



ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2021, 8(4): 683-690

Sağlıklı Yetişkinler için Sedanter Davranış Anketinin Türkçe Kültürel Adaptasyonu ve Güvenirliği

The Turkish Cultural Adaptation and Reliability of the Sedentary Behavior Questionnaire for Healthy Adults

Begüm Kara Kaya^{1,2*}, Ayşe Zengin Alpözgen³

¹Biruni Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye.

²İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Doktora Programı, İstanbul, Türkiye.

³İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye.

e-mail: bkara@biruni.edu.tr, azengin@istanbul.edu.tr

ORCID: 0000-0003-4236-6679

ORCID: 0000-0003-0436-1164

*Sorumlu yazar/ Corresponding Author: Begüm Kara Kaya

Gönderim Tarihi / Received: 02.05.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 29.06.2021

DOI: 10.34087/cbusbed.931301

Öz

Giriş ve Amaç: Sedanter Davranış Anketi'nin (SDA), 18-64 yaş arası sağlıklı bireylerde Türkçe kültürel adaptasyonunu ve güvenilirlik çalışmasını yapmaktır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya 220 (136 kadın, 84 erkek, yaş ort. 30,86±11,01 yıl) sağlıklı gönüllü dahil edildi. Hafta içi (Hİ) ve sonu (HS) olmak üzere toplamda 22 maddeden oluşan SDA'nın Türkçeye adaptasyonu 5 aşamada gerçekleştirildi: 1)İki kişi tarafından İngilizceden Türkçeye çeviri, 2)Ön çevirilerin karşılaştırılması ve düzenlenmesi, 3)Düzenlenen anketin Türkçeden İngilizceye çevrilmesi, 4)Çevirinin orijinal anketle karşılaştırılması, anketlerin harmonizasyonu, 5)Beş kişiye pilot uygulama ile anketin nihai hale getirilmesi. Benzer ölçek olan Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi kısa formu (UFAA-KF) oturma bölümüyle SDA arasında Pearson korelasyon bakılarak, anketin yapısal geçerliliği test edildi. Yedi gün arayla doldurulan SDA'nın güvenirliliği, %95 güven aralığında (CI) test-retest ve iç tutarlılık katsayıları (ICC) ile değerlendirildi. Verilerin analizinde SPSS 24.0 kullanıldı.

Bulgular: Yapısal geçerlik değerlendirildiğinde SDA-Hİ, HS ve toplam süreler ile UFAA-KF oturma süresi arasındaki korelasyon sırasıyla, $r=0,254$, $p<0,001$; $r=0,231$, $p=0,001$; $r=0,265$, $p<0,001$ olarak hesaplandı. Anketin Cronbach alfa katsayısı 0,588 (%95 CI: 0,505-0,663); ICC 0,83 (%95 CI: 0,78-0,87) değerinde bulundu. SDA'nın iki ölçümü arasındaki güvenirliliği incelendiğinde "Oturarak telefonla konuşmak" maddesi hariç tüm maddelerin ICC değerlerinin ve korelasyon katsayılarının istatistiksel açıdan orta-mükemmel arasında olduğu tespit edildi ($p<0,05$).

Sonuç: SDA, 18-64 yaş arası sağlıklı erişkinlerde kolayca uygulanabilen, güvenilir ancak UFAA-KF oturma süresi ile zayıf korelasyonu olan, kapsamlı bir ankettir. SDA ile sedanter davranışların farklı alanları ve tipleri hakkında daha net bilgiler elde edilebilirken, anketin kullanımı farklı popülasyonların spesifik olarak araştırılabilmesine ve uygun müdahalelerin planlanabilmesine olanak sağlar.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel inaktivite, Güvenirlilik, Geçerlik, Sağlık, Sedanter yaşam.

Abstract

Objective: To adapt the Sedentary Behavior Questionnaire (SBQ) to Turkish and investigate its reliability in healthy individuals aged 18-64.

Materials and Methods: Two hundred twenty volunteers (136 females, 84 males, mean age 30.86±11.01 years) were included. The adaptation of SBQ containing total 22 items including weekdays (WD) and weekends (WE), was carried out in 5 stages: 1)Translation from English to Turkish, 2)Comparison and editing of pre-translations, 3)Translation of questionnaire from Turkish to English, 4)Comparison of the translation with the original

questionnaire, harmonization of questionnaires, 5)Finalization of the questionnaire with pilot application for five people. The construct validity was tested with Pearson correlation between SBQ and International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF) sitting section. The SBQ data collected twice in 7 days interval for reliability at 95% confidence interval (CI) with test-retest and internal consistency coefficient (ICC). SPSS 24.0 was used for analysis.

Results: The Pearson correlations between SBQ-WD, WE, total time and IPAQ-SF sitting time were, respectively, $r=0.254$, $p<0.001$; $r=0.231$, $p=0.001$; $r=0.265$, $p<0.001$. The cronbach alpha of questionnaire was 0.588 (95% CI: 0.505-0.663); ICC was 0.83 (95% CI: 0.78-0.87). The ICC and correlations for reliability were significant from moderate to perfect for all items except for "Sitting and talking on the phone"($p<0.05$).

Conclusion: The SBQ is reliable, comprehensive, easily applicable questionnaire to healthy adults, but has poor correlation with IPAQ-SF. While more clear information about different domains and types of sedentary behaviors can be obtained with SBQ, its use allows investigating different populations and planning appropriate interventions for different populations.

