

## ARAŞTIRMA MAKALESİ

**AYŞE EMEL KAYA NOĞAY<sup>1</sup>**  
**MEHMET ÖZEN<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Muratpaşa 19 Nolu  
Güzeloba Aile Sağlığı  
Merkezi, Antalya, Türkiye  
<sup>2</sup>S.B.Ü. Antalya Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi, Aile  
Hekimliği Kliniği, Antalya,  
Türkiye

### Yazışma Adresi:

Mehmet Özen  
S.B.Ü. Antalya Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi, Aile  
Hekimliği Kliniği,  
Muratpaşa, 07100, Antalya,  
Türkiye  
Tel: +90 24224944400/4219  
Email: ozenmehmet@isnet.net.tr

Geliş Tarihi: 03.11.2017  
Kabul Tarihi: 19.10.2018  
DOI: 10.18521/kt.349033

**Konuralp Tıp Dergisi**  
e-ISSN1309-3878  
konuralptipdergi@duzce.edu.tr  
konuralptipdergisi@gmail.com  
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

## Birinci Basamak İçin Fiziksel Aktivite Anketinin Türkçe Uyarlamasının Geçerlilik ve Güvenilirliği

### ÖZET

**Amaç:** Çalışmada, İngiltere’de Ulusal Sağlık Hizmetleri kapsamında birinci basamakta erişkinlerin fiziksel aktivite düzeyini değerlendirmek için kullanılan “General Practice Physical Activity Questionnaire (GPPAQ)” adlı ölçeğin Türkçeye uyarlanarak geçerlilik ve güvenilirliğinin araştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** GPPAQ’in Türkçeye uyarlaması; ileri çeviri, İngilizceye geri çeviri, orijinalle karşılaştırma, uzman görüşü alınması, deneme ve Türkçe anketin son halinin hazırlanması aşamaları gerçekleştirilerek yapıldı. GPPAQ’in Türkçesi “Birinci Basamak için Fiziksel Aktivite Anketi (BBFAA)” olarak adlandırıldı. Anket, Temmuz-Eylül 2015 tarihleri arasında Aile Hekimliği Polikliniğine başvuran 16-74 yaş arası gönüllülere uygulandı. Ayrıca demografik bilgi formu dolduruldu ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu (UFAA-KF) uygulandı. Sonuçlar SPSS 22.0 ile değerlendirildi. Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması için Cronbach alfa ve faktör analizi kullanıldı, ayrıca BBFAA’nın UFAA-KF’ye göre duyarlılık ve özgüllük değerleri hesaplandı.

**Bulgular:** Çalışmaya katılan 409 kişinin 241’i (%58.9) kadın, 168’i (%41.1) erkek; yaş ortalaması 35.1±14.7 idi. BBFAA ile katılımcıların 86’sı (%21.0) hareketli, 81’i (%19.8) orta derece hareketli, 72’si (%17.6) az hareketli ve 170’i (%41.6) hareketsiz bulundu. UFAA-KF ile 87 (%21.3) kişi aktif, 162 (%39.6) kişi minimal aktif ve 160 (%39.1) kişi inaktif bulundu. Güvenilirlik için bakılan alfa katsayısı 0.74; geçerlilik için bakılan faktör analizi sonucunda Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0.72, Bartlett’s X<sup>2</sup>=1526.42, p=0.001, açıklanan varyans oranı 0.38 bulundu. BBFAA’nın UFAA-KF’ye göre duyarlılığı %86.0 ve özgüllüğü %47.1 idi.

**Sonuç:** BBFAA’nın dil ve yapı geçerliliğinin sağlandığı, güvenilirliğinin yeterli düzeyde olduğu bulunmuştur. UFAA-KF ile karşılaştırılınca BBFAA’nın hareketsizleri bulma oranı %86 iken, hareketlileri saptama oranı %47’dir. BBFAA, birinci basamakta fiziksel aktivite düzeyinin saptanmasında hızlı ve güvenli olarak kullanılabilir pratik bir yöntem olarak görünmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Birinci Basamak, Fiziksel Aktivite, Anket, Türkçeye Uyarlama, Güvenilirlik ve Geçerlilik

## The Validity and Reliability Analysis of Turkish Version of General Practice Physical Activity Questionnaire

### ABSTRACT

**Objective:** Turkish adaptation of the General Practice Physical Activity Questionnaire (GPPAQ) used in UK and investigation of validity and reliability.

**Methods:** Adapting GPPAQ has done with these steps; translation, back translation, comparison to original, obtaining expert opinion, pre-test, final version. Turkish GPPAQ was applied to volunteers between the ages of 16-74 in Family Physician Polyclinic between July-September 2015. A demographic information form was filled and International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF) was applied. Data were evaluated with SPSS-22.0. Cronbach alpha and factor analysis were used for validity and reliability tests. Sensitivity and specificity of Turkish GPPAQ were calculated by comparison to IPAQ-SF.

**Results:** Of 409 individuals participated the study, 241 (58.9%) were female and 168 (41.1%) were male; mean age was 35.1±14.7. With GPPAQ, 86 participants (21.0%) were active, 81 (19.8%) were moderately active, 72 (17.6%) were moderately inactive and 170 (41.6%) were inactive. With IPAQ-SF, 87 (21.3%) were active, 162 (39.6%) were minimal active and 160 (39.1%) were inactive. The alpha coefficient was calculated to be 0.74; Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) value was 0.72 and Bartlett’s X<sup>2</sup>=1526.42, p=0.001; the explained variance rate was 0.38. The sensitivity and specificity of GPPAQ according to IPAQ-SF were 86% and 47% respectively.

