



Araştırma Makalesi

Geliş Tarihi/Received : 04.03.2021

Kabul Tarihi/Accepted : 09.11.2021

DOI: 10.17155/omuspd.891196

FİZİKSEL AKTİVİTE ÖLÇEĞİ-2'NİN TÜRKÇE GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİK ÇALIŞMASI

Fatih GÜR*

ÖZ

Bu araştırmanın amacı Fiziksel Aktivite Ölçeği-2'nin (FAÖ-2) Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliğini test etmektir. Araştırmanın örneklemi, e-mail ve diğer online platformlar (ör. Facebook, Instagram, WhatsApp) aracılığıyla çalışmaya katılmak için gönüllü olan kişiler arasından oluşturuldu. Araştırmanın dahil edilme kriterlerini karşılayan 125 katılımcı (%49.6 kadın, %50.4 erkek) ile çalışma gerçekleştirildi. Verilerin toplanmasında “Sosyal Demografi Anketi”, “Fiziksel Aktivite Ölçeği-2” ve “Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu” kullanıldı. Ölçeğin geçerlik-güvenirlik analizinde dil, içerik ve eşdeğer formlar geçerliliği ile test-tekrar test güvenilirlik yöntemleri kullanıldı. Ölçek maddeleri için yapılan likert puanlamasının analizi sonucunda ölçeğin madde içerik geçerliliği değeri 0.8 ile 1.0 arasında olup, ölçek içerik geçerlilik değeri ise 0.92 olarak bulundu. Eşdeğer formlar analizi sonucunda FAÖ-2 ile Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin Kısa Formu arasında orta etki düzeyinde korelasyon düzeyi olduğu görüldü ($r = 0.576$). Ölçeğin test tekrar test güvenilirlik analizi sonucunda ise yüksek etki düzeyine sahip korelasyon değeri elde edildi ($r = 0.814$). Türkçe uyarlaması gerçekleştirilen FAÖ-2'nin, sağlıklı genç yetişkin popülasyon üzerinde güvenilir ve geçerli bir araç olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel Aktivite, geçerlilik, güvenilirlik, metabolik eşdeğer

TURKISH VALIDITY AND RELIABILITY STUDY OF PHYSICAL ACTIVITY SCALE-2

ABSTRACT

The aim of this study is to test the validity and reliability of the Turkish version of the Physical Activity Scale-2 (FAÖ-2). The sample of the study was made up of people who volunteered to participate in the study via e-mail and other online platforms (eg Facebook, Instagram, WhatsApp). The study was conducted with 125 participants (49.6% female, 50.4% male) who met the inclusion criteria of the study. "Social Demography Questionnaire", "Physical Activity Scale-2" and "International Physical Activity Questionnaire-Short Form" were used to collect data. Language, content, and equivalent forms validity and test-retest reliability methods were used in the validity-reliability analysis of the scale. As a result of the analysis of the Likert scoring for the scale items, the item content validity value of the scale was between 0.8 and 1.0, and the scale content validity value was found to be 0.92. As a result of the equivalent forms analysis, it was seen that there was a medium effect level correlation between FAÖ-2 and the Short Form of the International Physical Activity Questionnaire ($r = 0.576$). As a result of the test-retest reliability analysis of the scale, a correlation value with a high effect was obtained ($r = 0.814$). It was concluded that FAÖ-2, adapted into Turkish, is a reliable and valid tool for healthy young adults.

Keywords: Metabolic equivalent, physical activity, reliability, validity

*Yazışmadan sorumlu yazar: Fatih GÜR, fatihgur@pau.edu.tr

Pamukkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü

GİRİŐ

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verilerine göre, dünya genelinde her 4 yetiŐkenden 1'i ve 4 adölesandan 3'ü (11-17 yaş) yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahiptir (WHO, 2018). Ülkemizdeki fiziksel aktivite düzeyi ile ilgili yaygın tanımlayıcı araştırma eksikliği nedeni ile kesin verilere ulaşılmasında güçlükler söz konusu olmakla birlikte hem kadın hem de erkek popülasyonda fiziksel aktivite düzeyinin dünya ortalamasının da altında olduğu görölmektedir (Ünal ve ark., 2013).