Keywords: Sedentary life, physical inactivity, health, reliability, validity

1. Giriş

Sedanter davranışlar, uyanıkken oturma veya uzanmayı içeren, genellikle 1.5 metabolik eşdeğerdan daha düşük enerji harcamasına neden olan işler olarak tanımlanır [1]. Gelişmiş toplumlardaki insanlar çalışmak, seyahat etmek veya boş zaman geçirmek (televizyon (TV) izlemek vb.) gibi yaşamın temel alanlarında giderek artan sürelerde sedanter davranışlar sergilemektedir [2]. Yapılan çalışmalar kişiler tarafından bildirilen oturma süreleriyle kronik hastalık ve mortalite riski arasında pozitif ilişki olduğunu göstermiştir [3-5]. Yaklaşık 600.000 yetişkinin dahil edildiği bir meta-analizde, gün içinde oturarak harcanan her saatin tüm nedenlere bağlı ölüm oranında %2'lik bir artış meydana getirdiği bildirilmiştir [6].

Son yıllarda toplumların ve şehirlerin gelişim düzeylerine paralel olarak artan sedanter yaşam tarzı, sağlık üzerinde olumsuz etkilere sahip olması ve mortalite riski nedeniyle önemli bir halk sağlığı problemidir. Sosyokültürel gelişmeler ve değişimlerle birlikte kırsal yürüme mesafeleri ve süreleri, azalan ev dışı aktivitelere katılım gibi sebeplerle bireyler, hareketsiz yaşam tarzını benimser ve alışkanlığa dönüştürür [7, 8].

Hareketsizlik kardiyorespiratuar hastalıklar, obezite, diyabet, kanser, kas-iskelet hastalıkları, mental ve ruhsal hastalıklar gibi birçok kronik problem için değiştirilebilir bir risk faktörüdür [9]. Düzenli yapılan fiziksel aktivitenin sağlığın korunmasında ve geliştirilmesinde etkili olduğuna, çeşitli kronik Çalışma öncesi, SDA'nın Türkçe adaptasyonu ve güvenilirliği için anketin geliştiricisi olan Dori Rosenberg'ten mail yoluyla izin alındı. Çalışma, İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınarak (2017/270), Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun olarak yürütüldü. Araştırma, NCT03586349 numarası ile ClinicalTrials.gov'a kaydedildi.

Anket çalışmalarında örneklem büyüklüğü belirlenirken sayının değişken sayısının en az 5 katı, hatta 10 katı olması gerektiği genel bir kural olarak kabul edilir. Örneklem büyüklüğü olarak 50 çok zayıf, 100 zayıf, 200 orta, 300 iyi, 500 çok iyi, 1000

hastalıklardan primer ve sekonder korunmada katkı sağladığına, erken mortalite riskini azalttığına dair kanıtlar mevcuttur [5].

Bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin artırılması için farklı kuruluşlar tarafından yayınlanan kılavuzlarda, değişen şiddetlerde ve tiplerde aktiviteler önerilmektedir [10]. Ancak uygun aktivite türünün ve şiddetinin belirlenebilmesi için öncelikle bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bu amaçla kullanılacak direkt ve indirekt kalorimetri, fiziksel aktivite anketleri, fiziksel aktivite kaydı, fizyolojik parametreler, davranış gözlemi, mekanik ve elektronik izleme araçları gibi pek çok yöntem vardır. Bu yöntemlerin birbirine göre avantaj ve dezavantajları mevcuttur [11, 12]. Anketler, aktivitelerin süresi ve sıklığının tanımlanabilmesi, geniş bir yaş aralığında kullanılabilmesi, düşük maliyetle ve büyük ölçekli gruplara uygulanabilmesi gibi avantajlara sahiptir.

Literatürde fiziksel aktivite düzeyini ve sedanter davranışları değerlendiren, güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları yapılmış farklı anketler mevcuttur [13-15]. Çalışmamızın amacı kendi kendine cevaplanabilen bir anket olan, Rosenberg ve arkadaşlarının geliştirdiği Sedanter Davranış Anketi'nin (SDA), 18-64 yaş arası sağlıklı bireylerde kültürel adaptasyonunu ve Türkçe versiyonunun güvenilirlik çalışmasını yapmaktır [16].

2. Materyal ve Metot

mükemmel bir sayı olarak bildirilmiştir [17]. Çalıştığımız SDA anketinde toplamda 22 madde bulunmaktadır. Değişken sayısını temel aldığımızda her bir madde için 10 kişi dahil ederek örneklem büyüklüğü 220 (orta) olarak belirlenmiştir. Türkçe okuma-yazma veya anlama problemi olmayan 18-64 yaş arası sağlıklı bireyler çalışmaya dahil edilirken, son 6 ayda fiziksel aktiviteleri kısıtlayan şiddetli travma geçirmiş olanlar, ambulasyonu kısıtlayan/engelleyen ortopedik, nörolojik, kardiyovasküler problemlere sahip olanlar çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmaya dahil edilen katılımcılar, çalışmanın amacı ve yapılacak değerlendirmeler hakkında bilgilendirildi. Katılımcılardan araştırmaya gönüllü olarak katıldıklarına dair imzalı onam formu alındı. Katılımcıların boy, kilo, eğitim düzeyleri, spor alışkanlıkları gibi sosyodemografik bilgileri, hazırlanan bir form ile toplandı. Çalışmaya dahil edilen tüm katılımcılardan Sedanter Davranış Anketi ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu'nu doldurmaları istendi.