**Conclusion:** Validity of Turkish GPPAQ is ensured and reliability is sufficient. When compared to IPAQ-SF, the detection rate of inactive and active individuals is 86% and 47% respectively. Turkish GPPAQ is a practical method that can be used quickly and safely in determining the level of physical activity in primary care.

**Keywords:** Primary Care, Physical Activity, Questionnaire, Turkish Adaptation, Reliability and Validity.

## GİRİŞ

Bulaşıcı olmayan hastalıkların önemli ve değiştirilebilir risk faktörlerinden biri fiziksel hareketsizliktir (1). Fiziksel hareketsizliğin Avrupa Bölgesi'ndeki ölümlerin %5-10'undan (2), Türkiye'de ise tüm nedenlere bağlı ölümlerin %15'inden sorumlu olduğu düşünülmektedir (3). Ülkemizdeki durumu gösteren, 2011 yılında yapılan Türkiye Hastalık Yükü Çalışması'na göre yeterli düzeyde yapılan fiziksel aktivite ile hastalık yükünün %4.3'ü, tüm ölümlerin ise %10.5'i azaltılabilmektedir (4).

Fiziksel aktivite; koroner kalp hastalığı, inme, meme kanseri, kolon kanseri, tip 2 diyabet ve osteoporoz gibi hastalıkların oluşum riskini azaltmakla birlikte kalp ritmini düzenleme, kan lipit düzeyini düşürme, solunum kapasitesini artırma, kas-iskelet sistemini kuvvetlendirme, depresyon ve kaygı bozukluğu riskini azaltma, benlik saygısı ve özgüveni artırma gibi etkilere de sahiptir (3, 5). Sık görülen kronik hastalıklardan hipertansiyon ve diyabetes mellitus tanılı hastalarla yapılan çalışmalar, hareketli kişilerin kan basıncı kontrollerinin hareketsiz kişilere oranla daha iyi sağlandığını ve laboratuvar parametrelerinde iyileşmenin daha yüksek olduğunu göstermektedir (6-8). Kardiyovasküler hastalıklara (KVH) karşı olan koruyucu etkinin doz bağımlı olduğu, yani daha çok fiziksel aktiviteye sahip kişilerin daha az KVH riske sahip olduğu görülmüştür (9).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar 2014 raporunda, bölgelere ve gelir düzeyine göre 18 yaş üstü bireylerin hareketlilik düzeyi tahmininde; yetişkinlerin %23'ünün (kadınlarda %27, erkeklerde %20) yeterince hareketli olmadığı, yetersiz fiziksel aktivite düzeyinin artan gelir düzeyi ile paralellik gösterdiği belirtilmektedir (10). Avrupa Bölgesi'nde ise yetişkin nüfusun üçte ikisinin yeterli düzeyde hareketli olmadığı görülmüştür (2). Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Çalışması'na göre erkeklerin %23'ü yeterli, %22'si orta ve %55'i düşük düzeyde aktivite yaparken; kadınların %13'ünün yeterli, %18'inin orta, %69'unun yetersiz düzeyde aktivite yaptığı saptanmıştır (11).

Fiziksel aktivite ile sağlık ilişkisini değerlendirmek ve küresel boyutta bir rehber oluşturmak üzere 2008'de Meksika'da toplanan uzmanlar, DSÖ tarafından 2010 yılında "Sağlık İçin Fiziksel Aktivite Küresel Önerileri" adıyla yayınlanan bir rehber hazırlamıştır. Bu rehberde çocuk, yetişkin ve yaşlılar için sağlık üzerine yararlı etkiler gösterecek fiziksel aktivite düzeyleriyle ilgili önerilerde bulunulmuştur (1).

Bireylerin fiziksel aktivite durumunu değerlendirmek ve gerektiğinde öneride bulunmak koruyucu hekimliğin önemli işlevlerindedir. Birinci basamakta çalışan hekimlerin fiziksel aktivite konusundaki danışmanlığının önemi sıklıkla vurgulanmaktadır. Yeni Zelanda'da yapılan geniş ölçekli bir randomize kontrollü çalışmada hastalara

bu konuda verilen danışmanlığın fiziksel hareketliliği ve yaşam kalitesini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır (12).

Dünyadaki gelişmeler doğrultusunda Türkiye'de de Sağlık Bakanlığı tarafından 2010 yılında, fiziksel hareketsizliğin neden olduğu olumsuz sonuçlardan biri olan obezite ile mücadele etmek için "Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı (2010-2014)" başlatılmıştır. 2014 - 2017 dönemi için güncellenen programın amacı; "ülkemizde görülme sıklığı giderek artan, çocuklarımızı ve gençlerimizi etkileyen bu hastalıkla etkin şekilde mücadele etmek, toplumun obezite ile mücadele konusunda bilgi düzeyini artırarak bireylerin yeterli ve dengeli beslenme ve düzenli fiziksel aktivite alışkanlığı kazanmalarını teşvik etmek ve böylece ülkemizde obezite ve obezite ile ilişkili hastalıkların görülme sıklığını azaltmak" olarak belirlenmiştir (13).

Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı'nın hedeflerinden biri olan "Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi" Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu tarafından; toplumda sağlıklı yaşam, obezite ve aktif hareket konularında gerekli bilgilendirmenin yapılması ve konuyla ilgili çalışan uzmanlara yol gösterici olması amacıyla hazırlanmıştır. Çocuk ve gençler, yetişkinler, yaşlılar ile engelliler için olmak üzere dört gruba yönelik olan rehberde fiziksel aktivitenin yararları, egzersiz türleri, egzersiz süreleri ve yapılacak çalışmalar ayrıntılı şekilde yer almaktadır (14). Rehberle birlikte <http://fizikselaktivite.gov.tr/> adresinde yayınlanan Fiziksel Aktivite İnternet Sitesinde ise, çocuk ve gençler, yetişkinler, yaşlılar ile fiziksel ve zihinsel engellilerin kendilerine uygun olan fiziksel aktiviteyi seçme ve bilgi alma imkanına sahip olması amaçlanmıştır.

Fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesinde kullanılabilecek çeşitli objektif ve sübjektif yöntemler vardır. Objektif yöntemler doğru bilgi verme açısından daha güvenilir olmasına karşın uygulama kolaylığı ve maliyet açısından öz bildirim (kişinin kendini rapor etmesi) esasına dayanan anketler daha çok tercih edilmektedir. Kendini rapor etmeye dayalı ölçekler genellikle orta-iyi derecede güvenilirlik, zayıf-orta derecede geçerlilik ( $r=0.30-0.40$ ) gösterirler. Anketlerin geçerlilikleri diğer ölçüm yöntemleri ile kıyaslandığında yüksek yoğunlukta aktiviteler için yüksek korelasyon gösterirken düşük ve orta düzeydeki aktiviteler için daha düşük düzeyde korelasyon göstermektedir (15-17).

Birinci basamakta kullanılabilecek ölçeklerden biri 1997-1998 yıllarında fiziksel aktiviteyi ve hareketsizliği ölçmek üzere, DSÖ ve Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrolü Merkezi'nin desteğiyle çeşitli ülkelerdeki araştırmacılardan oluşan Uluslararası Konsensüs Grubu tarafından geliştirilen "International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)" adlı standart bir

araştırır. Bu ölçek 15-69 yaş arası bireylere uygulanabilir. Ölçekte; son yedi gün içinde en az 10 dakika yapılmış olan üç temel aktivite (yürüme, orta yoğunlukta aktiviteler ve yoğun aktiviteler) ile ortalama bir günde geçirilen hareketsiz süre sorulur. Üçü için de ayrı metabolik eşdeğer (metabolic equivalent threshold; MET) skoru hesaplanır ve toplanır. Skor hesaplama için hepsinin toplam süre (dakika) ve sıklığı (gün) gerekmektedir. Aktivitenin MET değeri ile gün ve dakikanın çarpımı MET skorunu verir. Sonuçlar inaktif, orta derecede aktif ve aktif olmak üzere üç kategoride değerlendirilir (18). Bu ölçek ‐Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA)‐ adıyla, uzun form (UF) ve kısa form (KF) olmak üzere Türkçeye uyarlanarak, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2010 yılında Sağlam ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (19).

İngiltere’de Sağlık Bakanlığı’nın desteğiyle 2002 yılında The London School of Hygiene and Tropical Medicine tarafından Ulusal Sağlık Hizmetleri kapsamında birinci basamakta erişkinlerin fiziksel aktivite düzeyini değerlendirmek için geliştirilen ‐General Practice Physical Activity Questionnaire‐ (GPPAQ) ise üç ana başlık altında yedi sorudan oluşan, doldurulması yaklaşık 30-60 saniye süren, 1-2 dakika içinde elektronik ortama aktarılabilen bir ölçektir. Ölçeğin ilk bölümünde kişinin iş yerindeki hareketliliği üzerine bir soru sorulurken, ikinci bölümde son yedi gün içinde yapılan aktiviteler ve haftada kaç saat yapıldığı sorulmaktadır. Son bölümde ise kişinin normal yürüyüş hızını değerlendiren bir soru bulunmaktadır. Sorular içinde; yürüme, ev işi, bahçe işleri ve hobi uğraşları da olmasına karşın anlamlı bir katkı sağlayacak güvenilirlikte veri getirisi olmadığından fiziksel aktivite göstergesi hesaplanırken bunlar değerlendirmeye alınmaz. On altı ile 74 yaş arasındaki bireylere uygulanır ve hareketli, orta derecede hareketli, az hareketli ve hareketsiz olmak üzere dört düzeyde sonuç verir. Kişinin fiziksel aktivite düzeyini yorumlaması ve öneride bulunabilmesi için uygulayıcıyı yönlendirir (20).

Kısa, kolay anlaşılır, düşük maliyetli ve yeterli bilgiyi sağladığı belirtilen bu ölçeğin ülkemizde birinci basamağa başvuranların fiziksel aktivite durumunu saptamada sağlık çalışanlarınca kullanılabilir olması önemli bir avantajdır. Bu çalışmanın amacı; GPPAQ ölçeğinin Türkçeye uyarlanması ve daha önce uygulanabilirliği kanıtlanmış olan Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (UFAA-KF) ile karşılaştırılarak geçerlilik ve güvenilirliğinin araştırılması olarak belirlenmiştir.

#### **MATERYAL VE METOD**

Çalışmanın yürütülmesinde Helsinki Bildirgesi ilkelerine uyuldu; Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi (EAH) İlaç Dışı Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan onay alındı, katılımcılar bilgilendirilerek sözlü ve yazılı onam

alındı. Çalışmada katılımcıların demografik bilgilerinin sorgulandığı bir anket formu ile Türkçeye uyarlanan GPPAQ ve referans test olarak UFAA-KF kullanıldı.