Fiziksel aktivite düzeyini önemli bir veri haline getiren olgu, erken ölüm nedenleri ile arasındaki iliŐkidir (Warburton ve ark., 2006). GeliŐmekte olan ülkelerdeki ilk 10 ölüm nedeninin 8'i ile geliŐmiŐ ülkelerdeki ilk 10 ölüm nedeninin 9'u kalp krizi, kanser, inme, obezite ve diyabet gibi bulaşıcı olmayan hastalıklardan kaynaklanmaktadır (WHO, 2016). Araştırmalar bulaşıcı olmayan hastalıklar ile düşük fiziksel aktivite düzeyi arasında yüksek bir korelasyonun olduğunu göstermektedir (Lee ve ark., 2012). Tüm bu kanıta dayalı çalışmalar fiziksel aktivite düzeyinin sadece bireysel değil aynı zamanda bir halk sağlığı problemi olduğunu göstermektedir. Bu sebeple 2013 yılı itibari ile WHO'ya üye ülkeler 2025 yılına kadar kendi toplumlarındaki fiziksel aktivite düzeyini %10 arttırmayı kabul etmiŐlerdir (WHO, 2018). Dolayısıyla geniş popülasyonların fiziksel aktivite düzeyi ve sedanter yaŐam alışkanlıklarının belirlenmesi halk sağlığı açısından önemli bir gereklilik olarak görölmektedir.

Fiziksel aktivite düzeyi kişinin harcamıŐ olduğu enerjinin belirlenmesi ile ölçölmektedir. Direkt kalorimetre, indirekt kalorimetre veya çift etiketli su gibi yüksek doğruluğa sahip yöntemler ile belirlenebileceği gibi, kalp atım sensörü, akselerometre ve pedometre cihazları ile de fiziksel aktivite düzeyini tahmin etmek kullanılan objektif yöntemler arasındadır (Bulut, 2013). Fakat bu yöntemler uzman bilgisi, ekipman ve yüksek maliyet gibi nedenlerden dolayı geniş popülasyonlar üzerinde gerçekleştirilecek araştırmalar için elverişli değildir. Diğer taraftan fiziksel aktivite düzeyi görüŐme, anket, gözlem gibi subjektif yöntemler ile de tahmin edilebilmektedir (Salcı ve Koçak, 2001). Bu yöntemler arasında değerlendirme yoluyla bireyin fiziksel aktivite düzeyini tahmin etmeye yarayan ölçekler, araştırmacılara geniş popülasyonlar üzerinde çalışma imkanı vermektedir.

Bu çalışma Pedersen ve ark. (2018) tarafından geliŐtirilen Fiziksel Aktivite Ölçeği-2'nin (Physical Activity Scale-2) Türk toplumunda geçerliliği ve güvenilirliğini test etmeyi amaçlamaktadır. Ölçeğin spor bilimleri alanındaki araştırmacılar ve sahada görev yapan uygulayıcılar (antrenör, egzersiz uzmanı, rekreasyon uzmanı vb.) tarafından farklı

popülasyonların günlük veya haftalık fiziksel aktivite düzeylerini belirlemede kullanabilecekleri pratik bir araç olacağı düşünölmektedir.

YÖNTEM

Araştırma Grubu (Evren-Örneklem)

Araştırmanın örneklemini e-mail ve sosyal medya (ör. Facebook, Instagram, WhatsApp) aracılığıyla ulaşılan 18 yaşından büyük ve çalışmaya katılmak için gönüllü olan kişilerden oluşturulmuştur. Bir öleğın farklı bir kültüre uyarlanmasında, ulaşılması önerilen örneklem büyüüğü ölçekte yer alan madde sayısının 5-10 katı aralığındadır (Seçer, 2015). Bu sebeple 9 maddeden oluşan FAÖ-2'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması için madde başına 10 kişi kabul edilerek gereken en düşük örneklem büyüüğü sayısı 90 kişi olarak hesaplanmıştır. Örneklem grubuna ise çalışma kriterlerini karşılayan 125 kişi dahil edilmiştir. Test-tekrar test güvenilirliğı için veriler 2 haftalık aralıklarla 44 katılımcıdan oluşan bir alt kümeden toplanmıştır.

Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri: Araştırmaya dahil edilen katılımcıların %49,6'sının kadın, %50,4'ü erkektir. Kadınların yaş ortalaması $22,8 \pm 5,01$, erkeklerin yaş ortalaması ise $27,2 \pm 10,31$ 'dir. Katılımcıların %76,8'i üniversite eğıtımına sahip, %72,8'inin gelir düzeyi normal, %79,2'si bekar ve %75,2'sinin düzenli egzersiz alışkanlığı vardır (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı (n:125)

Değışkenler	n	%
Cinsiyet		
Kadın	62	49,6
Erkek	63	50,4
Eğıtım düzeyi		
Lise	10	8,0
Üniversite	96	76,8
Lisansüstü	19	15,2
Gelir düzeyi		
Düşük	12	9,6
Normal	91	72,8
Yüksek	22	17,6
Medeni Hal		
Bekar	99	79,2
Evli	26	20,8
Egzersiz Alışkanlığı		
Var	94	75,2
Yok	31	24,8

Veri Toplama Araçları: Katılımcıların bireysel özelliklerini belirlemek amacı ile Sosyo-Demografi Anketi, fiziksel aktivite seviyelerini belirlemek için ise FAÖ-2 ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin Kısa Formu (IPAQ) kullanılmıştır.

Sosyal Demografi Anketi: Sosyal Demografi Anketi araştırmacı tarafından geliştirilmiş ve katılımcıların yaş, cinsiyet, ekonomik durum, eğitim düzeyi, medeni durum vb. sosyo-demografik verileri hakkında bilgi toplamak amacı ile katılımcılara uygulanmıştır. Sosyo demografi anketi 10 sorudan oluşmaktadır.

Fiziksel Aktivite Ölçeği-2 (FAÖ-2): FAÖ-2 yetişkinlerde fiziksel aktiviteyi ve sedanter davranışı tahmin etmek için geliştirilmiş, tek sayfalık bir öz bildirim ölçeğidir (Pedersen ve ark., 2018). Ölçek iş yerinde, ulaşımda ve serbest zamanlardaki sedanter davranışı ve farklı yoğunluklardaki (hafif, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite düzeyini ölçen 9 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte sorulan her maddenin metabolik eşdeğer (MET) karşılığı kullanılarak kişinin günlük ve haftalık fiziksel aktivite düzeyi tahmin edilebilmektedir. Ölçeğin cevaplanması zaman alıcı değildir. Maddeler daha anlaşılır olması için aynı zamanda resimlerle de desteklenmektedir.

Ölçekte yer alan her madde için kullanıcıların bildirmiş olduğu süreler ile o maddeye ait MET değeri çarpılarak kişinin günlük veya haftalık fiziksel aktivite seviyesi belirlenir. Fiziksel aktiviteler için MET değerleri; Uyku: 0.9 MET, televizyon izleme, kitap okuma ve müzik dinleme: 1 MET, oturarak çalışma: 1.5 MET, ayakta ve yürüyerek çalışma: 2.0 MET, hafif şiddet düzeyindeki serbest zaman aktiviteleri: 3.0 MET, aktif ulaşım: 4.0 MET, ağır işler: 5.0 MET, orta şiddet düzeyindeki serbest zaman aktiviteleri: 5.0 MET ve yüksek şiddet düzeyindeki serbest zaman aktiviteleri: 6.0 MET olarak kabul edilmiştir. Eğer kişinin günlük fiziksel aktivite düzeyi hesaplanmak istenir ise, hafif, orta ve yüksek şiddetli fiziksel aktivitelere ait maddelerden (5, 6 ve 7. maddeler) elde edilen değerler 7'ye bölünerek diğer maddelerden elde edilen değerlere eklenir. Kişinin tamamladığı ölçek hesaplandığında günlük toplam süre 24 saatin (1440 dk) altında kalıyorsa hesaba katılmayan süre hafif fiziksel aktivite kategorisine eklenir. Eğer 24 saatin üzerinde bir değer hesaplanmışsa, fazladan yazılan süre hafif fiziksel aktivite kategorisinden çıkarılır.

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa Formu): Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) WHO desteği ile 12 farklı ülkede yapılan araştırmalar sonucunda geliştirilmiş (Craig ve ark., 2003) kişinin öz bildirimine dayalı bir ölçektir. Ölçeğin Türk toplumuna uyarlanması Sağlam ve ark. (2010) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada IPAQ eşdeğer formlar geçerliliği analizi için kullanılmıştır.