Sedanter Davranış Anketi (SDA), normal bir hafta içi ve hafta sonu gününde, 9 sedanter davranışı ("TV izlemek, bilgisayar/video oyunları oynamak, oturarak radyo/kaset veya CD'den müzik dinlemek, oturarak telefonla konuşmak, evrak işi veya bilgisayar çalışması yapmak, oturarak kitap veya dergi okumak, bir müzik aleti çalmak, sanatsal işler veya el işleri yapmak, araba, otobüs veya trene binmek/sürmek") gerçekleştirirken harcanan süreyi değerlendirmek için geliştirilmiş bir ankettir. Anketin "Hiçbiri", "15 dakika veya daha az", "30 dakika", "1 saat", "2 saat", "3 saat", "4 saat", "5 saat", "6 saat veya daha fazla" olmak üzere dokuz farklı yanıt seçeneği bulunmaktadır. Skorlama öncesi işaretlenmiş olan her davranış için harcanan süreler saate dönüştürülür (Örneğin 15 dakikalık bir yanıt 0,25 saat olarak kaydedilir). Total skor için davranışların saat cinsinden süreleri hafta içi ve hafta sonu olarak ayrı ayrı toplanır. Hafta içi ve sonu için ortalama sedanter davranış sürelerinin elde edilmesi için hafta içine ait total süre 5 ile, hafta sonuna ait total süre de 2 ile çarpılır. Hafta içi ve hafta sonu sedanter davranışlar için harcanan toplam süre hesaplanırken 24 saat/gün'den yüksek skorlar 24 saat/gün'e indirgenerek kaydedilir.

Anketin fibromiyalji tanılı yetişkinlerde geliştirilen İspanyolca adaptasyonunda değerlendirmelere 2 madde ("aileniz ve arkadaşlarınızla oturarak vakit geçirmek, uzanmak ve dinlenmek") daha eklenmiştir. Anketlerin doğru ve sık kullanımı, kültürle ve dille olan uyumla ilişkilidir [18]. Çalışmamızda, eklenen bu 2 sorunun toplumumuz için de uygun olduğu görüşüne varılarak Türkçeye adaptasyonda anketin 11 maddelik İspanyol versiyonunun kullanılmasına karar verildi [19].

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (UFAA-KF), son 7 gündeki insanların günlük yaşamlarının bir parçası olarak yaptıkları fiziksel aktivitelerin yoğunluğunu ve süresini değerlendirmek için kullanılır. Ankette, 3 farklı şiddetteki fiziksel aktivitenin süre ve frekansı ile oturularak geçirilen süre kaydedilir: 1) Şiddetli aktivite (8 MET), 2) Orta şiddetli aktivite (4 MET), 3) Yürüme (3,3 MET). Aktivite şiddeti, günü ve süresi çarpılarak bir skor elde edilir ve oturma süresi hariç 3 aktivitenin MET-dakika/hafta cinsinden değeri toplanarak total skor elde edilir (Örnek: 4,0 MET x aktivite gün x aktivite süresi (dakika olarak) orta yoğunluklu aktivite toplam MET skoruna eşittir). Total puana göre aktivite düzeyi inaktif

(<600 MET-dk/hafta), minimal aktif (minimum 600 MET-dk/hafta ve <3000 MET-dk/hafta) ve aktif (>3000 MET-dk/hafta) olarak gruplandırılır [13].

Türkçe SDA'nın adaptasyonu beş aşamada gerçekleştirildi [20]. Birinci aşamada anket, İngilizcesi ileri seviyede olan iki akademisyen tarafından birbirlerinden bağımsız olarak Türkçeye çevrildi. İkinci aşamada oluşturulan her iki ön çeviri birbiriyle karşılaştırılarak, çevirilerdeki kavramsal hatalar ve tutarsızlıklar düzeltilerek tek bir anket oluşturuldu. Üçüncü aşamada oluşturulan tek anket, ana dili İngilizce olan bir kişi tarafından tekrar İngilizceye çevrildi. Dördüncü aşamada çeviri ile orijinal anket karşılaştırıldı. Daha önce yapılan 2 ön çeviriyle birlikte son çeviri karşılaştırıldı. Beşinci aşamada çevirilerin harmonizasyonu yapıldıktan sonra oluşturulan son anket hedef popülasyondaki 5 kişiye pilot olarak uygulandı. Kişiler tarafından yapılan öneriler ve düzeltmeler sonrasında anlaşılmayan bir yer olmadığına karar verilerek, anket nihai formuna getirildi. Çalışmaya dahil edilen 220 katılımcı, nihai hale getirilen SDA'yı ve UFAA'nın kısa formunu doldurdu. Güvenirlik analizi (test-retest) için ilk değerlendirmeden 7 gün sonra katılımcılardan SDA'yı tekrar doldurmaları istendi.

2.1 İstatistiksel Analiz

Elde edilen verilerin analizinde SPSS 24.0 paket programı kullanıldı ve $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Demografik veriler tanımlayıcı testlerle analiz edilirken, kolmogorov smirnov testi ile analiz edilen ve normal dağılan veriler frekans, ortalama değer ve standart sapma olarak gösterildi.

Anketin ölçüte dayalı ve yapısal geçerliliğinin analizi için katılımcılardan ilk değerlendirmede SDA ile eş zamanlı benzer ölçek olan UFAA kısa formunun doldurulması istendi. Toplam UFAA-KF ve UFAA-KF oturma bölümüyle SDA arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelendi. Korelasyon katsayısı $< 0,25$ "zayıf", $0,25-0,50$ "zayıf-orta", $0,50-0,75$ orta-iyi ve $> 0,75$ iyi-mükemmel ilişki olarak yorumlandı [19].

Çalışmamızda güvenirliliğin değerlendirilmesinde anketin iç tutarlılığı ve kararlılığı incelendi. Anketin iç tutarlılığının testinde %95 güven aralığında (confidence interval (CI)) cronbach alfa katsayısı hesaplandı. Anketteki maddelerin arasındaki homojenliği gösteren Cronbach alfa katsayısı için $< 0,50$ kabul edilemez, $0,50-0,59$ zayıf, $0,60-0,69$ kabul edilebilir, $0,70-0,89$ iyi, $\geq 0,90$ mükemmel olarak kabul edildi [21]. İlk verilerin toplanmasından 7 gün sonra aynı katılımcılardan SDA'nın tekrar doldurulması istendi ve veriler kararlılık için test-retest yöntemiyle (Intraclass Correlation Coefficient (ICC), %95 CI) analiz edildi. Güvenirlik sınıflandırmasına göre ICC değeri için $\leq 0,40$ "zayıf", $0,41-0,60$ "orta", $0,61-0,80$ "iyi" ve $\geq 0,81$ "mükemmel" güvenirlilik olarak yorumlandı [22].

