

Egzersiz Davranış Değişimi Ölçeklerinin Geçerlik ve Güvenirliği

The Validity and Reliability of Exercise Behavior Change Scales

(Araştırma)

Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi (2015) 1–19

Yasemin GÜMÜŞ*, Yeter KİTİŞ*

*Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ankara, Türkiye

Geliş Tarihi: 06 Mayıs 2015

Kabul Tarihi: 26 Ağustos 2015

ÖZ

Amaç: Bu metodolojik çalışmanın amacı Marcus (1992) tarafından geliştirilen “Egzersiz Değişim Süreci Ölçeği, Egzersiz Karar Alma Ölçeği ve Egzersiz Öz-Etkililik Ölçeği”ni Türk dili ve kültürüne uyarlamak, ölçeklerin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliğini çalışmaktır.

Gereç ve Yöntem: Araştırma örneklemini Ankara/Gölbaşı Halk Eğitim Merkezine kayıtlı bireyler oluşturmaktadır. Veriler “Kişisel Bilgi Formu” ve “Değişim Aşamaları Modeli Ölçekleri” ile toplanmıştır. Araştırmada ölçek sahibinden, kurumdan, araştırmaya katılmayı kabul eden bireylerden ve Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu’ndan izin alınmıştır. Verilerin analizinde ölçeklerin geçerliğine ilişkin dil, kapsam ve yapı geçerliliği (doğrulayıcı faktör analizleri, x2 uyum testi, karşılaştırmalı ve normlaştırılmış uyum indeksleri, uyum iyiliği indeksi, ortalama hataların ve yaklaşık hataların ortalama karekökü), güvenilirlik hesaplamasında alt boyut-toplam korelasyonu ve cronbach alfa güvenilirlik katsayısı kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışma 400 birey ile yürütülmüştür. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda Egzersiz Değişim Süreci Ölçeği maddelerin faktör yük değerlerinin 0.64-0.90, Egzersiz Karar Alma Ölçeği maddelerin faktör yük değerlerinin 0.55-0.73, Egzersiz Öz-Etkililik Ölçeği maddelerin faktör yük değerlerinin 0.62-0.84 arasında değiştiği görülmüştür. Egzersiz Değişim Süreci Ölçeği, Egzersiz Karar Alma Ölçeği ve Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği’nin cronbach alpha değerleri sırasıyla 0.97, 0.90 ve 0.85 olarak bulunmuştur. Hesaplanan uyum indeksleri analizinde ölçeklerin orijinaline ilişkin faktör yapılarının, Türk kültürü için de doğrulandığı gözlenmiştir.

Sonuç: Yetişkin bireyler için geliştirilen Egzersiz Değişim Süreci Ölçeği, Egzersiz Karar Alma Ölçeği ve Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği’nin Türk dili ve kültürüne uygun olduğu, Türkçe formunun geçerli ve güvenilir ölçümler sağlayabildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Değişim aşamaları modeli, egzersiz, geçerlilik, güvenilirlik, ölçek.

ABSTRACT

Aim: The purpose of this methodological study is to adapt “Exercise Processes of Change Scale, Exercise Decisional Balance Scale and Exercise Self-Efficacy Scale” developed by Marcus

(1992) into Turkish language and culture, to examine validity and reliability of Turkish forms of these questionnaires.

Material and Methods: The study sample consists of individuals who are registered to Gölbaşı/Ankara Community Education Center. Data was collected by "Personal Information Form" and "Stages of Change Model Scale". Permissions were taken from the owner of Scale, the institution, the participants and Ethical Commission of Gazi University. In data analysis, relating to the validity of the scale, validity language, content and construct (confirmatory factor analysis, X2 compliance testing, comparative and normalized fit index, goodness of fit index, root mean square error of the mean and approximation errors); relating to the reliability of the scale, subscale-total correlation and Cronbach's alpha reliability coefficient was used.

Results: The study was conducted with 400 individuals. The results of confirmatory factor analysis showed that Exercise Processes of Change Scale factor loading values were between 0.64 and 0.90, Exercise Decisional Balance Scale factor loading values were between 0.55 and 0.73, Exercise Self-Efficacy Scale factor loading values were between 0.62 and 0.84. Cronbach alpha reliability coefficients of Exercise Processes of Change Scale, Exercise Decisional Balance Scale and Exercise Self-Efficacy Scale were found respectively as 0.97, 0.90, 0.85. The factor structures of the original instrument were confirmed for Turkish culture via calculated fit indexes analysis.

Conclusion: It was concluded that Exercise Processes of Change Scale, Exercise Decisional Balance Scale and Exercise Self-Efficacy Scale which had been developed for adults, are instruments that are congruent with Turkish language and culture and Turkish form of the scale can yield valid and reliable measurements.

Key Words: Stages of change model, exercise, validity, reliability, scale.

GİRİŞ

Egzersiz bireyin hem fiziksel ve fonksiyonel kapasitesi hem de sağlığı üzerinde olumlu etkiye sahiptir¹. Araştırmalar çeviklik, zihinsel sağlık, duygusal sağlık, sosyal sağlık ve bedensel sağlık alanlarında yaşam kalitesinin egzersiz ile arttığını göstermektedir². Egzersizin yararları dikkate alındığında optimal düzeyde yapılan egzersiz bireylerin beraberinde de toplumun daha sağlıklı olmasını sağlamaktadır³.

Günümüzde sanayileşme ve modern yaşam tarzı, fiziksel hareketliliği azaltmakta ve bu durum her yaştan bireyi olumsuz yönde etkileyerek ciddi sağlık sorunlarını gündeme getirmektedir². Çağımızın en sinsi hastalığı olarak tanımlanan fiziksel hareketsizlik önemli bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır⁴.

Hareketsiz yaşam tarzı, kalp damar hastalıkları ve diyabetin oluşumunda önemli bir etkidir. Ayrıca solunum kapasitesinde azalma, karın kaslarının gevşemesiyle sindirim ve boşaltım zorluğu, kaslarda zayıflama ve güç kaybı sonucu düşme ve kolay sakatlanma, duruş bozukluğu, kemik mineral yoğunluğunda kayıp, eklem kireçlemesi, gibi pek çok soruna neden olmaktadır¹⁻⁴.

Yapılan çalışmalarda dünya genelinde ölümlerin %6'sının, iskemik kalp hastalığının %30'unun, meme ve kolon kanserlerinin %21-25'inin, diyabetin %27'sinin temel sebebinin fiziksel hareketsizlik olduğu belirtilmektedir. Ayrıca fiziksel hareketsizliğin sadece bedensel sağlık sorunlarının ortaya çıkışında değil, bilişsel sorunlarında meydana gelmesinde etkili olduğu bildirilmektedir⁵. Ek olarak fiziksel hareketsizlik

mortaliteye neden olan risk faktörleri içinde dördüncü sırada yer almaktadır⁶.

Egzersiz sağlık üzerinde etkileri aktivitenin süre ve şiddeti ile ilişkilidir. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (Center for Disease Control and Prevention) düzenli ve orta dereceli egzersizin haftada üç-beş gün, 30 dakika süre ile yapılarak sağlanabileceğini belirtmektedir⁶. Dünya nüfusunun sadece %25'inin günde 30 dakika orta düzeyde egzersiz yaptığı bildirilmektedir⁵.

Amerika Birleşik Devletleri genel sağlık ve fiziksel aktivite raporunda yetişkinlerin %60'ından fazlasının egzersiz yapmadığı, %25'inin ise tamamen hareketsiz olduğu bildirilmektedir⁶. Dünya Sağlık Örgütü'nün "Herkes İçin Sağlık" sloganlı hedeflerinden birinde egzersizin sağlığın korunması ve geliştirilmesinde önemli bir faktör olduğunu belirtmektedir⁷. Uzayan yaşamın sağlıklı şekilde devam ettirilmesi egzersizin yaşam tarzı haline getirilmesi ile ilişkilidir⁷. Bu doğrultuda egzersizin yaşam tarzı haline gelmesinde sağlık profesyonellerine önemli sorumluluk düşmektedir.

Sağlıklı yaşam biçimi davranışı kazandırmak ve hastalık risklerini azaltmak sağlık profesyonellerinin temel işlevlerindedir. Hemşireler riskli davranışın belirlenmesi, davranış değişikliğine yönelik uygun girişimlerin planlanması ve uygulanmasında görev üstlenmektedir⁸. Bu amaçla hemşirenin bireye davranış değişimi için rehberlik etmesi, bunun için uygun yaklaşımı bulmaya çaba göstermesi gerekmektedir.

