olduğundan ve ölçekten çıkarıldığında ölçeğin güvenilirlik düzeyi etkilenmediğinden ölçekten çıkarılmamasına karar verilmiştir.

SONUÇ

Sigara içmenin önleminde gerekli stratejilerin geliştirilmesi için çocukların sigaraya yönelik olumlu ve olumsuz algılarını belirleyecek güvenilir ve geçerli araçlara gereksinme vardır. Bu çalışma, KDÖ'nün çocukların sigara içmesine yönelik olumlu ve olumsuz algılarını ölçen güvenilir bir araç olduğunu ortaya koymaktadır. Bu ölçek sigara içmenin önlenmesine yönelik olarak çalışan profesyonellerin kullanılabileceği uygun bir araçtır. Profesyoneller bu ölçekten elde ettikleri sonuçlara yönelik kültüre özgü girişimler geliştirebilir.

KAYNAKLAR

1. Aydemir G. Öğrencilerin sigaranın sağlığa zararları konusundaki bilgi durumları ile verilen eğitimin etkinliğinin ölçülmesi. *Türk Hemşireler Dergisi* 1992; 42:19-25.

2. Bektaş M, Öztürk C. Adölesanların sigara-madde kullanımı hakkındaki bilgi düzeyleri ve kullanım yaygınlıkları. *Ege Pediatri Bülteni* 2008;15:83-88.