3. Bulgular ve Tartışma

3.1 Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 220 katılımcının sosyodemografik özellikleri Tablo 1’de gösterildi.

Tablo 1. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

	Ortalama ± Standart Sapma
Yaş (yıl)	30,86 ± 11,01
VKİ (kg/m ²)	23,46 ± 4,16
Cinsiyet	Frekans (%Yüzde)
Kadın	136 (%61,8)
Erkek	84 (%38,2)
Eğitim Düzeyi (Mezun)	Frekans (%Yüzde)
İlkokul	8 (%3,6)
Ortaokul	8 (%3,6)
Lise	56 (%25,5)
Üniversite	103 (%46,8)
Lisansüstü	45 (%20,5)
Meslek	Frekans (%Yüzde)
Ev Hanımı	8 (%3,6)
Memur	13 (%5,9)
Emekli	8 (%3,6)
Öğrenci	106 (%48,2)
Diğer	80 (%36,4)

VKİ: Vücut kütle indeksi

SDA’nın ölçüte dayalı yapısal geçerliliği değerlendirildiğinde SDA-Hİ (ortalama 12,22±4,97 saat/hafta içi), HS (ortalama 12.57±4.68 saat/hafta sonu) ve toplam süreleri (ortalama 24,79±8,86 saat/hafta) ile UFAA-KF oturma süresi (ortalama 7,12±3,15 saat/hafta) arasında zayıf korelasyon

tespit edildi. SDA ve UFAA-KF korelasyonu yalnızca orijinal İngilizce versiyonunda yer aldığından, çalışmamızdaki toplam skorların geçerlik sonuçları orijinal çalışmayla karşılaştırmalı olarak Tablo 2’de verildi.

Tablo 2. SDA ile UFAA-KF korelasyonu

	Güncel Çalışma (11 madde)	Rosenberg D. ve ark. (16)
	UFAA-KF-Oturma Süresi	UFAA-KF-Oturma Süresi
Toplam SDA-Hİ	r =0,254 p<0,001*	r =0,24 p<0,001*
Toplam SDA-HS	r =0,231 p =0,001*	r =0,38 p<0,001*
Toplam SDA	r =0,265 p<0,001*	r =0,31 p<0,001*

SDA-Hİ: Sedanter Davranış Anketi- Hafta İçi, SDA-HS: Sedanter Davranış Anketi- Hafta Sonu, UFAA-KF: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu, r: Pearson korelasyon katsayısı, *p<0,05

Güvenirlilik analizinde birinci değerlendirme sonunda elde edilen anket ifadelerinin (n=22) iç tutarlılığı incelendiğinde Cronbach alfa katsayısı 0,588 (%95 CI; 0,505-0,663) olarak bulundu. Test-retest değerlendirmesinde ilk ölçümler ile 2. ölçümler arasında 0,83 ICC (%95 CI; 0,78-0,87) ile mükemmel güvenirlilik tespit edildi. Elde edilen sonuçların SDA’nın diğer adaptasyonlarıyla karşılaştırılması Tablo 3’te gösterildi.

Anketin hafta içi ve hafta sonu bölümlerindeki maddelerin 1. ve 2. ölçümlere ait skorlarının güvenirlilik ve korelasyon katsayıları %95 CI aralığında Tablo 4’te gösterildi. Hafta içi ve hafta sonu “Oturarak telefonla konuşmak” maddesi hariç tüm maddelerin ICC değerleri ve korelasyon katsayıları istatistiksel olarak orta-mükemmel arası bulundu (p<0,05).

Tablo 3. Anketin test-retest sonuçlarının versiyonları arasında karşılaştırılması

	Adaptasyon Versiyonu	Test-Retest Güvenirliği ICC (%95 CI)
Rosenberg D. ve ark. (16)	İngilizce	Hafta içi 0,84 (0,74-0,91) Hafta sonu 0,77 (0,62-0,86)
Munguia-Izquierdo D. ve ark. (18)	İspanyolca	0,83 (0,75-0,88)
Bakar Y. ve ark. (21) (9 madde)	Türkçe	Hafta içi min.0,40- maks. 0,72 ^a Hafta sonu min. 0,38- maks. 0,77 ^a
Güncel Çalışma (11 madde)	Türkçe	0,83 (0,78-0,87)

ICC: Intraclass correlation coefficient, CI: Confidence interval, min: minimum, maks:maksimum, ^a Bakar Y. ve ark. çalışmasında hafta içi ve hafta sonu için toplam süre karşılaştırılması yapılmamış olup, her madde kendi içinde karşılaştırılmıştır. Verilen değerler ICC değerleridir.