Ölçeğin kısa formu 7 maddeden oluşmaktadır. Ölçek aracılığı ile bireyin oturma, yürüme, orta ve yüksek şiddetli fiziksel aktiviteleri için harcadığı süreler belirlenmeye çalışılır. Ölçekten elde edilen süre ve gün değerleri her bir madde için belirlenmiş MET değeri ile çarpılarak toplam fiziksel aktivite süresine eklenir. MET değerleri, oturma: 1.5 MET, yürüme: 3.3 MET, orta şiddetli fiziksel aktivite: 4.0 MET, şiddetli fiziksel aktivite: 8.0 MET şeklinde hesaplanır. Hesaplama sonrasında elde edilen fiziksel aktivite değeri ile kişi düşük orta veya yüksek fiziksel aktivite düzeyine göre sınıflanabilir.

Dil Geçerliliği: Dil geçerliliği çalışmaları için ilk olarak, Türkçe ve İngilizce dillerinde yetkin olan iki dil uzmanı tarafından FAÖ-2'nin Türkçe çevirisi gerçekleştirilmiştir. Çevirisi yapılan ölçekler araştırmacılar tarafından bir araya getirilerek, çeviri ekibinden farklı bir dil uzmanına tekrar dilsel açıdan incelenmiştir. Bununla birlikte beş alan uzmanından ve iki Türkçe uzmanından ölçekteki maddeleri kuramsal, yapısal ve kültürel açıdan incelemeleri bir form aracılığı ile istenmiştir. Bu incelemeler sonucunda en uygun ifadelere karar verilmiş ve FAÖ-2'nin son halinin tekrar dil uzmanları tarafından İngilizceye çevirisi yaptırılmıştır. Ölçeğin orijinal versiyonu ile Türkçeden İngilizceye çevirisi yapılan versiyonu uyumluluk açısından karşılaştırılmış ve ölçeğin Türkçe'ye çevirisi tamamlanmıştır (Seçer, 2015; DeVellis, 2016; Johnson & Christensen, 2019).

İçerik Geçerliliği: Bir ölçek farklı bir kültüre uyarlandığında, orijinal formla çeviri yapılan formdaki maddelerin dilsel eşdeğerliğini belirlemek için en az üç uzmanın görüşüne başvurulması önerilmektedir (Seçer, 2015; DeVellis, 2016). Bu kapsamda, ölçeğin İngilizce ve Türkçe formu 6 kişilik uzman grubuna değerlendirmeleri için incelenmiştir. Uzmanlar 4 puanlık Likert tipi bir ölçek (1 = hiç uygun değil, 4 = tamamen uygun) kullanarak ölçekte yer alan her bir maddeyi anlaşılabilirlik, uygunluk ve ilgililik açısından puanlamıştır. Ölçekte yer alan maddeler için 3 ve 4 puan veren uzmanların sayısının toplam uzman sayısına oranının bir eksiği formülü kullanılarak madde içerik geçerlilik (M-İĞİ) değeri hesaplanmıştır. Ölçek kapsamında gerçekleştirilen ölçek içerik geçerlilik indeksi (Ö-İĞİ) ise, ölçekteki tüm maddeler için M-İĞİ değerlerinin ortalamasının alınması ile belirlenmiştir. Ö-İĞİ ve M-İĞİ için uyuşma oranı 0.80'in üzerindeyse, yüksek içerik geçerliliğinin göstergesi olarak yorumlanmıştır (Polit ve Beck, 2006; Alpar, 2018).

Pilot Çalışma: Araştırmanın verilerinin toplanmasına geçilmeden önce, dil ve içerik geçerliliği tamamlanan ölçeğin anlaşılabilirliğini test etmek için hedef popülasyonun özellikleri ile benzer bir grup üzerinde pilot çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamında 28 katılımcıya dil ve içerik geçerliliği tamamlanmış ölçek incelenmiştir. Pilot çalışma

sonucunda ölçek maddeleri katılımcılar tarafından anlaşılır bulunmuş ve ölçekte herhangi bir değişikliğe gidilmemiştir. Bununla birlikte pilot çalışmaya davet edilen örneklem grubunun verileri araştırma sonuçlarında kullanılmamıştır.