Sosyal bilimler alanında insan davranışı ve davranış değişimini açıklayan teoriler ve bu teorilere dayalı modeller geliştirilmiştir. Bu modeller arasında davranış değişimini dinamik bir süreç olarak inceleyen ve bu süreçte bireyin bilişsel ve davranışsal süreçlerini de tanılayan tek model Değişim Aşamaları Modeli (DAM)'dir. Sağlığın geliştirilmesi hedeflerine ulaşmada DAM hemşireler için önemli bir araçtır. Yapılan çalışmalar davranış değişiminde modelin etkinliğini göstermektedir^{7,8}.

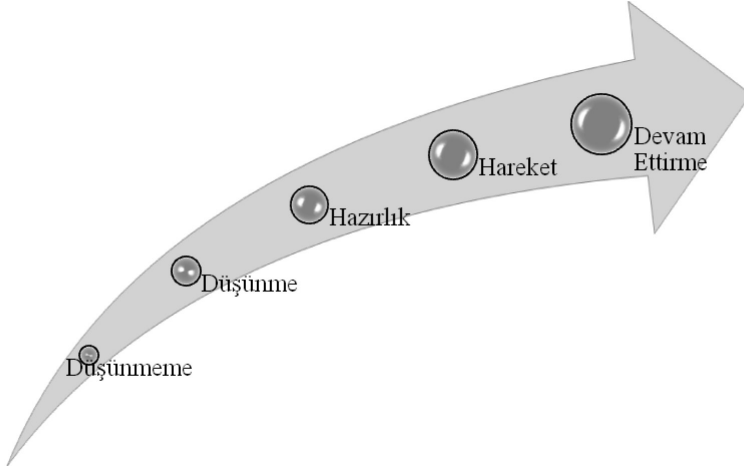
Prochaska ve Diclemente (1982) tarafından geliştirilen DAM'da bireylerin davranışındaki değişimin "düşünmeme", "düşünme", "hazırlık", "hareket" ve "devam ettirme" olmak üzere beş aşamadan oluştuğu bildirilmektedir (Şekil 1). Başarılı bir davranış değişimi için, bireyin bulunduğu aşamaya özgün girişimlere ihtiyaç olduğu belirtilmiştir. Davranış değişiminde aşamaları temel alan girişimlerin kullanılması modelin üstünlüklerinden biridir⁹.

Model ilk olarak bağımlılık yapıcı maddelerin bırakılmasında rehberlik etmek amacıyla geliştirilmiş, daha sonra sağlığı koruyucu ve geliştirici aktiviteler ile ilgili çalışmalarda kullanılmıştır⁹⁻¹². DAM bireyde sadece davranışın gözlemlendiği aşamayı değil, davranış değişiminin bilişsel aşamalarını ve davranışın gözlenmesinden sonra sürdürme kararlılığını da önemseyen bir modeldir. Bireyde davranış değişikliğinin gönüllülük esasına dayandığını kabul eder⁹.

Davranış değişikliğini süreç olarak değerlendiren model, bireyin zamanla eski olumsuz davranışına dönebileceğini öngörmektedir. Fakat bireylerin içinde bulunduğu aşamaya uygun girişimlerde bulunulduğu takdirde bireyin relapslarının daha az görüleceği vurgulanmıştır^{9,10}.

Maliyet açısından da etkin olan modelin, bireylerin sağlığı geliştirici davranışı kazanmasına rehberlik etmek amacıyla hemşireler tarafından kullanımının uygun olduğu belirtilmektedir^{9,14}.

Bu bilgiler ışığında bu çalışma egzersiz alışkanlıklarının kazandırılmasında yararlanılan



Şekil 1. Davranış Değişimi Aşamaları

DAM ölçeklerinin Türkçe dili ve kültürüne uyarlanıp, geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesi ile sağlık profesyonellerinin kullanımına sunulması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın tipi

Araştırma DAM'ın yapısını oluşturan, yetişkinler için geliştirilmiş Egzersiz Değişim Süreci Ölçeği (EDSÖ), Egzersiz Karar Alma Ölçeği (EKAÖ) ve Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği (EÖEÖ)'nin Türk dili ve kültürüne uyarlanması amacıyla metodolojik bir çalışma olarak planlanmıştır.

Araştırmanın evren ve örneklemi

Araştırma evrenini Ankara ili Gölbaşı ilçesinde bulunan Halk Eğitim Merkezine kayıtlı (N=465) bireyler oluşturmaktadır. Ölçekteki madde sayısının on katı fazlası bireye ulaşılması yönündeki literatür bilgisi dikkate alınarak¹⁵ örneklem büyüklüğü madde sayısı en fazla olan EDSÖ'nin madde sayısının (40 madde) on katı olacak şekilde hesaplanmıştır (n=400).

Araştırmaya dâhil edilme kriterleri:

- Okuma yazma bilme,
- Görme ya da işitme engeli olmama,
- Mental sağlık sorunu bulunmama.

Veri toplama araçları

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından literatürden yararlanılarak geliştirilmiş, bireylerin sosyo-demografik ve hastalık öyküsünün ele alındığı 11 sorudan oluşan bir formdur.

Egzersiz Değişim Aşamaları Ölçeği: Bu ölçek 1982 yılında Prochaska ve DiClemente tarafından sigarayı bırakma çalışmaları ile geliştirilmiş, 1992 yılında Marcus ve ark. tarafından egzersize uyarlanmış, test güvenirligi 0.78 olarak belirlenmiştir^{16,17}. Courney daha geniş bir örneklem grubunda aracın test güvenirligini 0.79 olarak bildirmiştir¹⁸.

Türk toplumuna Ay ve Temel (2008) tarafından uyarlanmış ve Kappa index geçerliğı 0.81 olarak belirlenmiştir¹⁹. Bizim çalışmamızda ise test güvenirligi 0.79 olarak bulunmuştur. Problemlı davranışı değiştirmeye çalışan bireyin, bulunduğu değişim aşamalarını belirten ölçek, bireyin egzersiz yapma durumlarını tanımlayan beş aşamalı bir algoritmadır. Bu aşamalar düşünmeme, düşünme, hazırlık, eylem ve harekete geçme basamaklarından oluşmaktadır. Bireyin egzersiz davranışı ile ilgili içinde bulunduğu aşama tek soru ile açıklanmaktadır. Kişiden gelen yanıtlar bireyin içinde bulunduğu değişim aşamasına işaret etmektedir.

Egzersiz değişim aşamaları ölçeğinin tek maddeden oluşması ve Ay ve Temel (2008) tarafından Türk toplumuna uyarlanmasından dolayı araştırmamızda bu ölçeğin dil ve kapsam geçerliliği değerlendirilmemiş sadece iç tutarlılık katsayısına bakılmıştır.

Egzersiz Değişim Aşamaları

Düşünmeme: Egzersiz yapılmayan ve önümüzdeki altı ay içinde egzersize başlamının düşünülmediği aşamadır.

Düşünme: Egzersiz yapılmayan fakat önümüzdeki altı ay içinde egzersize başlamının düşünüldüğü aşamadır.

Hazırlık: Düzensiz olsa da egzersiz yapılan ve önümüzdeki 30 gün içinde egzersize başlamının planladığı aşamadır.

Hareket: Altı aydan daha kısa süredir düzenli egzersiz yapılan aşamadır.

Devam ettirme: Altı aydan daha uzun süredir düzenli egzersiz yapılan ařamadır²⁵⁻¹⁸.

Egzersiz Değişim Süreci Ölçeği: Marcus ve ark. tarafından 1992 yılında geliştirilen ölçeğin test güvenirligi 0.83 arasında bulunmuştur¹⁷. Keller ve ark. tarafından 2006 yılında yapılan çalışmada her bir madde için test güvenirligi 0.75-0.94 arasında olduğu bildirilirken²⁰; Melissa ve ark.'nın 2008'de yaptıkları çalışmada test güvenirligi bilişsel boyutunda 0.84, davranışsal boyutta 0.78 olarak bulunmuştur²¹. Ölçek bireyin değişim aşamaları ilerleme sürecinde hangi deneyimleri kullandığını göstermektedir. Ölçek on alt boyuttan oluşmakta ve ölçekte bu alt boyutları içeren iki temel süreç (bilişsel süreç ve davranışsal süreç) yer almaktadır. Her alt boyutun kendine özgü dört maddesi bulunmaktadır^{14,17}.