3.2 Tartışma

Sedanter davranışlar sırasında harcanan süreler son on yılda önemli oranda artış göstermiştir ve artışının devam etmesi öngörülmektedir. Sağlıkla ilişkili birçok parametreyi olumsuz etkileyen sedanter davranışlar, özellikle yetersiz fiziksel aktiviteye sahip bireylerde sağlığı tehdit eden bir unsur olarak kabul edilmektedir [23]. Sağlığı olumsuz etkileyen ve artan sedanter davranış sürelerinin geniş popülasyonlarda saptanabilmesi ve bu alanda kaliteli çalışmaların ortaya konulabilmesi için sedanter geçirilen süreleri değerlendiren, maliyeti düşük ölçüm araçlarına ihtiyaç vardır. Sedanter davranışların değerlendirilmesinde literatürde en sık hata riski düşük ve objektif olan akselerometreler, pedometre, inklinometre gibi cihazların yanı sıra UFAA gibi kendi kendine cevaplanan (self-report) anketler de kullanılmaktadır [11]. Ancak cihazların hareketsizliği ve sedanter davranışların tipini ayırt etme yeteneğinin olmaması, yaygın kullanılan anketlerden olan ve temelde fiziksel aktiviteyi değerlendiren UFAA'nın sedanter davranışları yalnızca tek bir maddeyle (genel oturma süresi) sorgulayarak belirlemesi, davranış spesifik verilerin elde edilebilmesini ve uygun stratejilerin planlanabilmesini kısıtlamaktadır. 2010 yılında geliştirilen, 9 farklı sedanter davranışları sorgulayan SDA için araştırmacılar sedanter davranışlara dair yeni seçenekler oluştuğunda anketin değiştirilmesi gerektiğini vurgulamıştır [16]. Bu bağlamda çalışmamızda, Bakar ve arkadaşlarının ofis çalışanlarında 9 soruluk versiyonunu Türkçeye adapte ettiği SDA'nın, İspanyolca versiyonunda yer alan artı iki soruluk versiyonunun 18-64 yaş arası sağlıklı erişkinlerde Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini araştırmayı amaçladık.

Anketin geçerlik analizinde, daha çok yeni geliştirilen ve alt bölümlerden oluşan anketlerin analizinde kullanılan faktör analizi yerine, İngilizce ve 9 soruluk Türkçe versiyonlarında da olduğu gibi, benzer ölçekle korelasyon tercih edilmiştir [16, 24, 25]. SDA için güvenilirlik değerlendirilmesinde ise anketin tekrarı yöntemi (test-retest) ve iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. Bununla birlikte SDA

sağlıklı popülasyona uygulandığından ve bireylerin kendi kendini değerlendirmesine dayalı olduğundan, ölçücü güvenirliliği için puanlama tutarlılığı (interrater-intrarater) değerlendirmesine gerek duyulmamıştır.

Orjinal anketin geliştiricisi Rosenberg ve arkadaşları aşırı kilolu yetişkinlerde yaptıkları çalışmalarında SDA ile UFAA-KF oturma bölümü arasında zayıf korelasyon olduğunu bildirmiştir [16]. Çalışmamızda da orjinaline benzer olarak iki anket arasında zayıf bir ilişki ve yapısal geçerlik olduğu tespit edildi. Bakar ve arkadaşları ise çalışmalarında SDA'nın toplam skoru yerine anketin her maddesinin UFAA-KF oturma parametreleri ile ilişkisini incelemiş ve yalnızca hafta içi "Oturarak telefonla konuşmak" ile "Evrak işi/bilgisayar çalışması yapmak", hafta sonu ise "Oturarak telefonla konuşmak" ile "Araç kullanmak/ yolculuk yapmak" maddeleri arasında istatistiki olarak zayıf bir korelasyon olduğunu, diğer maddelerde ise iki anket arasında korelasyon olmadığını bildirmiştir [25]. Bulgularımız doğrultusunda UFAA-KF'nin yalnızca son bir haftanın normal bir günündeki ortalama oturma süresini sorgulaması, SDA'nın ise spesifik olarak normal bir hafta içi ve hafta sonu gününde 11 farklı sedanter davranışta harcanan süreyi sorgulaması nedeniyle iki anketin düşük korelasyon, dolayısıyla SDA'nın zayıf yapısal geçerlik gösterdiği düşüncesindeyiz. Ankette sorgulanan spesifik sedanter aktiviteler bireylerin hatırlamasını kolaylaştırarak, daha fazla düşünmesine ve kognitif süreçlerin devreye girmesine neden olur [16]. Bu sebeplerle çalışmamızda da olduğu gibi UFAA-KF'ye kıyasla SDA, daha yüksek sedanter sürelerin kaydedilebilmesine olanak sağlar. Ayrıca İngilizce ve İspanyolca versiyonlarında aktivite süresini objektif olarak değerlendiren akselerometre ile anketin ters ilişkisine bakılmış ve anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Araştırmacılar, bunun akselerometrenin yalnızca hareket edilen süreleri kaydetmesinden, otururken ve ayakta hareketsiz geçirilen süreleri ayırt edememesinden kaynaklanabileceğini öne sürmüştür [16, 19]. Yapılan bir meta-analizde, sedanter davranış