Eşdeğer Formlar Geçerliliği: Literatüre göre ölçek uyarlama süreçlerinde kullanılması tavsiye edilen geçerlilik yöntemlerden biri eşdeğer formlar yöntemidir (Seçer, 2015). Bu yöntemde hali hazırda uyarlama çalışması gerçekleştirilmek istenen ölçek ile aynı veya benzer yapıyı ölçen bir başka ölçek arasındaki korelasyonların hesaplanması gerekmektedir. Bu araştırma kapsamında eşdeğer formlar geçerlilik yöntemi için FAÖ-2 ile benzer bir yapıya sahip IPAQ ölçeği ile korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir.

FAÖ-2'nin Güvenilirliği: FAÖ-2'nin güvenilirliğini incelemek için test-tekrar test analiz yöntemi kullanılmıştır (Seçer, 2015). Bu analiz yöntemi ölçeğin aynı grup tarafından farklı zaman aralıklarında tekrarlanması ve sonuçlarının analiz edilmesine dayanmaktadır. Katılımcılardan iki hafta ara ile elde edilen sonuçlar Pearson korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir. Korelasyon katsayısının (r) 0.40 ve üzerindeki değerleri ölçekler arasındaki ilişki düzeyi için yeterli kabul edilmiştir (Karagöz, 2016). Ayrıca iki hafta arayla ölçekten elde edilen sonuçlar Bağımlı Gruplarda t Testi kullanılarak karşılaştırılmıştır (Şencan, 2005; Seçer, 2015).

Verilerin Analizi: Araştırma bulgularının istatistiksel analizi için SPSS 23.0 paket programı kullanılmıştır. Araştırma grubunun sosyo-demografik özelliklerinin belirlenmesinde tanımlayıcı istatistik yöntemleri, eşdeğer formlar geçerliliği ve test-tekrar test güvenilirlik yöntemleri için korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir.

Etik İlkeler: Araştırmaya başlamadan önce, FAÖ-2'yi Türkçe'ye uyarlamak ve kullanmak için asıl ölçeğin geliştiricilerinden e-mail aracılığıyla yazılı izin alınmıştır. Ek olarak Türkçe uyarlama çalışmasının yapılabilmesi için Pamukkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (60116787-020) onay alınmıştır. Araştırmada yer alan bireylere, çalışmanın amacı ve bilgilerinin gizli tutulacağı hakkında yazılı bilgi verilerek, yazılı bilgilendirilmiş onamları alınmıştır.

BULGULAR

İçerik geçerliliği: FAÖ-2'nin içerik geçerliliği analizinde alan uzmanlarından oluşan 6 kişilik bir değerlendirme ekibi oluşturulmuştur. Alan uzmanlarının ölçek maddeleri için yaptıkları likert puanlamanın analizi sonucunda ölçeğin M-İĞİ değeri 0.8 ile 1.0 arasında olup, Ö-İĞİ ise 0.92 olarak bulunmuştur.

Eşdeğer Formlar Geçerliliği: FAÖ-2'nin eşdeğer formlar yöntemi ile yapılan geçerlilik analizinde eşdeğer ölçek olarak IPAQ kısa formu kullanılmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde katılımcıların FAÖ-2 ortalama puanları 2604,9±473.04 met/dk/gün iken IPAQ ortalama puanları 2664,1±210,52 met/dk/gün olarak hesaplanmıştır.

Tablo 2. Katılımcıların FAÖ-2 ve IPAQ test sonuçlarının karşılaştırması ve aralarındaki korelasyon (n=125)

Ölçek	Ort. ± S.S.	t*	p*	r**
FAÖ-2 (met/dk/gün)	2604,9±473,04		0,738	
IPAQ (met/dk/gün)	2664,1±210,52	0,335		0,576

*Bağımlı gruplarda t test değerleri, **Korelasyon analizi değeri

Güvenirlilik Analizi: FAÖ-2'nin test-tekrar test güvenirliliği için, katılımcılar arasından 44 kişilik bir alt küme oluşturulmuştur. Oluşturulan bu gruba 2 hafta sonra FAÖ-2 tekrar uygulanmıştır. Birinci ve ikinci uygulama arasında test-tekrar test korelasyon katsayısı $r=0,814$ olarak bulunmuştur ($p<0,01$). FAÖ-2'nin test-tekrar test puanları arasında güçlü düzeyde ve pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Ölçeğin test tekrar test sonuçlarından elde edilen puan ortalamaları arasındaki farkı belirlemek için yapılan Bağımlı Gruplarda t Testi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p>0,05$; Tablo 3).