Alt boyutlar aşağıda özetlenmiştir.

Bilişsel Süreçler

- Bilinç düzeyinde artış; bireyin sebep-sonuç ilişkisini kurmaya başlaması ve egzersize ilişkin yeni bilgiler aramaya çalışmasıdır (1., 2., 3., 4. maddeler).
- Duygusal uyarılma; araştırma sonuçları ya da medya kampanyaları ile verilen duygusal mesajların bireylerin duygularını harekete geçirmesidir (5., 6., 7., 40. maddeler).
- Çevreyi yeniden değerlendirme; birey kendini sosyal çevreden nasıl etkilendiği konusunda değerlendirmesidir (8., 9., 10., 11. maddeler).

- Kendini yeniden değerlendirme; bireyin bedensel imajını değerlendirmesidir (12., 13., 14., 15. maddeler).
- Sosyal serbestlik; bireyin artan sosyal fırsatları ifade etmesidir (16., 17., 18., 19. maddeler).

Davranışsal Süreçler

- Karşıt durum; bireyin problemleri davranışı bilmesi ve sağlıklı davranışı öğrenmesidir (20., 21., 22., 23. maddeler).
- Destekleyici ilişkiler; bireyin güven, kabul etme ve destek gibi yardım edici ilişkileri kullanmasıdır (24., 25., 26., 27. maddeler).
- Güçlendirme; bireyin sağlıklı davranışında kendini ödüllendirmesidir (28., 29., 30., 31. maddeler).
- Kendisi ile anlaşma; bireyin kendisi ile sözleşme yapmasıdır (32., 33., 34., 35. maddeler).
- Uyarıların kontrolü; bireyin sağlıksız bir davranışı hatırlatacak şeyleri etrafından uzaklaştırması, sağlıklı davranışı hatırlatacak uyarıcıları etrafında bulundurmasıdır (36., 37., 38., 39. maddeler).

Ölçek 40 sorudan oluşup, beşli likert tipidir. Ölçekten en düşük 40, en yüksek 200 puan alınmaktadır. Ölçek puanlarının yüksekliği değişim konusunda başarılı olma şansının arttığını göstermektedir¹⁴⁻¹⁸.

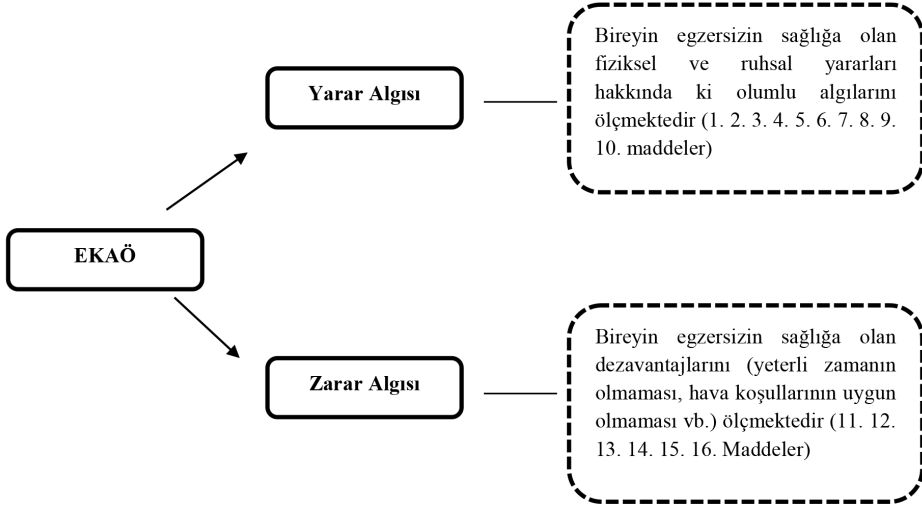
Egzersiz Karar Alma Ölçeği: Marcus ve ark. tarafından 1992 yılında geliştirilen ölçeğin yarar algısı alt boyutunun test güvenilirliği 0.95, zarar algısı alt boyutunun 0.79 olarak bulunmuştur²². Melisa ve ark.'nın 2008 yılında yapmış oldukları çalışmada ölçeğin cronbach alfa değeri 0.82 olarak bildirilmiştir²¹. Davranış değiştirmenin olumlu ve olumsuz yönlerini ortaya koyan ölçek iki alt boyuttan oluşmaktadır²¹. Alt boyutlar Şekil 2'de özetlenmiştir.

Ölçek 16 sorudan oluşan, beşli likert tipi bir ölçektir. Ölçekte 10 sorudan oluşan yarar algısı için alınabilecek en düşük puan 10, en yüksek puan 50 iken; zarar algısı için en düşük 6, en yüksek 30 puandır. Ölçeğin yarar ve zarar alt puanlarının yüksekliği bireyin, egzersiz davranışının yararları ve zararları konusunda bilinçli olduğunu, değişiklik ile ilgili olarak karar alma şanslarının fazla olduğunu göstermektedir²².

Egzersiz Öz-Etkililik Ölçeği: Marcus ve ark. tarafından 1992 yılında geliştirilen beş maddelik beşli likert tipi bu ölçeğin, test güvenilirliğini 0,76; test-tekrar güvenilirliğinin 0,90 olduğu belirtilmiştir²². Melissa ve ark. tarafından 2008 yılında yapılan çalışmada testin cronbach alfa değeri 0,78 olarak bildirilmiştir²¹. Ölçek egzersiz davranışına başlamak için bireylerin kendilerine olan güvenini belirlemek için geliştirilmiştir. Ölçekten en düşük 5, en yüksek 25 puan alınmaktadır. Ölçekten elde edilen puanların yüksek olması bireyin kendisine son derece güvendiğini ve değişim konusunda başarılı olma şansının yüksek olduğunu göstermektedir¹⁶.

Veri Toplama Formunun Hazırlanması ve Verilerin Toplanması

Ölçeklerin dil geçerliği çalışmaları tamamlandıktan sonra ölçeklere son hali verilmiş ve formlar bir araya getirilmiştir. Her bir ölçeğin yanıtlama sırası açısından eşitlenmesi amacıyla formlar beş ayrı şekilde sıralanmıştır. Her bir ölçeğin önünde yönlendirmesi



Şekil 2. Egzersiz Karar Alma Ölçeğinin Kuramsal Boyutu

yer almıştır. Araştırmacılar 15 Mart-15 Mayıs 2015 tarihleri arasında gündüz mesai saatleri içerisinde halk eğitim merkezine giderek araştırma grubuna alınan bireyleri araştırma hakkında bilgilendirdikten sonra gönüllü olurlarını almışlardır. Sakin bir ortamda araştırmacılar tarafından gözetim altında olmak üzere, formlar katılımcılar tarafından doldurulmuştur. Formların doldurulması ortalama 25 dakika sürmüştür.

Verilerin değerlendirilmesi

Veriler SPSS 21.0 (Statistical Package of Social Sciences) ve LISREL 8.8 (Linear Structural Relations) programları kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde dağılımları belirlenmiş ve normal dağılıma uygunlukları Shapiro-Wilk testi ile bulunmuştur. EDSÖ, EKAÖ ve EÖEÖ ölçeklerin geçerliğine ilişkin dil, kapsam ve yapı geçerliliği (doğrulamalı faktör analizleri, χ^2 uyum testi, karşılaştırmalı ve normlaştırılmış uyum indeksleri, uyum iyiliği indeksi, ortalama hataların ve yaklaşık hataların ortalama karekökü), güvenilirliği ise madde-toplam korelasyonu ve cronbach alfa güvenilirlik katsayısı kullanılarak belirlenmiştir.

Araştırmanın etik yönü

Araştırma öncesi ölçek sahibinden ve Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden yazılı izin alınmıştır. Ayrıca Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan onay alınıp, bireylere araştırma hakkında bilgilendirme yapıldıktan sonra yazılı ve sözel onamları alınmıştır.

Araştırmanın sınırlılıkları

Bu araştırma Ankara'ya bağlı bir ilçede yetişkin yaş grubu kadın ve erkeklere uygulanmıştır. Bu nedenle farklı yaş grubunda geçerlik ve güvenilirliğinin yeniden değerlendirilmesi gerekebilir.