Tablo 4. SDA madde ve total skorlarının test-retest sonuçları

SDA	Hafta İçi				Hafta Sonu			
	1. Ölçüm (saat/gün) Ort ± SS	2. Ölçüm (saat/gün) Ort ± SS	ICC (%95 CI)	Pearson rho (%95 CI)	1. Ölçüm (saat/gün) Ort ± SS	2. Ölçüm (saat/gün) Ort ± SS	ICC (%95 CI)	Pearson rho (%95 CI)
TV izlemek	1,13±1,18	0,97±1,03	0,866 (0,825- 0,897)	0,770* (0,702- 0,834)	1,54±1,38	1,49±1,34	0,859 (0,816- 0,892)	0,753* (0,665- 0,820)
Aileyle/arkadaşlarla oturarak vakit geçirmek	2,49±1,59	2,26±1,47	0,790 (0,726- 0,839)	0,655* (0,545- 0,746)	3,25±1,55	2,89±1,64	0,798 (0,737- 0,845)	0,665* (0,558- 0,765)
Uzanarak dinlenmek	1,87±1,57	1,65±1,38	0,816 (0,760- 0,859)	0,695* (0,594- 0,779)	2,45±1,70	2,23±1,54	0,795 (0,733- 0,843)	0,663* (0,566- 0,742)
Bilgisayar/video oyunları oynamak	0,53±1,03	0,43±0,87	0,819 (0,764- 0,861)	0,703* (0,496- 0,842)	0,64±1,22	0,46±1,01	0,868 (0,828- 0,899)	0,780* (0,649- 0,877)
Oturarak müzik dinlemek	0,72±1,04	0,61±0,86	0,817 (0,761- 0,859)	0,703* (0,544- 0,827)	0,68±0,99	0,62±0,85	0,815 (0,759- 0,858)	0,696* (0,513- 0,836)
Oturarak telefonla konuşmak	0,98±1,30	0,73±0,77	0,413 (0,234- 0,550)	0,296* (0,162- 0,442)	0,84±0,99	0,88±1,81	0,291 (0,076- 0,457)	0,202** (0,043- 0,714)
Evrak işi/bilgisayar çalışması yapmak	1,74±2,34	1,63±2,25	0,927 (0,904- 0,944)	0,864* (0,794- 0,923)	0,72±1,29	0,73±1,31	0,787 (0,722- 0,837)	0,649* (0,478- 0,792)
Oturarak kitap vb. okumak	0,86±0,96	0,82±1,01	0,770 (0,700- 0,824)	0,627* (0,381- 0,787)	1,00±0,99	0,95±1,08	0,798 (0,736- 0,845)	0,666* (0,502- 0,798)
Müzik aleti çalmak	0,03±0,13	0,03±0,15	0,843 (0,795- 0,880)	0,738* (0,398- 0,915)	0,03±0,15	0,04±0,20	0,887 (0,852- 0,913)	0,826* (0,563- 0,963)
Sanatsal işler/ el işi yapmak	0,26±0,81	0,15±0,45	0,578 (0,450- 0,676)	0,481* (0,234- 0,707)	0,26±0,71	0,17±0,44	0,701 (0,610- 0,771)	0,604* (0,403- 0,811)
Araç kullanmak/ yolculuk yapmak	1,6±1,42	1,69±1,49	0,778 (0,710- 0,830)	0,637* (0,503- 0,747)	1,16±1,15	1,21±1,15	0,747 (0,670- 0,806)	0,596* (0,420- 0,731)
Toplam	12,22±4,97	10,96±4,49	0,831 (0,779- 0,870)	0,714* (0,620- 0,788)	12,57±4,68	11,67±4,65	0,761 (0,688- 0,817)	0,614* (0,487- 0,733)

SDA: Sedanter Davranış Anketi, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, ICC: Intraclass correlation coefficient, CI: Confidence interval, Pearson rho: Pearson korelasyon katsayısı, *p<0,001, **p=0,003.

sürelerinin direkt ölçümünde popüler hale gelen ve geçerli olan akselerometre ve inklinometrelerin yüksek maliyetleri, cihaz ve kaynak kısıtlılığı, cihazların değerlendirilen kişi üzerinde kalması gereken sürenin uzunluğu, geniş örneklerde uygulanma kısıtlılığı gibi dezavantajlara sahip olduğu bildirilmiştir [26]. Bununla birlikte kendi kendini değerlendirmeye dayalı ölçekler ve anketler geniş çaplı ulusal değerlendirme sistemleri ve araştırmalar için hala en pratik ve detaylı sedanter davranış bilgisi sağlayan yöntemler olarak kabul edilmektedir. Bu yöntemlerin aksine cihazlar, davranışın tipi, alanı gibi konularda veri sağlamakta eksik kalmaktadır [11].

SDA'nın diğer versiyon çalışmalarında iç tutarlılık değerlendirmesi yapılmamıştır. Çalışmamızda ise geçerliliğe ek olarak anketin iç tutarlılığı da değerlendirilmiş ve 0,588 olarak bulunmuştur. Bu bulgu anketin hafta içi ve hafta sonu olarak ayrılan iki bölümünde de yer alan soruların aynı olmasına bağlı olarak toplam soru sayısının 2 katına çıkmasından kaynaklanmış olabilir.

Test-retest için tercih edilen zaman aralıkları değerlendirilen tutarlılık için önemlidir. Genel olarak test-retest için 3-7 gün arasındaki süreler kabul görmektedir [18]. SDA'nın diğer versiyon çalışmalarında bu süre 7 gün olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda da anketin toplam skoru için 7 gün arayla yapılan iki ölçümü arasındaki tutarlılığı/kararlılığı İngilizce ve İspanyolca versiyonlarına benzer olup, çalışmamızda da mükemmel olarak yorumlandı. Bakar ve arkadaşları çalışmalarında anket maddelerinin tutarlılığını ayrı ayrı inceleyerek, kabul edilemez ve iyi arasında bulmuştur (SDA hafta içi; ICC 0,408 (müzik aleti çalmak)-0,705 (sanatsal işler/ el işi yapmak) arasında, hafta sonu; 0,388 (sanatsal işler/el işi yapmak)-0,771 (oturarak kitap, dergi okumak) [25]. Çalışmamızda her maddenin test-retest (ICC) ve korelasyon katsayıları ayrıca incelendiğinde orta ile yüksek arasında olup, İngilizce ve İspanyolca versiyonlarında belirlenen değerlere benzerdi.

Hafta içi ICC değerleri 0,413 (oturarak telefonla konuşmak)-0,927 (evrak işi/bilgisayar çalışması yapmak) arasında değişirken, hafta sonu 0,291 (oturarak telefonla konuşmak)-0,887 (müzik aleti çalmak) arasında değişmekteydi. “Oturarak telefonla konuşma” maddesi için tespit edilen düşük tutarlılık ve korelasyon katsayısı, günümüzde telefonların, kulaklıkların kablosuz ve taşınabilir olma özellikleri sayesinde hareket halinde ve diğer günlük işler esnasında kullanılabilirliğiyle ilişkili olabilir. İş ve okul ortamlarında harcanan çalışma sürelerinin hafta içi günlerinin büyük bir kısmını kapladığı göz önünde bulundurularak “Evrak işi/bilgisayar çalışması yapmak” maddesinin hafta içinde tespit edilen yüksek tutarlılığı ve korelasyonu açıklanabilir.