İngiliz Hükümeti’nin Açık Lisansı altında erişime açık olan GPPAQ’ın Türkçeye uyarlamasını yapabilmek için İngiltere Sağlık Bakanlığı’nın ilgili biriminden izin alındı. Anadili Türkçe olan üç tercüman tarafından birbirinden bağımsız olarak anketin Türkçeye çevirisi yapıldı ve çeviriler birlikte değerlendirilerek ortak ilk Türkçe versiyon oluşturuldu. Sonra bu versiyon öncekilerden farklı bir tercüman tarafından Türkçeden İngilizceye çevrildi ve orijinal metin ile karşılaştırılarak herhangi bir anlam bozukluğu olup olmadığına bakıldı. Uzman görüşü alındıktan sonra Türkçe versiyonda gerekli düzenlemeler yapıldı ve anket 10 kişiye uygulanarak anlaşılabilirliği kontrol edildi, ortaya çıkan sorunlar giderildi ve Türkçe ölçeğe ‐Birinci Basamak için Fiziksel Aktivite Anketi (BBFAA)‐ adıyla son hali verildi (Şekil 1).

Temmuz-Eylül 2015 tarihleri arasında herhangi bir sebeple Antalya EAH Aile Hekimliği Polikliniği’ne başvuranlardan 16-74 yaş arası 409 gönüllü çalışmaya alındı. Demans, iletişim sorunu, konuşma bozukluğu olanlar ve katılmak istemeyenler araştırmaya alınmadı. Katılımcılardan bazıları bekleme sırasında formları kendisi doldurdu, diğerleri ile muayene sırasında araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yapılarak formlar dolduruldu. Görüşmeyle doldurulan UFAA-KF ve BBFAA formları için ayrı ayrı süre tutuldu ve kaç saniyede doldurulduğu kaydedildi.

Veriler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 22.0 paket programı kullanılarak analiz edildi. Örneklemi tanımlayan değişkenlerden cinsiyet, eğitim ve meslek; frekans (%), yaş ise ortalama±standart sapma (Ort±SS) şeklinde gösterildi. Ölçeklerden elde edilen kategorik veriler ‐ki-kare anlamlılık testi‐ ya da ‐Fisher’s Exact test‐ ile incelendi. BBFAA’daki soru gruplarının güvenilirliğini test etmek için Cronbach alfa analizi kullanıldı. Cronbach alfa katsayısının 0.70’in üzerinde olması geçerlilik için yeterli görülmektedir. Anketin tek bir temel boyuttan oluşan yapısı dolayısıyla geçerlilik çalışması için temel bileşenler analizi kullanıldı. Bu amaçla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı, açıklanan varyans oranı, Bartlett’s istatistiği hesaplandı, eksen döndürme yöntemi olarak Direk Oblimin kullanıldı. Ayrıca anketlerin sonuçları ‐aktif‐ ve ‐yeterince aktif değil‐ olmak üzere iki gruba ayrıldı. UFAA-KF iki kategorili referans ölçek olarak kabul edilerek BBFAA’nın duyarlılık ve seçicilik oranları hesaplandı. Burada duyarlılık BBFAA’nın yeterince aktif olmayan kişileri bulma yeteneği, özgüllük ise BBFAA’nın aktif olan kişileri bulma yeteneği olarak tanımlandı. Analizlerde farklılıkların belirlenmesi için %95 anlamlılık düzeyi ( $\alpha=0.05$  hata payı) kullanıldı.

**Birinci Basamak için Fiziksel Aktivite Anketi**

Tarih: ...../...../.....

Adı Soyadı: .....

<b>1. Lütfen işinizin gerektirdiği fiziksel aktivitelerin türü ve miktarını belirtiniz.</b>		Lütfen yalnız <b>bir</b> kutucuğu işaretleyiniz
<b>a</b>	Çalışmıyorum (örn. emekli, malulen emekli, işsiz, tam zamanlı bakıcı, vs.)	
<b>b</b>	İşyerinde zamanım çoğunu oturarak geçiriyorum (örn; ofis işleri)	
<b>c</b>	İşyerinde zamanımın çoğunu ayakta veya yürüyerek geçiriyorum. Ancak yaptığım iş yoğun fiziksel aktivite gerektirmiyor. (örn; tezgahçı, kuaför, güvenlik görevlisi, bebek bakıcısı, vb)	
<b>d</b>	İşim ağır nesnelere kaldırmak veya alet kullanmak gibi belirli bir fiziksel aktivite gerektiriyor (örn; tesisatçı, elektrikçi, marangoz, temizlikçi, hemşire, bahçıvan, postacı, vs.)	
<b>e</b>	İşim çok ağır nesnelere kaldırmak da dahil olmak üzere şiddetli fiziksel aktivite gerektiriyor (örn; iskeleci, inşaat işçisi, çöpçü, vs.)	

<b>2. Geçen hafta boyunca aşağıdaki aktivitelerin her birinde kaç saat harcadınız?</b>		Hiç	1 saatten az	1- 3 saat arası	3 saat ve üzeri
Lütfen çalışsanız da çalışmasanız da cevap veriniz.					
<b>a</b>	Yüzme, koşu, aerobik, futbol, tenis, jimnastik gibi fiziksel egzersizler				
<b>b</b>	İşe giderken veya boş zamanlarda bisiklete binmek				
<b>c</b>	İşe giderken, alışveriş yaparken veya zevk için yürüme				
<b>d</b>	Ev işi, çocuk bakımı				
<b>e</b>	Hobi uğraşları (bahçe ya da ev içi uğraşlar)				