Tablo 3. FAÖ-2'nin test-tekrar test analiz sonuçları ve aralarındaki korelasyon (n = 44)

Ölçek	İlk Test Ort. ± S.S.	İkinci Test Ort. ± S.S.	t*	p*	r**
FAÖ-2 (met/dk/gün)	2672,09±468,60	2709,88±486,568	0,780	0,440	0,814

*Bağımlı gruplarda t test değerleri,

**Korelasyon analizi değeri

TARTIşMA

Bu alışma, yetişkin bireylerin günlük ve haftalık fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi amacı ile oluşturulmuş FAÖ-2'nin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenirliliğini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma kapsamında, ölçeğin geçerliliğini test etmek için dil geçerliliği, içerik geçerliliği ve eř değer formlar geçerliliği analiz yöntemleri uygulanmıştır. FAÖ-2'nin Türk toplumuna uyarlanması aşamasında ilk olarak ölçeğin dil geçerliliği incelenmiştir. Türkçe ve İngilizce dil uzmanlarına Türkçe evirisi yaptırılan ölçeğin alan uzmanları ve dil uzmanları tarafından kavramsal, kültürel ve yapısal incelemesi gerçekleştirilmiştir. Daha sonra ölçeğin

tekrar İngilizce çevirisi yapılarak orijinal ölçek ile uyarlanmış hali alan ve dil uzmanları tarafından incelenmiştir. FAÖ-2'nin içerik geçerliliği analizlerinde uzman görüşlerinden elde edilen puanları değerlendirmek için M-İGİ ve Ö-İGİ değerleri hesaplanmıştır. Alan uzmanlarının vermiş olduğu İGİ puanları, uzmanlar arasındaki uyumun yüksek olduğunu ve içerik geçerliliği ölçütlerini karşıladığını göstermektedir. Bu veriler ışığında FAÖ-2'deki maddelerin fiziksel aktiviteyi belirleme konusunu temsil ettiği ve Türk toplum yapısı için uygun olduğu söylenebilir.

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen bir diğer geçerlilik yöntemi eşdeğer formlar yöntemidir. Uyarlama çalışması gerçekleştirilen FAÖ-2 ile aynı yapıyı ölçmeyi amaçlayan IPAQ formunun kısa versiyonu çalışma kapsamında eşdeğer form olarak kullanılmıştır. Her iki ölçekte bireyin günlük veya haftalık düzeydeki fiziksel aktivite seviyesini ölçmeyi amaçlamaktadır. Katılımcılardan elde edilen puanların analiz sonuçları incelendiğinde iki ölçek arasındaki korelasyon seviyesinin pozitif yönde ve orta etki düzeyine sahip olduğu görülmektedir ($r=0,576$). Diğer taraftan ölçek puanları arasında gerçekleştirilen bağımlı gruplarda t testi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanmamıştır ($p>0,05$). Bu durum FAÖ-2'nin daha önce Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirlik analizi yapılmış bir ölçek ile (IPAQ) benzer sonuçları verdiğini göstermektedir.

FAÖ-2'nin orijinal formunun geçerlilik çalışması Danimarka toplumunda gerçekleştirilmiştir (Pedersen ve ark., 2018). Orijinal çalışmada katılımcılardan elde edilen FAÖ-2 sonuçları, yine katılımcılara takılan akselerometre cihazı ile kayıt edilen fiziksel aktivite verileriyle karşılaştırılmıştır. Söz konusu çalışmada, FAÖ-2'nin bireylerin sedanter davranışlar sergileyerek geçirdikleri zamanı, akselerometre verilerine göre daha az hesapladığı, bununla birlikte hafif, orta ve şiddetli fiziksel aktivitelerde harcanan zamanı ise daha yüksek tahmin etme eğiliminde olduğu görülmüştür (Pedersen ve ark., 2018). Diğer taraftan FAÖ-2'nin bir öz bildirim anketi olarak fiziksel aktiviteyi tahmin etmede, Danimarka popülasyonundaki sağlıklı yetişkinler için geçerli bir ölçek olduğu gösterilmiştir (Andersen ve ark., 2010; Pedersen ve ark., 2018).