BULGULAR

Bireylerin yaş ortalaması 32.68 ± 8.63 (min:20, max:49), BKİ (Beden Kitle İndeksi) ortalaması 24.76 ± 4.28 olarak tespit edilmiştir. Bireylerin %62.5'i kadın, %56'sı evli, %36.5'i lise mezunu, %52'si çalışmakta, %62.3'ünün gelir durumu orta düzeydedir (Tablo 1)

DAM Ölçeklerinin Geçerliğine İlişkin Bulgular

DAM ölçeklerinin geçerlik analizlerinde dil, kapsam ve yapı geçerlikleri hesaplanmıştır.

Tablo 1. Bireylerin Sosyo-demografik Özellikleri (n=400)

	n	%
Cinsiyet		
Kadın	250	62.5
Erkek	150	37.5
Medeni durumu		
Evli	224	56.0
Bekâr	176	44.0
Öğrenim durumu		
Okur-yazar	65	16.2
İlk ve ortaokul	138	34.5
Lise	146	36.5
Yüksekokul/üniversite	39	9.8
Lisansüstü	12	3.0
Çalışma durumu		
Hayır	208	52.0
Evet	192	48.0
Gelir durumu		
Kötü	65	16.3
Orta	249	62.3
İyi	86	21.4
Toplam	400	100.0

DAM Ölçeklerinin Dil Geçerliğine İlişkin Bulgular

Ölçeklerin orijinal formunun yönergesi ve maddeleri araştırmacılar tarafından İngilizceden Türkçeye çevrilmiştir. Çevirinin başka uzmanlarca denetlenmesi yöntemiyle maddelerin eşdeğerliği sınanmıştır. Bu inceleme için, bir uzman değerlendirme formu hazırlanıp, bu form Hemşirelik Anabilim Dalı'nda çalışan ve İngilizceyi iyi bilen 9 öğretim üyesine verilmiştir. Formda ölçeğin yönergesi ve maddelerinin önce İngilizce ve Türkçe şekilleri, ardından da uzmanların çevirileri yer almıştır. Uzmanlardan ölçeğin yönergesi ve maddeleri için hangi çevirinin daha uygun olduğunu belirtmeleri istenmiştir. Uzmanlardan gelen eleştiriler ve öneriler doğrultusunda ölçeğin çeviri formu oluşturulmuştur. Ölçeğin ifadelerinde anlam değişikliği olmadığı belirlenmiş ve ölçeğin dil geçerliliği onaylanmıştır.

DAM Ölçeklerinin Kapsam Geçerliğine İlişkin Bulgular

DAM ölçeklerinin kapsam geçerliği için ölçek formları alanında uzman akademisyen hemşire (9 öğretim üyesi)'nin görüşüne sunulmuştur. Görüşler kapsam geçerlik indeksi ile değerlendirilmiştir. Bunun için uzmanlarda her bir ölçek maddesini 1 ile 4 puan arasında puanlamaları istenmiştir. Her madde için 1 ile 4 arasında (uygun değil=1, büyük değişiklik gerekiyor=2, küçük değişiklik gerekiyor=3, çok uygun=4) puanlama yapılması istenmiştir. Yapılan değerlendirmede her madde için Content Validity Index puan ortalaması ikinin altında olan madde olmadığı için, madde çıkartılmamış ve uzmanlar arası görüş birliğinin olduğuna karar verilmiştir²³.

DAM Ölçeklerinin Yapı Geçerliğini İncelenmesi

Faktör Analizi

Doğrulamalı faktör analizi birçok değişkenin meydana getirdiği faktörlerin, orijinal verilerle ne kadar uyumlu olduğunu belirlemek amacıyla yapılan bir analiz yöntemidir. Bu analizde ölçeklerin yeterliğinin belirlenmesi için çok sayıda uyum indeksi kullanılmaktadır. Bunlardan sıklıkla kullanılanları;

- X^2 Uyum Testi (Chi-Square Goodness),
- Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA)
- Ortalama Hataların Karekökü (Root Mean Square Residual (RMR)
- Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit Index, GFI),
- Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI),
- Normleştirilmiş Uyum İndeksi (Normed Fit Index, NFI) değerleridir²³.

Ölçek verilerinin faktör analizine uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla KMO-Barlett analizi yapılmış, elde edilen sonuç verilerin homojen olduğunu ve değişkenlere faktör analizinin yapılabileceğini göstermiştir.

Ölçeğin faktör ve madde yapılarının doğrulanıp doğrulanmadığını değerlendirmek amacıyla doğrulamalı faktör analizi uygulanmıştır. Ölçeğin Türk kültürüne uygulanması

sonucu elde edilen uyum indeksleri ve bu indeksler için kabul edilen sınır değerleri Tablo 1’de verilmiştir.

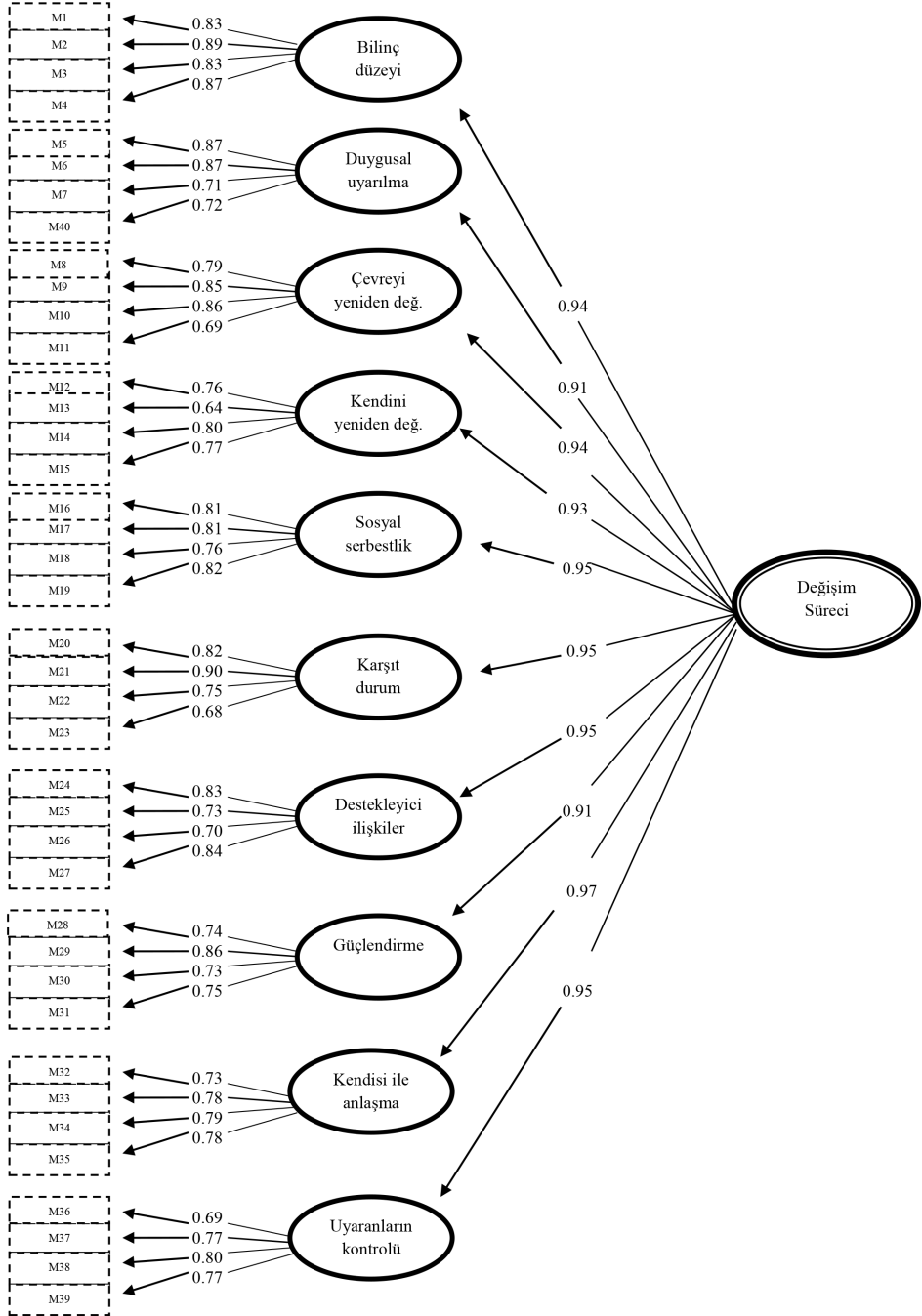
Doğrulamalı faktör analizi ile sınanan EDSÖ’nin alt boyutlarının faktör yükleri 0.64-0.90 arasında değişmektedir. Her madde için elde edilen bu değerler 0.10’un üstündedir ve kabul edilebilir değerlerdir. Ölçeğin uyum indeksleri incelendiğinde; X^2 değerinin ($X^2=3174.96$, $N=400$, $sd=692$, $p=.000$) anlamlı olduğu görülmektedir. Hesaplanan X^2/sd oranı 4.57 bulunmuş ve $3 \leq X^2 /sd \leq 5$ arasındaki değerler normal değerler olarak kabul edilmektedir. Uyum indeksleri $RMSEA=0.043$, $RMR=0.09$, $GFI=0.92$, $CFI=0.97$, $NFI=0.97$ olarak bulunmuştur. Bu değerler normal sınırlar içerisinde. Ölçeğin faktöriyel yapısını oluşturan değişkenler (maddeler) ile ölçek faktörleri arasındaki ilişkiyi gösteren katsayılar incelendiğinde, uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Doğrulamalı faktör analizi ve uyum istatistikleri dikkate alındığında, ölçeğin daha önce belirlenen 40 maddeli, on faktörlü yapısının verilerle genel olarak uyum sağladığına karar verilmiştir (Tablo 2, Şekil 3).