3. Göksel T, Cirit M, Bayındır Ü. İzmir ili lise öğrencilerinin sigara alışkanlığını etkileyen faktörler. *Toraks Dergisi* 2000; 2:49-53.
4. Karlıkaya C, Öztuna F, Solak ZA, Özkan M, Örsel Ö. Tütün kontrolü. *Toraks Dergisi* 2006; 7:51-64.
5. Ögel K, Tamer D, Evren C, Çakmak D. Lise gençleri arasında sigara, alkol ve madde kullanım yaygınlığı. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2001;12:47-52.
6. Ögel K, Çorapçıoğlu A, Sır A, Tamar M, Tot Ş, Doğan O, ve ark. Dokuz ilde ilk ve orta öğretim öğrencilerinde tütün, alkol ve madde kullanım yaygınlığı. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2004; 15:112-118.
7. Özcebe H. Gençler ve Sigara. Ankara, Sağlık Bakanlığı, Yayın No:731, 2008.
8. Sarı HY, Öztürk C. İlkokul öğrencilerinin sigaranın zararları konusunda verilen eğitimin sigarayla ilgili görüşlerine etkisi. *Hemşirelik Forumu* 2005; Eylül-Aralık:74-78.
9. Utkan A, Sarı Z, Uğurlu B. Lise öğrencilerinin sigara içme ile ilgili risk algılamaları. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2005; 22:25-36.
10. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic 2009. Turkey Statistics. Geneva, World Health Organization, 2009.
11. Ergün A. Sigara ve sistemik etkileri. *T Klin JMed Sci* 1998; 18:159-163.
12. McCue JM, Lin KL, Eaton SS, Freed BM. Exposure to cigarette tar ribonucleotide reductase and blocks lymphocyte proliferation. *J Immunol* 2000;165:6771-6775.
13. Özyardımcı N. Sigara ve Sağlık. Bursa, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları, 2002.
14. Bilir N, Telatar G. Tütün Kontrolünde Sağlık Profesyonellerinin Rolü. Ankara, Tütünsüz Yaşam Derneği Yayınları, 2005.
15. Peksen Y. Sigara içiminin nedenleri, epidemiyolojisi, pasif içicilik. A Tur (Ed.), *Sigaranın Sağlığa Etkileri ve Bırakma Yöntemleri*. İstanbul, Logos Yayıncılık, 1995, s.1-28.
16. Ögel K, Tamar D, Evren C, Çamak D. Lise Gençleri Arasında Sigara, Alkol ve Madde Kullanım Yaygınlığı Projesi 98. İstanbul, 1998.
17. PIAR. Sigara Alışkanlıkları ve Sigara ile Mücadele Kampanyası Kamuoyu Araştırması Raporu. İstanbul, PIAR, 1988.
18. Tütünsüz Yaşam Derneği. Türkiye'de Sigara İçme Yaygınlığı. Tütünsüz Yaşam Derneği, www.tutunsuzyasam.org, 13 Mart 2009.
19. BM Uyuşturucu Madde ve Suç Ofisi. Türkiye'deki Sağlık Hizmetleri, Eğitim ve Toplumsal Girişimle Madde Kullanımının Önlenmesi Çalışması. Ankara, BM Yayınları, 2003.
20. Mishel MH. Methodological studies: Instrument development. PJ Brink, MJ Wood (Eds.), *Advanced Design in Nursing Research*, second ed., Thousand Oaks, Sage Publications, 1998, p.235-282.
21. Velicer WF, DiClemente CC, Prochaska JO, Brandenbur N. Decisional balance measure for assessing and predicting smoking status. *J Pers Soc Psychol* 1985; 48:1279-1289.
22. Pallonen UE, Prochaska JO, Velicer WF, Prokhorov AV, Smith NF. Stages of acquisition and cessation for adolescent smoking: An empirical integration. *Addict Behav* 1998; 23:303-324.
23. Chen HS, Sheu JJ, Percy MS, Brown EJ, Yang RJ. The Chinese version of the decisional balance scale. *Nurs Res* 2006; 55:225-230.
24. Plummer BA, Velicer WF, Redding CA, Prochaska JO, Rossi JS, Pallonen UE, et al. Stage of change, decisional balance, and temptations for smoking measurement and validation in a large, school-based population of adolescent. *Addict Behav* 2001; 26:551-571.
25. Gözüm S, Aksayan S. Kültürler arası ölçek uyarlaması için rehber II: Psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2003; 5:3-14.
26. Şencan H. Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenirlik ve Geçerlilik. Ankara, Seçkin Yayıncılık, 2005.
27. Tezbaşaran A. Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu. Ankara, Türk Psikologlar Derneği Yayınları, 1997, s.19-51.
28. Savaşır I, Şahin HN. Bilişsel Davranışçı Terapilerde Değerlendirme: Sık Kullanılan Ölçekler. Ankara, Türk Psikoloji Derneği Yayınları, 2002. s.46-50, 123-129.
29. Aker S, Dündar C, Pekşen Y. Ölçme araçlarında iki yaşamsal kavram: Geçerlik ve güvenilirlik. *OMÜ Tıp Dergisi* 2005; 22:50-60.
30. Ercan İ, Kan İ. Ölçeklerde geçerlik ve güvenilirlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2003; 30:211-216.
31. Akgül A. Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri SPSS Uygulamaları. Ankara, Emek Ofset, 2003, s.187-224,382-385.
32. Jones EG, Kay M. Instrumentation in cross-cultural research. *Nurs Res* 1992; 4:186-188.
33. Munro BH. *Statistical Methods for Health Care Research*. Fifth ed., Philadelphia, Lippincott, 2005.
34. Patrick DL, Beery WL. Measurement issues: Reliability and validity. *Am J Health Prom* 1991; 5:305-310.
35. Pedhazur EJ, Schmelkin LP. *Measurement, Design, and Analysis: An Integrated Approach*. Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum, 1991.
36. Polit DE, Beck CT. *Nursing Research: Principle and Methods*. Seventh ed., Philadelphia, Lippincott, 2004.
37. Tavşanel E. Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi. Ankara, Atlas Yayınevi, 2002, s.16-61.
38. Özgüven İE. *Psikolojik Testler*. Ankara, Sistem Ofset, 2000, s.83-108.
39. Özdamar K. *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi*. Beşinci baskı, Eskişehir, Kaan Kitabevi, 2005, s.235-278.
40. Şimşek OF. *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş: Temel İlkeler ve LISREL Uygulaması*. İstanbul, Ekinoks Yayınevi, 2007.
41. Büyüköztürk S. *Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı*. Eğitim Yönetimi Dergisi. 13 Mart 2008, <http://www.mimas.politics.anakaraedu.tr/buyukoz/fa.htm>
42. Park EP, Eaton CA, Goldstein MG, DePue J, Niaura R, Guadagnoli E, et al. The development of a decisional balance measure of physician smoking cessation interventions. *Prev Med* 2001; 33:261-267.