<b>3. Normal yürüyüş hızınızı nasıl tanımlarsınız?</b>	
Lütfen yalnız <b>bir</b> kutucuğu işaretleyiniz.	
<b>a</b>	Yavaş (saatte 5 km'den az)
<b>b</b>	Sabit ortalama hız
<b>c</b>	Tempolu hız
<b>d</b>	Hızlı (saatte 7 km'den fazla)

Şekil 1. Birinci Basamak için Fiziksel Aktivite Anketi (BBFAA)

**BULGULAR**

Çalışmaya dahil olan 409 kişinin 241'i (%58.9) kadın, 168'i (%41.1) erkekti. Ortalama yaş 35.1±14.7 yıl idi. Katılımcıların diğer demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Dört grupta sonuç veren BBFAA ile çalışmaya katılan 409 kişinin 86'sı (%21.0) "hareketli", 81'i (%19.8) "orta derece hareketli", 72'si (%17.6) "az hareketli" ve 170'i (%41.6) de "hareketsiz" olarak bulundu. Sonuçları üç grupta yorumlanan UFAA-KF ile 87 kişi (%21.3) "aktif",

162 kişi (%39.6) "minimal aktif" ve 160 kişi (%39.1) "inaktif" olarak bulundu.

Cinsiyete göre sonuçlar değerlendirildiğinde BBFAA'da "hareketli" olarak belirlenen kadınların oranı %17.0 iken erkeklerde bu oran %26.8 olarak bulundu. "Hareketsiz" bulunanların oranı; kadınlarda %51.0, erkeklerde %28.0 idi ve kadınlar ile erkekler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0.000). UFAA-KF'da da benzer şekilde "hareketli" kadınların oranı %14.1,

**Tablo 1.** Katılımcıların demografik özelliklerinin dağılımı

Demografik özellikler		Sayı	Oran (%)
Cinsiyet	Kadın	241	58.9
	Erkek	168	41.1
Eğitim	Okur-yazar değil	5	1.2
	İlkokul	90	22.0
	Ortaokul	60	14.7
	Lise	133	32.5
	Üniversite	105	25.7
	Lisansüstü	16	3.9
Meslek	Çalışmıyor	16	3.9
	Ev hanımı	62	15.2
	Emekli	33	8.1
	Öğrenci	63	15.4
	Memur	53	13.0
	İşçi	144	35.2
	Serbest meslek	38	9.3

“hareketsiz” kadınların oranı %46.0 iken; “hareketli” erkeklerin oranı %31.5 ve “hareketsiz” erkeklerin oranı %29.2 olarak saptandı. Yaş gruplarına göre aktivite oranları incelendiğinde sonuçlar birbirine benzer bulundu. UFAA-KF’da “Geçen yedi gün içerisinde, günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?” sorusuna 136 kişi (%33.3) “Bilmiyorum/Emin değilim” yanıtını verirken, 273 kişi (%66.7) 1-15 saat arasında süre belirtti, oturlan süre ortalaması 5.5 saat/gün olarak bulundu.

BBFAA’nın güvenilirlik çalışması için Cronbach alfa analizi uygulanarak alfa katsayısı 0,74 olarak bulundu. Yapı geçerliliğinin test edilmesi amacıyla yedi maddeli ölçeğe uygulanan faktör analizi (temel bileşenler analizi) sonucunda tek temel boyut tespit edildi. Faktör analizinde hesaplanan KMO örneklem yeterlilik katsayısı 0,72 olarak bulundu. Ayrıca faktör yapılarının anlamlılığının test edildiği Bartlett testi sonucuna göre ( $X^2=1526.42$ ,  $p=0.001$ ) elde edilen boyutlar yapısal olarak anlamlı bulundu.

Faktör yükleri incelendiği zaman ölçekte bulunan yedi ifadenin yüklerinin 0,847 ile 0,251 arasında değiştiği görüldü. Ölçekte sadece haftada kaç saat ev işi yapıldığının araştırıldığı ifadenin faktör yükünün düşük (0.251) olduğu, diğer tüm ifadelerin faktör yüklerinin oldukça yüksek düzeylerde (0.514-0.847 arasında) olduğu görüldü. Elde edilen temel boyut (açıklanan varyans) toplam varyansın yaklaşık olarak %38’ini oluşturmakta idi. Buna göre fiziksel aktivitenin değerlendirilmesi ile ilgili yedi adet ifadenin güvenilirliğinin ve yapı geçerliliğinin sağlandığı görülmüştür (Tablo 2).

**Tablo 2.** BBFAA için geçerlilik ve güvenilirlik sonuçları

Fiziksel aktivite parametreleri	Faktör yükü	Açıklanan varyans	KMO	Bartlett’s $X^2$	İç tutarlılık
İş yerindeki fiziksel aktivite yoğunluğu	0.716	%38	0.72	1526.42	0.74
Haftalık egzersiz süresi (saat)	0.751				
Haftalık bisiklete binme süresi (saat)	0.514				
Haftalık yürüme süresi (saat)	0.847				
Haftalık ev işi yapma süresi (saat)	0.251				
Haftalık hobi ile ilgilenme süresi (saat)	0.619				
Yürüyüş hızı	0.726				

Cronbach alfa ve faktör analizi dışında BBFAA’nın duyarlılık ve özgüllük hesaplamalarını yapmak amacıyla; UFAA-KF’nin “minimal aktif” ve “inaktif” grupları, BBFAA’nın “orta derece hareketli”, “az hareketli” “hareketsiz” grupları

“hareketli değil” adı altında birleştirildi ve anket sonuçları “hareketli” ve “hareketli değil” şeklinde iki kategori olarak yeniden değerlendirildi. Buna göre; UFAA-KF’de “hareketli değil” olarak bulunan 322 kişiden 277’si (%86,0) BBFAA’da da “hareketli

değil” olarak bulundu. UFAA-KF’de “hareketli” bulunan 87 kişiden 41’i (%47,1) BBFAA’da da “hareketli” olarak bulundu (Tablo 3).