EKAÖ’nin alt boyutlarının faktör yükleri 0.55-0.73 arasında değişmektedir. Ölçeğin uyum indeksleri incelendiğinde Ki-Kare değerinin ($X^2=3065.1$, $N=400$, $sd=698$, $p=.000$) anlamlı olduğu görülmektedir. Hesaplanan X^2/sd oranı 4.39 bulunmuştur. Uyum indeksleri $RMSEA=0.02$, $RMR=0.07$, $GFI=0.99$, $NFI=0.90$ olarak belirlenmiştir. Ölçeğin faktöriyel yapısını gösteren modelin değişkenleriyle faktörleri arasındaki ilişkiyi gösteren katsayılar incelendiğinde, uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Doğrulamalı faktör analizi sonuçları, 16 maddeli ölçeğin iki faktörlü yapısının doğrulandığını göstermiştir (Tablo 2; Şekil 4).

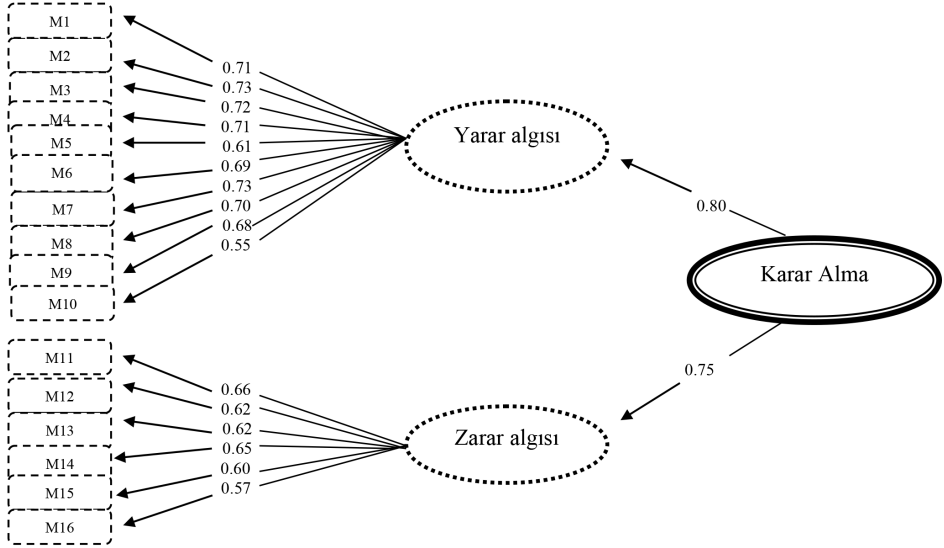
EÖEÖ’nin alt boyutlarının faktör yükleri 0.62-0.84 arasında değişmektedir. Ölçeğin uyum indeksleri incelendiğinde Ki-Kare değerinin ($X^2=17.37$, $N=400$, $sd=5$, $p=.000$) anlamlı olduğu görülmektedir. Hesaplanan X^2/sd oranı 3.40 bulunmuştur. Uyum indeksleri $RMSEA=0.05$, $RMR=0.10$, $GFI=0.97$, $NFI=0.99$ olarak belirlenmiştir. Bu değerler normal sınırlar arasındadır. Bu nedenle ölçeğin faktöriyel yapısını gösteren modelin değişkenleriyle faktörleri arasındaki ilişkiyi gösteren katsayılar incelendiğinde, uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Doğrulamalı faktör analizi sonuçları, beş maddeli ölçeğin iki faktörlü yapısının doğrulandığını göstermiştir (Tablo 2; Şekil 5).

Tablo 2. DAM Ölçeklerinin Doğrulamalı Faktör Analizi ve Uyum İndeksleri Sonuçları

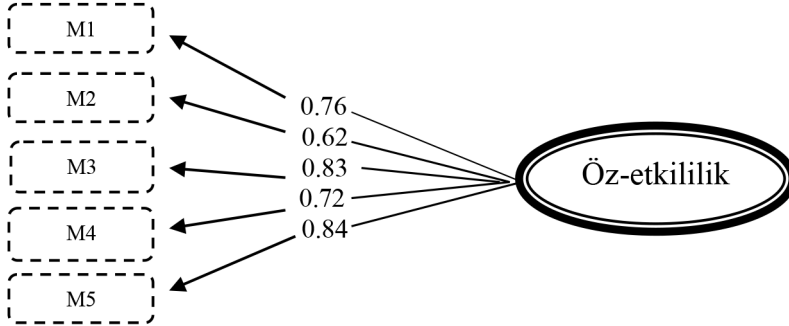
Ölçekler	Path Katsayısı	X^2/sd	RMSEA	RMR	GFI	CFI	NFI
EDSÖ	0.64-0.90	4.57	0.043	0.09	0.92	0.97	0.97
EKAÖ	0.55-0.73	4.39	0.02	0.07	0.99	0.91	0.90
EÖEÖ	0.62-0.84	3.40	0.05	0.10	0.97	0.99	0.99
Normal Sınırlar	≥ 0.25	$3 \leq X^2 /sd \leq 5$	≤ 0.05	≤ 0.10	≥ 0.90	≥ 0.90	≥ 0.90



Şekil 3. Egzersiz Değişim Süreci Ölçeği'ne İlişkin Path Diagramı ve Faktör Yükleri



Şekil 4. Egzersiz Karar Alma Ölçeği'ne İlişkin Path Diagramı ve Faktör Yükleri



Şekil 5. Egzersiz Özetkililik Ölçeği'ne İlişkin Path Diagramı ve Faktör Yükleri

DAM Ölçeklerinin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

DAM Ölçeklerinin İç Tutarlılık Analizleri

DAM ölçeklerinin iç tutarlılık analizlerinde Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı, alt boyut puanı-toplam puan korelasyonu ve madde analizleri yapılmıştır.

Ölçeklerin her bir boyutunda ve genelinde bulunan maddelerin Cronbach Alpha değerleri Tablo 2'de verilmiştir. Bulunan katsayılar, her madde için tek tek hesaplandığından, ölçeğin güvenilirlik yapısını diğer katsayılar göre en iyi yansıtan katsayıdır. Bu katsayı; $0.80 < \alpha < 1.00$ yüksek derecede güvenilir, $0.60 < \alpha < 0.80$ oldukça güvenilir, $0.40 < \alpha < 0.60$ düşük güvenilirlikte, $0.00 < \alpha < 0.40$ güvenilir değil şeklinde yorumlanır²⁴.