Çalışmamızda en fazla süre harcanan ilk üç sedanter davranış sırasıyla hafta içinde “Aileyle/arkadaşlarla oturarak vakit geçirmek”, “Uzanarak dinlenmek”, “Evrak işi/bilgisayar çalışması yapmak” iken, hafta sonunda ise “Aileyle/arkadaşlarla oturarak vakit geçirmek”, “Uzanarak dinlenmek” ve “TV izlemek” idi. Hem hafta içi hem hafta sonu en düşük süreye sahip sedanter davranışın ise “Müzik aleti çalmak” olduğu görüldü.

Yaş ortalamalarına bakıldığında çalışmaya dahil edilen katılımcılar genç erişkin grupta yer almaktadır. Bu grubun sosyalleşme ihtiyacının yüksek oluşu nedeniyle hem hafta içi hem hafta sonu aile ve arkadaşlarla oturularak geçirilen süreler en yüksek bulunmuş olabilir. Çalışma sonucunda edilen bu bilgi doğrultusunda sosyalleşme için sedanter olarak harcanan zamanın aktif sosyalleşmeye dönüştürülmesi için stratejiler geliştirilmesi gerekmektedir. Hafta içi bilgisayar/evrak işleriyle harcanan süre hafta sonu bir fiziksel aktiviteye dönüşmek yerine TV izlenerek harcanmıştır. Bu bulgular, sağlığın korunabilmesi ve geliştirilebilmesi için planlanacak stratejilere, sedanter davranışlarla kaybedilen sürelerin, başka bir sedanter davranışa dönüşmesinin önlenmesi ve fiziksel aktiviteye dönüştürülmesi gerektiği yönünde kıymetli bilgiler sağlamaktadır.

Müzik aleti çalmak özel beceri-yetenek ve eğitim gerektirdiğinden en düşük süreye sahip sedanter davranış olabilir. Bu bilginin daha detaylı araştırılabilmesi için SDA'nın farklı meslek gruplarında geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmalıdır.

SDA, sedanter davranışları 11 madde ile tek tek irdelerken, bireyler bu davranışlarda harcadıkları süreleri genel sorularla değerlendirme yapan anketlere kıyasla daha iyi hatırlar ve sedanter geçirilen süreler ve tipleri daha doğru değerlendirilebilir.

Sedanter davranışların ve dağılımının belirlenmesi özellikle fiziksel aktivite önerileri veya stratejileri açısından önemli bilgiler sağlayabilir. Böylece fiziksel aktivite düzeyini arttırmak için kişiye özel (örneğin aileyle/arkadaşlarla oturarak vakit geçirmek yerine aileyle/arkadaşlarla buluşarak bowling/bilardo, paint ball gibi aktivitelere gitmek) daha etkin yaklaşımlar

benimsenebilir. UFAA benzeri anketlerde ve cihazlarda özgüllük düşük olduğundan, gelecek çalışmalarda bu yöntemlere ek olarak SDA'nın kullanılması sedanter davranışlara dair daha değerli ve tamamlayıcı bilgilerin elde edilmesini sağlar.

3.3 Limitasyonlar

Çalışmamızda, sedanter geçirilen süreyi objektif değerlendiren ve orijinal çalışmada da yer alan akselerometre veya benzeri bir cihaz kullanılamamıştır.

3.4 Öneriler

Sedanter davranış yönelimleri zaman ve teknoloji ile değişim göstermektedir. Bu değişimlere bağlı olarak anketin de güncellenmesi gerekir. Örneğin TV yerine, filmler, diziler ve videolar internet üzerinden farklı platformlarda izlenmektedir, müzik de radyolar, kasetler yerine çoğunlukla telefonda, kablosuz cihazlardan dinlenmektedir. Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte kablosuz kullanılabilen aksesuarların da artışıyla telefon görüşmeleri, müzik dinlemek hareket ederken ya da farklı işleri yaparken de gerçekleştirilebilir hale gelmiştir. Bu gelişmelerle birlikte “sosyal medya kullanımı” adında bir kavram ortaya çıkmış ve sosyal medya kullanımına ayrılan süre zaman içinde artarak, bireylerin hareketsiz kalmalarına neden olmuştur. Bu gelişmeler ve değişimler karşısında adapte edilen ankete “sosyal medya kullanmak” gibi sorular eklenerek veya var olan sorular revize edilerek SDA'nın güncel ve uygun kalması sağlanabilir.

4. Sonuç

Eklenen iki soruyla genişletilen SDA, 18-64 yaş arası sağlıklı erişkinlerde kolayca uygulanabilen, yapısal geçerliliğinin geliştirilmesine ihtiyaç duyan ancak güvenilirliği yüksek, kapsamlı bir ankettir. SDA, sedanter davranışların farklı alanları ve tipleri hakkında daha net bilgilerin elde edilebilmesini, farklı popülasyonlarda bu davranışlar üzerine daha spesifik çalışmalar ortaya konulabilmesini ve müdahalelerin planlanabilmesini sağlayabilir. Önceki versiyon çalışmalarında da önerildiği gibi, SDA'nın farklı popülasyonlara, yaş gruplarına, gelişmelere ve içinde bulunulan yaşam koşullarına uygun olarak revize edilmesi ve tekrar uyarlanması gerekebilir.