**Tablo 3.** BBFAA için duyarlılık ve özgüllük sonuçları

BBFAA sonucuna göre	UFAA-KF sonucuna göre		
	Hareketli değil n (%)	Hareketli n (%)	Toplam n (%)
Hareketli değil	277 (86,0)	46 (52,9)	323 (79,0)
Hareketli	45 (14,0)	41 (47,1)	86 (21,0)
Toplam	322 (78,7)	87 (21,3)	409 (100,0)

Katılımcılardan 286’sının UFAA-KF ve BBFAA formları doldurulurken belirlenen anket uygulama sürelerinin ortalaması UFAA-KF için 75,3 (20-266) saniye, BBFAA için 57,6 (25-165) saniye olarak hesaplandı. Süreler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,000$ ).

### TARTIŞMA

Toplum sağlığını geliştirmeye yönelik çalışmaların önemli amaçlarından biri yeterince hareketli olmayan bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini artırmalarını sağlamaktır. Fiziksel aktivitenin artırılması aynı zamanda birçok kronik hastalığın önlenmesi, kontrolünün sağlanması ve komplikasyonların engellenebilmesi için önerilen yaşam tarzı değişikliklerinden biridir.

Bireylere fiziksel aktivite düzeylerini artırmaları için önerilecek egzersiz türü, süresi ve yapılacak çalışmaları belirleyebilmek için öncelikle ne kadar aktif olduklarının saptanması gerekmektedir. Bu çalışma birinci basamak hekimlerinin rutin muayene sırasında kolayca uygulayarak hastalarının fiziksel aktivite düzeyini tespit etmelerini sağlayabileceği öngörülen BBFAA’nın Türkçe uyarlanarak geçerlilik ve güvenilirliğinin saptanması için yapılmıştır.

Ülkemizde fiziksel hareketliliğin istenilen düzeyde olmadığı, erkeklerin yalnızca %23’ünün kadınların ise %13’ünün yeterli aktivite yaptığı bilinmektedir (11). Üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmanın sonucuna göre ise erkeklerin %61’i çok aktif, %22’i aktif, %17’si sedanter iken, kadınların %40’ı çok aktif, %31’i aktif ve %29’u sedanter olarak tespit edilmiştir (21). Çalışmamızda, Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Çalışması’na benzer sonuçlar elde edilmiştir. Katılımcıların yalnızca %21’inin rehberlerin önerdiği düzeyde fiziksel etkinlikte bulunduğu, erkeklerin kadınlardan daha aktif olduğu, ilerleyen yaşla birlikte fiziksel aktivite oranının azaldığı saptanmıştır.

Banka çalışanlarının fiziksel aktivite durumunun incelendiği bir çalışmada, düzenli fiziksel aktivite yapanların oranı %19 bulunmuştur. Çalışma sonucunda 40 yaş ve üstü kişilerin daha genç yaş grubundan, hiperlipidemi ve

hipertansiyonu olanların olmayanlardan daha yüksek oranda fiziksel aktivitesi bulunmakta iken, obez olanlar ve olmayanlar ile diyabetik olanlar ve olmayanlar arasında fark bulunmamıştır (22). Çalışmamızın sonuçlarında da benzer şekilde yeterli düzeyde aktivitesi olanların oranı %21’dir.

Fitzgerald ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, GPPAQ ve Egzersiz Yaşam Belirtisi (Exercise Vital Sign) ölçeklerinin geçerliliği araştırılmış, akselerometre ölçümleri ile karşılaştırılarak duyarlılık ve özgüllük düzeylerine bakılmıştır. GPPAQ’in duyarlılığı, yani rehberlerin önerdiği haftada 150 dakikalık orta-yüksek yoğunlukta aktivite yapmayı karşılamama durumu, %46 ve seçiciliği (haftada 150 dakika orta-yüksek yoğunlukta aktiviteyi karşılama durumu) %50 olarak saptanmış bu da geçerliliğinin düşük düzeyde olduğunu göstermiştir (23). Bizim çalışmamızda ise ölçeğin duyarlılığı (hareketli olmayanları saptama oranı) %86,0 iken seçiciliği (hareketli olanları bulma oranı) %47,1 olarak bulundu.

GPPAQ’in IPAQ-SF ile karşılaştırılarak İspanyolca ve Katalancaya uyarlandığı çalışmada Puig Riberaa ve arkadaşları; ölçeğin inaktif kişileri göstermede geçerliliğinin orta derecede (%60, %70) ve güvenilirliğinin de iyi derecede (%72, %82) olduğu sonucuna ulaşmıştır (24). Bizim çalışmamızda geçerlilik için yapılan analizler sonucunda KMO katsayısı 0,72 bulunmuş olup yapılan 409 anketin faktör yapısını ortaya koymak için yeterli sayıda olduğunu göstermektedir. Bartlett testi anlamlılık değeri 0,05’ten küçük ve açıklanan varyans 0,38 olarak bulunmuş anketin yapı geçerliliğinin sağlandığı sonucuna varılmıştır. Ölçeğin maddeleri arasındaki iç tutarlılığa ve homojenliğe ilişkin bilgi sağlayan Cronbach alfa katsayısı 0,74 olarak saptanmıştır. Alfa katsayısı ne kadar yüksek (1’e yakın) olursa ölçekte bulunan maddelerin o ölçüde birbirleriyle tutarlı ve aynı özelliğin öğelerini yoklayan maddelerden oluştuğu şeklinde yorumlanır (25). Araştırmamızda hesaplanan alfa katsayısı anketin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir.