EDSÖ alt boyutlarına ait iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları şöyledir “bilinçlenme” 0.90; “duygusal uyarılma” 0.86; “çevreyi yeniden değerlendirme” 0.86; “kendini yeniden değerlendirme” 0.80; “sosyal özgürleşme” 0.84; “karşıt koşullanma” 0.87; “destekleyici ilişkiler” 0.81; “güçlendirme” 0.82; “kendisi ile anlaşma” 0.83 ve “uyaran kontrolü” 0.84. Tüm ölçek için elde edilen Cronbach alfa değeri 0.97’dir. Bu verilere göre ölçeğin alt boyutları ve tüm maddeleri için Cronbach Alpha değerleri “yüksek derecede güvenilir” olarak yorumlanabilir (Tablo 3).

EKAÖ iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı tüm ölçek için 0.89; yarar algısı alt boyutu için 0.87, zarar algısı alt boyutu için 0.91 olarak bulunmuştur. Bulunan bu değerler ölçeğin “yüksek derecede güvenilir” olduğunu göstermektedir (Tablo 3).

EÖEÖ iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı 0.85 olarak bulunmuştur. Bu katsayının 0.80 < α < 1.00 arasında çıkması ölçeği “yüksek derecede güvenilir” olduğunu göstermiştir (Tablo 3).

Tablo 4’de ölçeğin her bir alt boyutunun ortalama değerleri ve elde edilen alt boyut toplam puanının ölçek toplam puanı ile korelasyonları yer almaktadır. EDSÖ alt boyutlarının ortalamaları sırasıyla “bilinçlenme” 11.95±4.58; “duygusal uyarılma” 12.41±4.36; “çevreyi yeniden değerlendirme” 12.26±4.36; “kendini yeniden değerlendirme” 12.34±4.04; sosyal özgürleşme” 12.18±4.38; “karşıt koşullanma” 12.08±4.23; “destekleyici ilişkiler” 11.66±4.28; “güçlendirme” 11.91±4.35; “kendisiyle anlaşma” 11.99±4.31; “uyaranların kontrolü” 11.20±4.32 bulunurken; toplam ortalama değeri 48.87±14.42 olarak belirlenmiştir. Bilinçlenme alt boyutunun toplam puanının ölçek toplam puanı ile korelasyonu sonucu elde edilen korelasyon katsayısı 0.89, duygusal

Tablo 3. Boyutlara Ait Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayıları

DAM Ölçekleri	Cronbach Alpha	Madde Sayısı
EDSÖ		
Bilinçlenme	0.90	4
Duygusal Uyarılma	0.86	4
Çevreyi Yeniden Değerlendirme	0.86	4
Kendini Yeniden Değerlendirme	0.80	4
Sosyal Özgürleşme	0.84	4
Karşıt Koşullanma	0.87	4
Destekleyici İlişkiler	0.81	4
Güçlendirme	0.82	4
Kendisi ile Anlaşma	0.83	4
Uyaranların Kontrolü	0.84	4
Toplam	0.97	40
EKAÖ		
Yarar Algısı	0.89	10
Zarar Algısı	0.87	6
Toplam	0.89	16
EÖEÖ	0.85	5

Tablo 4. Ölçek Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri, Alt Boyut ve Toplam Puan Ortalama Korelasyon Sonuçları

DAM Ölçekleri	Ortalama \pm SS	Alt Boyut-Toplam Korelasyon
EDSÖ		
Bilinçlenme	11.95 \pm 4.58	0.89
Duygusal Uyarılma	12.41 \pm 4.36	0.87
Çevreyi Yeniden Değerlendirme	12.26 \pm 4.36	0.89
Kendini Yeniden Değerlendirme	12.34 \pm 4.04	0.84
Sosyal Özgürleşme	12.18 \pm 4.38	0.88
Karşıt Koşullanma	12.08 \pm 4.23	0.98
Destekleyici İlişkiler	11.66 \pm 4.28	0.85
Güçlendirme	11.91 \pm 4.35	0.89
Kendisi ile Anlaşma	11.99 \pm 4.31	0.88
Uyaranların Kontrolü	11.20 \pm 4.32	0.85
Toplam	48.87\pm14.42	0.97
EKAÖ		
Yarar Algısı	30.09 \pm 9.70	0.93
Zarar Algısı	18.78 \pm 6.32	0.84
Toplam	120\pm37.96	
EÖEÖ	13.55 \pm 5.60	

uyarılma 0.87, çevreyi yeniden değerlendirme 0.89, kendini yeniden değerlendirme 0.84, sosyal özgürleşme 0.88, karşıt koşullanma 0.98, destekleyici ilişkiler 0.85, güçlendirme 0.89, kendisi ile anlaşma 0.88, uyaran kontrolü 0.85 olarak bulunmuştur (Tablo 4).

EKAÖ yarar algısı ortalaması 30.09 \pm 9.70, zarar algısı ortalaması 18.78 \pm 6.32, ölçeğin genel ortalaması 120 \pm 37.96 olarak bulunmuştur. Ölçek toplam puanının yarar algısı alt boyutu toplam puanı ile korelasyonu 0.93, zarar algısı alt boyutu toplam puanı ile korelasyonu ise 0.84 olarak bulunmuştur (Tablo 4).

EÖEÖ ortalama puanı 13.55 \pm 5.60 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin alt boyutlarının olmaması nedeniyle madde toplam korelasyonu hesaplanamamıştır (Tablo 4).

Madde Analizi

Yapılan madde analizi sonucunda EDSÖ'nin 14. maddesini (Fiziksel aktivite yapmadığım zaman kendimi engellenmiş hissedirim) en düşük, 22. Maddesinin (Kendimi yorgun hissettiğimde, sonrasında kendimi daha iyi hissedeceğimi bildiğim için kendimi bir şekilde fiziksel olarak aktif hale getiriyorum) ise en yüksek madde-toplam puan korelasyonu değerine sahip olduğu belirlenmiştir.

EKAÖ'nin en düşük madde-toplam puan korelasyonuna sahip maddesi 10. madde (düzenli egzersiz yaşama daha olumlu bakmama yardımcı olur), en yüksek madde-toplam puan korelasyonu sahip olan maddesi ise 7. madde (düzenli egzersiz yaparsam günlük işler yapmak benim için daha kolay olur)'dir.

EÖEÖ'nün en düşük madde-toplam puan korelasyonu 2. maddeye (kötü ruh halinde olduğumda düzenli egzersiz yapabileceğimden eminim), en yüksek madde-toplam puan korelasyonu ise 5. maddeye (yağmur ve kar yağdığında düzenli egzersiz yapabileceğimden eminim) aittir.

TARTIŞMA

Sağlığın geliştirilmesi alanında yararlanılan çok sayıda model ve kuram bulunmaktadır^{9,12-14,16}. Bunlar arasında bireye yönelik olanlar sağlık inanç modeli, değişim aşamaları modeli, sosyal öğrenme teorisi ve planlanmış davranış teorisidir. Bu teori ve modeller sağlık tutum ve davranışını özne konumundaki insan ve çevresi arasındaki özel ilişkiden doğan bilişsel ve davranışsal belirleyicilerle açıklayan paradigmlar içermektedir. Bu paradigmlar arasında DAM, davranışın yanı sıra davranışın içsel boyutunun (bilişsel süreçlerini) ve dışsal boyutunu (davranışsal süreçlerini) da izlemesi ve ölçülebilir hale getirmesi yönüyle özeldir.

Egzersiz davranışı ile ilgili yapılan çalışmaların çoğu herhangi bir modele temellendirilmemiş ve egzersiz davranışının değişiminde yer alan süreçler net olarak ortaya konulamamıştır. Modele temellendirilmeden yapılan bir program başarıya ulaşsa bile, bu başarının altında yatan süreç bilinmemektedir. Egzersiz davranışını geliştirmeye yönelik yapılan çalışmaların modele dayalı yürütülmesi davranışları anlama, öngörme ve değiştirmek için bir çerçeve belirlemektedir. Bu nedenle egzersiz davranışını geliştirmede modelleri kullanmak gereksinim haline gelmektedir^{17,18,26}.

Egzersiz davranışına özel geliştirilmiş olan DAM'da yer alan ana bileşenlerden biri egzersiz davranışı değişim sürecidir (Şekil 3). Egzersiz davranışı değişim süreci şekilde görüldüğü gibi bilişsel ve davranışsal aşamalardan oluşur. Birey kendini ve çevreyi değerlendirerek davranış değişim sürecinde ilerler. Bireyin davranış değişim sürecindeki ilerleyişi her zaman doğru yönlü değildir. Davranış değişim sürecinde gerilemeler ve davranışın sönmesi yaşanan bir durumdur.