FAÖ-2'nin güvenilirlik düzeyini analiz etmek için bir ölçüm aracının zaman karşı değişmezlik özelliğini sınamayı sağlayan test tekrar test yöntemi kullanılmıştır. Bu analiz yönteminde aynı grup üzerinde belirli aralıkla uygulanan ölçeğin sonuçları arasındaki korelasyon katsayısı ölçeğin tutarlılık düzeyini göstermektedir. Test tekrar test analizi sonucunda elde edilen korelasyon katsayısının 0.70 ve üzerinde bir değer olması beklenmektedir (DeVellis, 2016). Bu bağlamda FAÖ-2'nin test tekrar test analiz sonuçlarında

yüksek etki düzeyine sahip bir korelasyon katsayısı olduğu görülmüştür ($r=0,814$). Dolayısı ile FAÖ-2 için güvenilirlik düzeyi yüksek bir araç olduğu söylenebilir. Diğer taraftan iki hafta ara ile uygulanan test tekrar test sonuçlarının ortalama değerleri kullanılarak gerçekleştirilen bağımlı gruplarda t testi analizi sonucunda, katılımcıların fiziksel aktivite ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$).

SONUÇ

FAÖ-2, yetişkin bireylerin günlük ve haftalık fiziksel aktivite düzeylerini tek sayfalık ve 9 madde aracılığı ile tespit etmeye yarayan bir öz bildirim ölçeğidir. Aynı zamanda bireylerin hafif, orta ve yüksek şiddetli aktivitelerini sınıflama imkanı sunmaktadır. Sonuç olarak, Türkçeye uyarlaması gerçekleştirilen FAÖ-2'nin, spor bilimleri alanındaki araştırmacılar ve saha uygulayıcıları tarafından sağlıklı yetişkin bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini değerlendirmek için kullanabilecekleri geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu ifade edilebilir.

KAYNAKLAR

- Alpar, R. (2018). *Uygulamalı İstatistik ve Geçerlilik-Güvenilirlik*. Detay Yayıncılık.
- Andersen, L. G., Groenvold, M., Jørgensen, T., & Aadahl, M. (2010). Construct validity of a revised Physical Activity Scale and testing by cognitive interviewing. *Scandinavian Journal of Public Health*, 38(7), 707-714. <https://doi.org/10.1177/1403494810380099>
- Bulut, S. (2013). Sağlıkta sosyal bir belirleyici; fiziksel aktivite. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji*, 70(4), 205-214. <https://doi.org/10.5505/TurkHijyen.2013.67442>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., & Sallis, J. F. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & science in sports & exercise*, 35(8), 1381-1395.
- DeVellis, R. F., & Thorpe, C. T. (2016). *Scale development: Theory and applications*. Sage publications.
- Johnson, R. B., & Christensen, L. (2019). *Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches*. Sage publications.
- Karagöz, Y. (2016). SPSS and AMOS 23 Applied statistical analysis. *Ankara: Nobel Academic Publishing*.
- Lee, I.-M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., & Katzmarzyk, P. T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: An analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*, 380(9838), 219-229. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9)
- Pedersen, E. S. L., Mortensen, L. H., Brage, S., Bjerregaard, A. L., & Aadahl, M. (2018). Criterion validity of the Physical Activity Scale (PAS2) in Danish adults. *Scandinavian Journal of Public Health*, 46(7), 726-734. <https://doi.org/10.1177/1403494817738470>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29(5), 489-497. <https://doi.org/10.1002/nur.20147>
- Saglam, M., Arikan, H., Savci, S., Inal-Ince, D., Bosnak-Guclu, M., Karabulut, E., & Tokgozoglul, L. (2010). International physical activity questionnaire: Reliability and validity of the Turkish version. *Perceptual and motor skills*, 111(1), 278-284.
- Salci, Y., & Koçak, S. (2001). Fiziksel aktivite düzeyini belirlemede yaygın olarak kullanılan anketler. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(4), 19-28.
- Seçer, İ. (2015). *Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreci: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Anı yayıncılık.
- Şencan, H. (2005). Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik. *Ankara: Seçkin Yayınları*.

Ünal, B., Ergör, G., Horasan, G. D., Kalaça, S., & Sözmén, K. (2013). Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörleri sıklığı çalışması. *Ankara: Sağlık Bakanlığı*, 224-229.










Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: The evidence. *CMAJ*, 174(6), 801-809. <https://doi.org/10.1503/cmaj.051351>

WHO. *Global Health Estimates: Life expectancy and leading causes of death and disability*. Geliş tarihi 20 Kasım 2021, gönderen <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates>

WHO. (2019). *Global action plan on physical activity 2018-2030: More active people for a healthier world*. World Health Organization.