Referanslar

- 1.Owen, N, Healy, G.N, Matthews, C.E, Dunstan, D.W, Too much sitting: the population health science of sedentary behavior, *Exercise and sport sciences reviews*, 2010, 38(3), 105-13.
- 2.Holtermann, A, Schellewald, V, Mathiassen, S.E, Gupta, N, Pinder, A, Punakallio, A, et al., A practical guidance for assessments of sedentary behavior at work: A PEROSH initiative, *Applied ergonomics*, 2017, 63, 41-52.
- 3.Schmid, D, Ricci, C, Leitzmann, M.F, Associations of objectively assessed physical activity and sedentary time with all-cause mortality in US adults: the NHANES study, *PLoS One*, 2015, 10(3), e0119591.
- 4.Wijndaele, K, Brage, S, Besson, H, Khaw, K.T, Sharp, S.J, Luben, R, et al., Television viewing time independently predicts

- all-cause and cardiovascular mortality: the EPIC Norfolk study, *International Journal of Epidemiology*, 2011, 40(1), 150-9.
5. von Rosen, P., Dohm, I. M., Hagströmer, M., Association between physical activity and all-cause mortality: A 15-year follow-up using a compositional data analysis, *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 2020, 30(1): p. 100-107.
 6. Chau, J.Y, Grunseit, A.C, Chey, T, Stamatakis, E, Brown, W.J, Matthews, C.E, et al., Daily sitting time and all-cause mortality: a meta-analysis, *PLoS One*, 2013, 8(11), e80000.
 7. Nowak, P.F, Bożek, A, Blukacz, M, Physical Activity, Sedentary Behavior, and Quality of Life among University Students, *BioMed research international*, 2019, 9791281.
 8. Bozkuş, T, Türkmen, M, Kul, M, Özkan, A, Öz, Ü, Cengiz, C, Beden eğitimi ve spor yüksekokulu'nda öğrenim gören öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri ile sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının belirlenmesi ve ilişkilendirilmesi, *International Journal of Sport Culture and Science*, 2013, 1(3), 49-65.
 9. Zengin Alpözgen, A, Özdiñler, A, Fiziksel aktivite ve koruyucu etkileri: Derleme, *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 2016, 3(1), 66-72.
 10. Singh, R, Pattisapu, A, Emery, M.S, US Physical Activity Guidelines: Current state, impact and future directions, *Trends in cardiovascular medicine*, 2020, 30(7), 407-412.
 11. Prince, S.A, Cardilli, L, Reed, J.L, Saunders, T.J, Kite, C, Douillette, K, et al., A comparison of self-reported and device measured sedentary behaviour in adults: a systematic review and meta-analysis, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2020, 17(1), 31.
 12. Dowd, K.P, Szecklicki, R, Minetto, M.A, Murphy, M.H, Polito, A, Ghigo, E, et al., A systematic literature review of reviews on techniques for physical activity measurement in adults: a DEDIPAC study, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2018, 15(1), 15.
 13. Sağlam, M, Arikan, H, Savci, S, Inal-Ince, D, Bosnak-Guclu, M, Karabulut, E, Tokgozolu, L, International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version, *Perceptual and motor skills*, 2010, 111(1), 278-284.
 14. Kaya Noğay, A.E, Özen, M, Birinci Basamak İçin Fiziksel Aktivite Anketinin Türkçe Uyarlamasının Geçerlilik ve Güvenilirliği, *Konuralp Tıp Dergisi*, 2019, 11(1), 1-8.
 15. Karaca, A, Demirci, N, Validity and Reliability of the Adolescent Sedentary Activity Questionnaire (ASAQ) in Adolescents Aged Between 11 and 14, *Spor Hekimliği Dergisi*, 2019, 54(4), 255-266.
 16. Rosenberg, D.E, Norman, G.J, Wagner, N, Patrick, K, Calfas, K, J, Sallis, J.F, Reliability and validity of the Sedentary Behavior Questionnaire (SBQ) for adults, *Journal of Physical Activity and Health*, 2010, 7(6), 697-705.
 17. Tavşancıl, E, Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi, *Nobel Yayıncılık, Ankara*, 2002.
 18. Alaca, N, Frenchay Aktiviteler İndeksinin Türkçe Versiyonunun Psikometrik Özelliklerinin Değerlendirmesi ile Kültürel Adaptasyonu, *Sakarya Tıp Dergisi*, 2020, 10(4), 556-564.
 19. Munguia-Izquierdo, D, Segura-Jimenez, V, Camiletti-Moirón, D, Alvarez-Gallardo, I.C, Estévez-López, F, Romero, A, Delgado-Fernandez, M, Spanish adaptation and psychometric properties of the Sedentary Behaviour Questionnaire for fibromyalgia patients: the al-Andalus study, *Clinical and Experimental Rheumatology*, 2013, 31(6 Suppl 79), S22-33.
 20. Beaton, D.E, Bombardier, C, Guillemin, F, Ferraz, M.B, Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures, *Spine*, 2000 25(24), 3186-3191.
 21. Kiliç, S, Cronbach's alpha reliability coefficient, *Psychiatry and Behavioral Sciences*, 2016, 6(1), 47.
 22. Busschaert, C, De Bourdeaudhuij, I, Van Holle, V, Chastin, S.F, Cardon, G, De Cocker, K, Reliability and validity of three questionnaires measuring context-specific sedentary behaviour and associated correlates in adolescents, adults and older adults, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2015, 12, 117.
 23. Bakker, E.A, Hartman, Y.A, Hopman, M.T, Hopkins, N.D, Graves, L.E, Dunstan, D.W, et al., Validity and reliability of

- subjective methods to assess sedentary behaviour in adults: a systematic review and meta-analysis, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2020, 17(1), 1-31.
24. Karakoç, F.Y, Dönmez, L, Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler, *Tıp Eğitimi Dünyası*, 2014, 13(40), 39-49.
 25. Bakar, Y, Tugral, A, Ozel, A, Altuntas, Y.D, Yakut, Y, Reliability and Validity of Sedentary Behavior Questionnaire in Turkish Population: Evaluation of Psychometric Properties, *Middle East Journal of Rehabilitation and Health*, 2018, 5(2), e63576.
 26. Prince, S.A, LeBlanc, A.G, Colley, R., Saunders, T.J, Measurement of sedentary behaviour in population health surveys: a review and recommendations, *PeerJ Life & Environment*, 2017, 5, e4130.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