Davranış değişim sürecinde etkili içsel değişkenlerden biri bireyin karar dengesidir. Karar dengesi bireyin davranışı yapması durumunda elde edeceği yararlarla ilişkin algısı (sağlık, zindelik, fit görünme, kabul görme vb) ve bu davranışı yapmanın kendisi açısından maliyetine ilişkin algısı (zaman, para, ilişkiler vb) ile ilişkilidir (Şekil 4). Karar dengesi 1977 yılında Janis ve Mann tarafından geliştirilmiş ve davranış değişiminin yarar ve zararına verilen önem olarak bahsedilmektedir. Daha sonra sağlık inanç modeli, sosyal bilişsel teori, kişiler arası davranış kuramı gibi kuramlarda da değişim yarar ve zararının bireyin davranışı ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Bu kuramlar sağlıklı davranışı baskılayan ve kolaylaştıran farklılıkları hedef almaktadır. Bu farklılıkların ortaya konması değişimin davranış haline getirilmesini hızlandırmaktadır. Bu nedenle karar verme dengesi DAM'ın önemli bir bileşenini oluşturmuştur.

Sağlığı geliştirme davranışlarının önemli bileşenlerinden biri olan öz-yeterlilik algısı, olumlu sağlık davranışlarının başlatılması ve sürdürülmesinde önemli bir belirleyicidir (Şekil 5). Bireyin öz-etkililik algısının yüksek olması, onun olumlu sağlık davranışları göstermesini sağlamaktadır. DAM'da davranış değişimi ile öz-etkililik arasındaki ilişki ortaya konulmuş ve öz-etkililik kavramı daha sonra modele eklenmiştir. DAM'da yer alan öz-etkililik kavramını içerisinde "kendine güven" ve "motivasyon" kavramaları

yer almaktadır. Kendine güven, Bandura'nın öz-etkililik teorisinden adapte edilmiş olup, bireyin durum ile baş etmesini sağlayan öz-etkililik olarak tanımlanmaktadır. Motivasyon ise bireyin zorlu bir durumla karşılaştığında, sağlıklı davranışı sürdürme yoğunluğunu ifade etmektedir. DAM'ın farklı alanları düşünüldüğünde, öz-etkililik kavramı nicel alan olarak görülmektedir. Egzersiz ile ilgili yapılan çalışmalarda öz-etkililik en kuvvetli davranış belirteci olarak sunulmuştur^{14,17,18,26}. DAM'da öz-etkililik, modelin değişkenlerinden biri olarak görülebilir. Öz-etkililiğin, sağlıklı davranışa geçişte aşamalar arasındaki başarılı ilerlemede pozitif etki göstererek güçlenen bir etki olması beklenmektedir^{16,22}.

Metodolojik bir araştırma tasarımının kullanıldığı bu çalışma DAM üzerine temellidir. Çalışma DAM'da kullanılan yetişkinler için geliştirilmiş EDSÖ, EKAÖ ve EÖEÖ'nin Türk dili ve kültürüne uyarlaması, Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirliğinin sağlanması amacıyla yapılmıştır.

Hemşirelik alanında son yıllarda sağlığı geliştirici davranışları değerlendirmek için uyarlanan veya geliştirilen ölçekler kullanılmaktadır. Ölçeklerin çoğunluğu farklı kültürlerde geliştirilmiş olup, Türk dili ve kültürüne uyarlanmaktadır. Ölçek uyarlaması uluslararası literatürde bilinen bir ölçeğin farklı dile çevrilerek kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Bu yöntem araştırmacının yeni bir ölçek hazırlamakla geçireceği zamandan tasarruf sağlarken aynı zamanda araştırmacıya karşılaştırılabilir bilgi sağlamaktadır²³.

Ölçeklerin dil eşdeğerliği belirlenirken; çevirisi yapılan ölçekler orijinal hali ile karşılaştırılarak incelenmiş, gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra ölçek uzman görüşüne sunulmuştur. Bir ölçeğin başka bir dile çevrilmesi, kültürel farklılıklar nedeniyle ölçeğin yapısının da değişmesine neden olmaktadır. Farklılıkların en aza indirilmesi için ölçek maddelerinin ayrıntılarıyla incelenmesi uyarlama işleminin ana kuralıdır²³⁻²⁵. Dil uyarlaması yapılan ölçekler konu ile ilgili alanında uzman dokuz öğretim üyesinin görüşüne sunulmuştur. Yapılan değerlendirmede her madde için Content Validity Index puan ortalaması alınmış, ikinin altında olan madde olmadığı için, madde çıkartılmamış ve uzman görüşleri arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır. Ölçeklerin yapı geçerliğinde doğrulayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi gözlenen bir değişkenin (örneğin egzersiz davranışı) oluşumuna etki eden ancak gözlenemeyen örtük değişkenlerin (bilgi, tutum, inanış, motivasyon vb.) ortaya çıkarılması esasına dayanır.

Ölçeğin faktöriyel yapısını gösteren modelin gözlenen değişkenleriyle faktörleri arasındaki ilişkiyi gösteren katsayılar incelendiğinde, uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi ve uyum istatistikleri dikkate alındığında Türkçe ölçeğin orijinal ölçekle benzer faktörler altında toplandığı bulunmuştur. EDSÖ 40 madde olup 10 faktörde (Şekil 3), EKAÖ 16 madde olup 2 faktörde (Şekil 4) ve EÖEÖ 5 madde olup tek faktörde (Şekil 5) toplandığı görülmüştür.

Doğrulayıcı faktör analizinde ilk adımda modelde yer alan tüm gizil değişkenlerin bulunduğu ölçüm modeli test edilir. Ölçüm modeli için model veri uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeylerde olmaları ve gizil değişkenlere ait göstergelerin yol katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı bulunması beklenir. Model veri uyum indekslerinin yetersiz ve/veya katsayıların önemsiz olması durumunda elde edilen

verilere uygun yeni bir model oluşturularak test edilmesi aşamasına geçilir²⁷. Bu çalışmada, egzersiz davranışının değişimini değerlendirmek üzere DAM'a göre oluşturulmuş üç orijinal ölçeğin (EDSÖ, EKAÖ ve EÖEÖ) veri uyum indekslerinin yeterli düzeyde olduğu ve gizil değişkenlere ait yol katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. İstatistiksel olarak anlamsız bulunan etki saptanmadığı için modelde herhangi bir revizyona gidilmemiş ve ölçeklerin Türkçe formunun orijinal ölçeklerine benzer şekilde geçerli ve güvenilir olduğu ve DAM'ı desteklediği kararına varılmıştır.

Ölçek çalışmalarında iç tutarlılık katsayılarının yüksek bulunması iç tutarlılığının yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir. Çalışmamızda EDSÖ bilişsel süreç alt boyutu iç tutarlılık katsayısı 0.94, davranışsal süreç alt boyutu 0.93'dür. EKAÖ yarar algısı alt boyutu iç tutarlılık katsayısı 0.89, zarar algısı iç tutarlılık katsayısı 0.87'dir. EÖEÖ iç tutarlılık katsayısı 0.85 olarak bulunmuştur (Tablo 3). Marcus ve ark. tarafından 1992'de EDSÖ iç tutarlılık katsayısı 0.83 olarak bildirirken¹⁷; EKAÖ'nin iç tutarlılık katsayısını yarar algısı=0.79; zarar algısı=0.95 olarak belirtmiştir²². Yine Marcus ve ark.'nın 1992 yılında yaptığı başka bir çalışmada EÖEÖ iç tutarlılık katsayısı 0.76 olarak bulunurken; test-tekrar test ölçümünde 0.90 olarak bulunmuştur²². Melissa ve ark. tarafından 2008 yılında yapılan çalışmada EDSÖ iç tutarlılık katsayısı 0.84 (bilişsel süreç) ve 0.78 (davranışsal süreç); EKAÖ iç tutarlılık katsayısı 0,82; EÖEÖ iç tutarlılık katsayısı 0.78 olarak belirtmiştir²¹. Nigg ve ark. tarafından 1998 yılında yapılan çalışmada ise EDSÖ EKAÖ ve EÖEÖ'lerinin cronbach alpha değeri sırasıyla 0.62-0.85; 0.92-0.81 ve 0.85 olarak bulunmuştur²⁶. Yapılan geçerlik güvenilirlik çalışmaları ile araştırmamız arasında benzerlik olduğuna karar verilmiştir. Araştırmalarda kullanılacak ölçme araçları için öngörülen güvenilirlik düzeyinin 0.70 olduğu dikkate alınır, çalışmamızda kullanılan bütün ölçeklerin alt boyutlarına ilişkin güvenilirlik düzeyinin yeterli olduğu söylenebilir²³ (Tablo 3).