Fiziksel Aktivite Ölçeği – 2 (FAÖ-2)

Aşağıdaki sorular iş yerindeki, evdeki ve serbest zamanlarınzdaki günlük fiziksel aktivitelerinizle ilgilidir. Dolayısıyla, sadece spor ve egzersiz değil, günlük hayatta yaptığımız her tür fiziksel aktivite ve hareketsiz kaldığımız durumlar sorulmaktadır.

Günlük		1. Hafta içi ortalama bir günde kaç saat ve dakika uyuyorsunuz? (Gün içi kısa uykular ve istirahatler dahil)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
			Saat	Dakika
Günlük		2. İş veya okul çalışmalarınızda aşağıdaki aktivitelere günde kaç saat ve dakika harcıyorsunuz:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		2a. Oturarak çalışmaya?	saat	dakika
		2b. Ayakta veya yürüyerek yapılan çalışmaya?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
			saat	dakika
		2c. Ağır fiziksel işe? (rneğin, ağır yük kaldırma veya merdiven çıkma)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
			saat	dakika
		alışmıyorum/ğrenci değilim. <input type="checkbox"/>		
Günlük		3. İşe gidip gelmek için günde kaç saat ve dakika bisiklete biniyor veya yürüyorsunuz?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
			saat	dakika
		alışmıyorum/ğrenci değilim <input type="checkbox"/>		
Günlük		4. Serbest zamanlarınızda, günde kaç saat ve dakika TV izliyor, sessizce oturuyor, kitap okuyor, müzik dinliyor veya benzer aktiviteler yapıyorsunuz?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
			saat	dakika
Haftalık		5. Serbest zamanlarınızda, yürüyüş, hafif temizlik, çim biçme gibi hafif şiddetli aktiviteleri veya yoga, bowling gibi hafif şiddetli sporları haftada toplam kaç saat ve dakika yapıyorsunuz?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
			saat	dakika
		(İşe gidiş gelişleri dahil etmeyin)		
Haftalık		6. Serbest zamanlarınızda, bahçe düzenleme, merdivenden yk çıkarma gibi etkinlikler ile jimnastik, yüzme, bisiklete binme, fiziksel dayanıklılık antrenmanı gibi orta şiddetli aktiviteleri haftada toplam kaç saat ve dakika yapıyorsunuz?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
			saat	dakika
		(İşe gidiş gelişleri dahil etmeyin)		
Haftalık		7. Serbest zamanlarınızda, koşu, futbol, tenis, aerobik, fitness gibi yüksek şiddetli sporları ve kondisyon egzersizlerini haftada toplam kaç saat ve dakika yapıyorsunuz?	<input type="text"/>	<input type="text"/>
			saat	dakika
		(İşe gidiş gelişleri dahil etmeyin)		

Ölçeğin Değerlendirilmesi

- 1- Kullanıcının her madde için girmiş olduğu süreler dakikaya çevrilir.
- 2- 5.6. ve 7. Maddelere verilen süreler haftalık toplam değerler olduğu için 7'ye bölünerek 1 günlük değerleri hesap edilir.
- 3- Tüm maddelere ait değerler toplanır. Eğer toplam değer 1440 dk (24 saat)'in altında ise eksik kalan süre 2b maddesindeki süreye eklenir. Eğer toplam değer 1440 dk (24 saat)'den fazla ise, fazla değer 2b maddesindeki süreden çıkartılır.
- 4- Her madde için belirlenmiş MET değeri ile dakikaya çevrilen süreleri çarpıp daha sonra tümünü toplarsanız kişinin günlük toplam fiziksel aktivite değerini MET cinsinden hesaplayabilirsiniz.

Madde Numarası	MET Değerleri
1	0.9
2a	1.5
2b	2.0
2c	5.0
3	4.0
4	1.0
5	3.0
6	5.0
7	6.0

- 5- Kişinin sedanter hareketleri ile hafif, orta ve yüksek şiddetli aktivitelere ayırdığı zamanlar ayrı ayrı değerlendirilerek yorumlanabilir. Ayrıca her bir aktiviteye ayırdığı süre MET değerleri üzerinden kaloriye dönüştürülebilir.