İngiltere’de Ahmad ve arkadaşlarının 60-74 yaş arası birinci basamak hastalarında yaptığı GPPAQ’in geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında, pedometre-akselerometre kullanılarak sağlanan fiziksel aktivite durumu değerlendirilmiştir. Anketin güvenilirliği için weighted kappa hesaplanmış, geçerlilik içinse GPPAQ ve objektif değerler olan akselerometre sonuçları iki kategoride (aktif ve aktif olmayan şeklinde) ele alınmış duyarlılık ve özgüllük bakılmıştır. Çalışmanın sonucunda güvenilirlik kabul edilebilir düzeyde (weighted kappa; 0,57) bulunmuştur. Duyarlılık, yani GPPAQ’in aktif olanları doğru bulma kapasitesi %19, özgüllük (GPPAQ’in aktif olmayanları doğru bulma kapasitesi) %85 bulunarak yaşlı bireylerde geçerliliğin zayıf olduğu görülmüştür (26). Bizim çalışmamızda BBFAA’nın (GPPAQ) aktif

olmayanları belirleme oranı %86,0, aktif olanları belirleme oranı %47,1 olarak bulunmuştur.

Ölçeği oluşturan yedi ifadenin faktör yükleri incelendiğinde; yalnızca "haftada kaç saat ev işi yapıldığına" ilişkin ifadenin faktör yükünün düşük (0,251), diğer tüm ifadelerin faktör yüklerinin oldukça yüksek (0,514-0,847 arasında) olduğu görüldü. Haftalık ev işi yapma süresindeki dağılımın farklı olması ise katılımcıların yaklaşık %59'nun kadın olmasına bağlandı. Elde edilen temel boyut (açıklanan varyans) toplam varyansın yaklaşık olarak %38'ini oluşturmakta idi. Açıklanan varyans oranının yüksek olması ölçülmek istenen özelliğin iyi ölçüldüğünün göstergesidir (27) ve bu tip (tek bir temel boyutun olduğu) çalışmalarda %30 ve üzerinde olması beklenir (28).

BBFAA'nın duyarlılığını ve özgüllüğünü saptamak için yapılan; UFAA-KF ve BBFAA'ya verilen yanıtları ikişer kategoride toplayarak yapılan değerlendirmede UFAA-KF'nin "hareketli değil" bulduğu kişilerin %86,0'sını BBFAA da da "hareketli değil" olarak bulmuş; UFAA-KF'nin "hareketli" bulduğu kişilerin %47,1'sini BBFAA da "hareketli" bulmuştur. Bu değerler BBFAA'nın yeterince hareketli olmayanları saptamadaki duyarlılığının yüksek (%86,0), hareketli olanları saptamada seçiciliğinin düşük (%47,1) olduğunu göstermektedir. BBFAA'nın uygulama sürelerinin ortalamasının UFAA-KF'ye göre daha kısa olması ve 1 dakika gibi kısa bir sürede uygulanarak bilgisayara aktarılabilmesi de önemli bir özelliğidir.

Çalışmanın sınırlılıkları: Ölçek uyarlama, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarında genellikle test-tekrar test yöntemi kullanılmakta veya objektif bir yöntemle karşılaştırma yapılmaktadır. Çalışmamız üçüncü basamak bir hastanenin aile hekimliği polikliniğinde gerçekleştirilmiş olması ve bölge itibari ile başvuranların bir kısmının mevsimsel yerleşim yerlerini değiştirmeleri sebebiyle test-tekrar test uygulaması yapılamamıştır. Uyarlanan anketin objektif bir yöntem yerine öz bildirim dayalı başka bir anketle karşılaştırılmış olması incelenen özelliğin doğası nedeniyle uygulama kolaylığı ve maliyet açısından sık başvurulan bir uygulamadır.

## KAYNAKLAR

1. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: WHO, 2010.
2. Cavill N, Kahlmeier S, Racioppi F. Physical activity and health in Europe: evidence for action. WHO Europe, Copenhagen, Denmark: 2006; 5-8.
3. Demirel H, Kayıhan H. Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi, 2. baskı. Ankara: Kuban Matbaacılık Yayıncılık, 2014.
4. Ünüvar N, Mollahaliloğlu S, Yardım N (Eds). Türkiye Hastalık Yüklü Çalışması, 2004. Ankara: Sağlık Bakanlığı RSHMB Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü, 2006.
5. Physical Activity Guidelines Advisory Committee and the Physical Activity Guidelines Writing Group. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. Washington: US Department of Health and Human Services, 2008.
6. Laatikainen T, Dunbar JA, Chapman A, et al. Prevention of Type 2 Diabetes by lifestyle intervention in an Australian primary health care setting: Greater Green Triangle (GGT) Diabetes Prevention Project. BMC Public Health, 2007;7:249.

## SONUÇ

Birinci basamak sağlık hizmeti sunulan birimlerde tüm bireylerin fiziksel aktivite düzeyi izlenmelidir. Türkçeye uyarlanan BBFAA'nın dil ve yapı geçerliliğinin sağlanmış olması, güvenilirlik ve geçerlilik değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olması, anketin birinci basamakta fiziksel aktivite düzeyinin saptanmasında hızlı ve güvenli olarak kullanılabileceğini göstermektedir. Ancak 16 yaş altı ve 74 yaş üstü kişilere uygulanması önerilmez, bu kişilere yaşa özgü değerlendirme daha uygun olacaktır. Fiziksel aktivite konusunda araştırma aracı olarak müdahale öncesi ve sonrası ölçümlerde kullanılmak üzere tasarlanmadığından bu durumda da kullanılması önerilmez.