Çalışmamızda ölçme aracını oluşturan maddelerin, ölçek maddelerinin tamamıyla ne derece ilişkili olduklarını belirlemek amacıyla madde analizi yapılmıştır. Madde analizi için korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Her bir madde için bulunan korelasyon katsayısının yüksek olması o maddenin istendik davranışı ölçmede etkin ve yeterli olduğunu göstermektedir²². Madde alt ölçek toplam puan korelasyonları incelendiğinde ölçeğin tüm maddelerinin buldukları alt boyutun toplam puanı ile yeterli korelasyon sağladığı saptanmıştır. Literatürde madde toplam korelasyonunun yorumlanmasında 0.30 ve daha yüksek olan maddelerin bireyleri ölçülen özellik bakımından iyi derecede ayırt ettiği göz önüne alındığında madde-toplam korelasyonlarının yeterli olduğu görülmektedir²² (Tablo 4).

DAM'da kullanılan ölçeklerin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarından elde edilen bulgular bu ölçeklerin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada DAM'ne göre geliştirilmiş olan orijinali İngilizce olan EDSÖ, EKAÖ ve EÖEÖ'lerinin Türkçe versiyonunun geçerli ve güvenilir olduğu bulunmuştur. Kentsel yaşam tarzı ile birlikte artan hareketsizlik ve bu ekseninde gelişen bulaşıcı olmayan hastalıklar günümüzün en önemli sağlık sorunlarını oluşturmaktadır. Bu

nedenle birinci basamakta davranışsal risk faktörlerinin izlenmesi ve sağlıklı yaşam davranışlarının geliştirilmesine yönelik çabaların gösterilmesi önem kazanmıştır.

Geçerlik ve güvenilirliği saptanan bu ölçeklerin Türk toplumunda bireylerin egzersiz davranış düzeylerinin belirlenmesi ve geliştirilmesi çalışmalarında etkin olarak kullanılması beklenmektedir. Sağlık profesyonellerinin egzersiz davranışının gelişiminde yer alan değişkenlere bütüncül yaklaşım sunan bu ölçekleri sağlığın geliştirilmesi çalışmalarında yaygın olarak kullanılması beklenmektedir. Dünya sağlık örgütü 2020 yılı hedeflerine ulaşılması açısından sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının oluşturulmasında hemşirenin rolü üzerinde durmaktadır. Belirtilen ölçekler egzersiz davranışının geliştirilmesinde birey ve gruplara yönelik hedeflerin belirlenmesinde ve yürütülen programların etkinliğinin değerlendirilmesinde ölçülebilir veri elde edilmesi için önemli bir araçtır.

Ölçeklerin Türkçe versiyonu ile Türk toplumunda yapılacak çalışmalarla egzersiz davranışının geliştirilmesinde DAM'ın etkinliği değerlendirilebilir.

KAYNAKLAR

1. Genç A, Şener Ü, Karabacak H, Üçok K. Kadın ve erkek genç erişkinler arasında fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi farklılıklarının araştırılması. *Kocatepe Tıp Dergisi* 2011; 12 (3): 145-50.
2. Baştuğ G, Akandere M, Yıldız H. Sedarter genç bayanlarda aerobik egzersizin vücut kompozisyonu ve kendini fiziksel tanımlama değerlerine etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi* 2011; 2(2): 22-7.
3. Miçoğulları O, Cengiz C, Aşçı H, Kirazcı S. Genç yetişkin bireylerin egzersiz öz yeterlik ve egzersiz bakış açılarının cinsiyet ve egzersiz davranışı değişim basamaklarına göre incelenmesi, Hacettepe Üniversitesi, Spor Bilimleri Dergisi Hacettepe 2010; 21 (2): 49-59.
4. Soyuer F, Soyuer A. Yaşlılık ve fiziksel aktivite. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2008; 15(3): 219-24.
5. WHO. Global recommendations on physical activity for health. 2010. URL:http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf. (Erişim: 30 Mart 2014).
6. Center for Disease Control and Prevention. URL:<http://www.cdc.gov/physicalactivity/index.html> (Erişim: 30 Mart 2014).
7. Sağlık 21 Herkese Sağlık. Türkiye'nin Hedef ve Stratejileri. Sağlık Bakanlığı Yayını. Ankara: 2001.
8. Yalçınkaya M, Özer FG, Karamanoğlu AY. Sağlık çalışanlarında sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni* 2007; 6(6): 409-420.
9. Prochaska JO, DiClemente CC. Transtheoretical therapy toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research & Practice* 1982; 19: 276-288.
10. Kleinjan M, Brug J, Eijnden RJ, Vermulst AA, Zundert RM, Engels RC. Associations between the transtheoretical processes of change, nicotine dependence and adolescent smokers' transition through the stages of change. *Addiction* 2009; 103: 331-338.
11. Karatay G, Kublay G, Emiroglu ON. Effect of motivational interviewing on smoking cessation in pregnant women. *Journal of Advanced Nursing*. 2010; 66(6): 1328-1337.
12. Kim YH. Application of the transtheoretical model to identify psychological constructs influencing exercise behavior: A questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies* 2007; 44: 936-944.
13. Nigg CR. Explaining adolescent exercise behavior change: A longitudinal application of the transtheoretical model. *Annals of Behavioral Medicine* 2001; 23(1): 11-20.

14. Erol S, Erdoğan S. Sağlık davranışlarını geliştirmek ve değiştirmek için transteoretik modelin kullanılması. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2007; 10(2): 86-93.
15. Büyüköztürk Ş, Akgün Ö, Kahveci Ö, Demirel F. Güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeği'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri 2004; 4(2): 207-239.
16. Pro-change Behavior System. Transtheoretical Model. Erişim:28.03.2015. URL:<http://www.prochange.com/ttm>.
17. Marcus BH, Selby VC, Niaura RS, Rossi JS. Self-efficacy and the stages of exercise behavior change. Research Quarterly for Exercise and Sport. 1992; 63: 60-66.
18. Cooney AL. The transtheoretical model and its application to adolescents' physical activity behavior. University of Alberta Faculty of Physical Education and Recreation. Master of Arts. Edmonton. AB Nielsen 1996.
19. Ay S, Temel AB. The transtheoretical model of behavioral change to exercise in applying to adult Turkish people. Gait & Posture 2008; 118.
DOI: 10.1016/S0966-6362(08)70182-6. ISSN: 0966-6362.
20. Keller C, Allan J, Tinkle MB. Stages of change, processes of change, and social support for exercise and weight gain in postpartum women. Journal of Obstetrics Gynecol Neonatal Nursing 2006; 35(2): 232-240.
21. Melissa AN, George DP, Beth AL, Jessica AW, David MW, Abby CK. et. al. Mediators of physical activity behavior change a multivariate approach, Health Psychol. 2008; 27(4): 409-418.
22. Marcus BH, Rakowski W, Rossi JS. Assessing motivational readiness and decision making for exercise. Health Psychology 1992; 11(4): 257-261.
23. Tezbaşaran AA. Likert tipi ölçeklere madde seçmede madde analizi tekniklerinin karşılaştırılması. Türk Psikoloji Dergisi 2004; 19 (54): 77-90.
24. Ergin DY. Ölçeklerde geçerlik ve güvenilirlik. M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi. 1995; 4: 125-148.
25. Gözüm S, Aksayan S. Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi 2003; 5(1): 3-14.
26. Nigg CR, Courneya KS. Transtheoretical model: exercise behavior examining adolescent. Journal of Adolescent Health. 1998; 22: 214-224.
27. Ullman JB. Statistical Developments And Applications Structural Equation Modeling: Reviewing The Basics and Moving Forward. Journal Of Personality Assessment, 87(1): 35-50.