Bu çalışmada katılımcılardan yeterli düzeyde fiziksel etkinlik yapanların oranı %21 olarak bulunmuştur. Yeterince hareketli olmayan kişilere mevcut rehberler ışığında yaşına, vücut ağırlığına, sağlık durumuna, çevre koşullarına uygun etkinlikler ve özellikle yürüyüş önerilebilir. Düzenli yürüdüğünü belirten ancak fiziksel hareketlilik düzeyi düşük çıkan kişilerin yürüyüş miktarı ve yoğunluğunun irdelenmesi ve yapılan yürüyüşün, haftanın beş günü 30 dakikalık orta yoğunlukta aktiviteyi karşılayıp karşılamadığı değerlendirilmelidir.

Türkçe uyarlaması yapılan BBFAA'nın hareketsizleri bulma oranı %86,0 iken, hareketlileri saptama oranı %47,1'dir. Anketin geçerlilik ve güvenilirliği sağlanmış olmakla birlikte istatistiksel olarak görece düşük düzeyde kalmıştır. Daha geniş bir örneklem grubunda test-tekrar test yöntemi veya objektif bir fiziksel aktivite değerlendirme yöntemi ile karşılaştırma yapılması durumunda bu değerlerin daha yüksek olabileceği düşünülmektedir. Anketin birinci basamakta geniş kitlelere uygulanması ile toplumun fiziksel aktivite durumunu değerlendirmek ve ihtiyacı olan bireylere uygun önerilerde bulunarak fiziksel hareketliliğin artırılması yoluyla yaşam kalitesinin ve sağlık düzeyinin artırılması sağlanabilecektir.

*Açıklama: Bu araştırma; birinci yazarın, ikinci yazar danışmanlığında yürüttüğü tıpta uzmanlık tezi çalışmasından türetilmiştir.*



7. Mensink M, Feskens EJM, Saris WHM, et al. Study on lifestyle intervention and Impaired Glucose Tolerance Maastricht (SLIM): preliminary results after one year. *International Journal of Obesity*, 2003;27:377-84.
8. Boule NC, Haddad E, Kenny GP, et al. Effects of exercise on glycemic control and body mass in type 2 diabetes mellitus. A meta-analysis of controlled clinical trials. *JAMA* 2001;286(10):1218-27.
9. Warburton DER, Nicol CW, Bredin SSD. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ* 2006;174(6):801-9.
10. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014. Switzerland: World Health Organization, 2014; 34.
11. Ünal B, Ergör G, Horasan GD. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması, 2013. Ankara: Sağlık Bakanlığı, 2013.
12. Elley CR, Kerse N, Arrol B. Effectiveness of counselling patients on physical activity in general practice: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2003;326(7393):793-6.
13. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı, Güncellenmiş 3.baskı. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 773, Ankara: 2013.
14. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi, 2.baskı. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 940, Ankara: 2014.
15. Prince SA, Adamo KB, Hamel ME, et al. A comparison of direct versus self-report measures for assessing physical activity in adults: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2008;5:56.
16. Strath SJ, Kaminsky LA, Ainsworth BE, et al. Guide to the assessment of physical activity: Clinical and research applications: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 2013;128(20):2259-79.
17. Warren JM, Ekelund U, Besson H, et al. Assessment of physical activity - a review of methodologies with reference to epidemiological research: a report of the exercise physiology section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, 2010;17(2):127-39.
18. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, et al. International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. *Medicine & Science In Sports & Exercise* 2003;195(9131/03):1381-95.
19. Sağlam M, Arikan H, Savci S, et al. International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Perceptual and Motor Skills*, 2010;111(1):278-84.
20. National Health Service. The general practice physical activity questionnaire (GPPAQ): a screening tool to assess adult physical activity levels within primary care. Department of Health & Social Care, London: 2009.
21. Baş Aslan U, Livanelioğlu A. Fiziksel aktivite düzeyinin üniversite öğrencilerinde iki farklı yöntemle değerlendirilmesi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 2007;18(1):11-9.
22. Genç M, Eğri M, Kurçer MA, ve ark. Malatya kent merkezindeki banka çalışanlarında fizik aktivite sıklığı. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2002;9(4):237-40.
23. Fitzgerald L, Ozemek C, Jarrett H, et al. Accelerometer validation of questionnaires used in clinical settings to assess MVPA. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 2015;47(7):1538-42.
24. Puig Ribera A, Pena Chimenis O, Romaguera Bosch M, et al. How to identify physical inactivity in Primary Care: Validation of the Catalan and Spanish versions of 2 short questionnaires. *Atencion Primaria* 2012;44(8):485-93.
25. Tezbaşaran AA. Likert Tipi Ölçek Hazırlama Kılavuzu. Üçüncü Sürüm, e-kitap. Mersin, 2008:48.
26. Ahmad S, Harris T, Limb E, et al. Evaluation of reliability and validity of the General Practice Physical Activity Questionnaire (GPPAQ) in 60-74 year old primary care patients. *BMC Family Practice*, 2015;16:113.
27. Büyüköztürk Ş. Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 2002;32:470-83.
28. Büyüköztürk Ş. Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. Pegem Akademik Yayıncılık; Ankara: 2007.