



T.C.

**BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YETİŞKİNLER VE ADÖLESANLAR İÇİN AKTİVİTE
ANKETİ'NİN TÜRKÇE'YE UYARLANMASI, GEÇERLİLİK VE
GÜVENİLİRLİĞİNİN İNCELENMESİ**

Fzt. Akın SÜZER

**FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Özlem ÇINAR ÖZDEMİR

HAZİRAN 2019

BOLU

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği ile Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

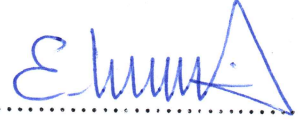
Doç. Dr. Ebru ÇALIK KÜTÜKÇÜ*
(Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü,
Hacettepe Üniversitesi)

.....

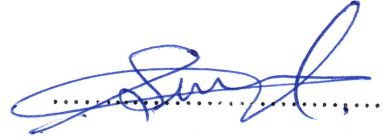

Doç. Dr. Özlem ÇINAR ÖZDEMİR**
(Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü,
İzmir Demokrasi Üniversitesi)

.....

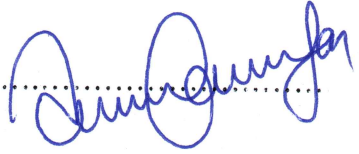

Doç. Dr. Eylem TÜTÜN YÜMİN
(Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon A. D.,
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi)

.....


Dr. Öğr. Üyesi Şebnem AVCI
(Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon A. D.,
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi)

.....


Dr. Öğr. Üyesi Tamer ÇANKAYA
(Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon A. D.,
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi)

.....


Tarih 11/06/2019

Bu tez ile BAİBÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Akın SÜZER'in Yüksek Lisans derecesini onaylamıştır.

Prof. Dr. Erol AYAZ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

.....

*Jüri Başkanı

**Tez danışmanı

ÖZET

YETİŞKİNLER VE ADÖLESANLAR İÇİN AKTİVİTE ANKETİ'NİN TÜRKÇE'YE UYARLANMASI, GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİĞİNİN İNCELENMESİ

Bu çalışma, farklı yaş gruplarında fiziksel aktivite seviyelerini değerlendirmek amacıyla geliştirilen Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi'ni (YAAA) Türkçe'ye uyarlamayı, geçerlilik ve güvenilirliğini araştırmayı amaçladı.

Çalışmaya yaş ortalaması 19.21 ± 8.28 yıl olan, günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayan bir bedensel engellilik ya da hastalığı olmayan ve gönüllü olan 124 birey dâhil edildi.

YAAA'nın Türkçe'ye uyarlanması, kültürler arası uyarlama çalışmaları için Amerikan Ortopedi Cerrahları Birliği (AAOS) tarafından önerilen protokol takip edilerek yapıldı. Çalışmaya dâhil edilen bireylere sosyo-demografik bilgileri kaydedildikten sonra YAAA'nın; kriter geçerliliğinin araştırılması için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu (UFAA-Kısa) uygulandı, yapı geçerliliğinin araştırılması için akıllı telefon pedometre uygulamasından (Samsung Health®) 2 hafta boyunca adım sayısı takibi yapıldı, test-tekrar test güvenilirliğinin araştırılması için YAAA, 2 hafta arayla 2 kez uygulandı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak $p \leq 0.05$ alındı ve verilerin analizi için SPSS (ver. 24) programı kullanıldı.

Tüm kişilerde; toplam ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorlarının sınıf içi korelasyonlarının yüksek olduğu saptandı. YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorlarının UFAA-Kısa toplam fiziksel aktivite skoru ile kriter geçerliliği doğrulandı.

Bu çalışma ile YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorlarının UFAA-Kısa'nın toplam fiziksel aktivite skoru ile kriter geçerliliğine sahip, güvenilir ve hem adölesan hem de yetişkin kişilerde fiziksel aktivite değerlendirmesi için kullanılabilir bir anket olduğu tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi, Geçerlilik, Güvenilirlik, Türkçe uyarlanması, Fiziksel aktivite.

ABSTRACT

ADAPTATION OF ACTIVITY QUESTIONNAIRE FOR ADULTS AND ADOLESCENTS TO TURKISH, INVESTIGATION OF VALIDITY AND RELIABILITY

The aim of this study was to evaluate the validity and reliability of the Turkish version of the Activity Questionnaire for Adults and Adolescents (AQuAA), which was developed to evaluate physical activity levels in different age groups.

The study included 124 volunteers with a mean age of 19.21 ± 8.28 years without any physical disability or disease restricting their daily living activities.

Adaptation of Turkish version of AQuAA was carried out following the protocol proposed by the American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) for cross cultural adaptation studies. After the socio-demographic information was recorded to the individuals included in the study, International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-Short) was applied to investigate the AQuAA's criterion validity, the number of steps was followed for 2 weeks from the smart phone pedometer application (Samsung Health[®]) to investigate the AQuAA's construct validity, investigate to test-retest reliability, AQuAA was applied 2 times with 2-week intervals. Statistical significance level was taken as $p \leq 0.05$ and SPSS (ver. 24) program was used for data analysis.

In all people; total and subscale (sedentary, mild, moderate and severe) physical activity scores were found to be high intra class correlations. The criterion validity of total and subscale physical activity scores of AQuAA and IPAQ-Short total physical activity scores were confirmed.

In this study, the total and subscale physical activity subscore of AQuAA had a criterion validity and were found to be reliable with the total score of IPAQ-Short. In addition, it is found that AQuAA is useable for assessment of physical activity both adolescents and adults.

Key Words: Activity Questionnaire for Adults and Adolescents, Validity, Reliability, Adaptation to Turkish, Physical activity.

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans tezi olarak hazırlanan bu çalışmanın planlanmasından bitimine kadar her aşamasında bana yardımcı olan ve yol gösteren tez danışmanım Doç. Dr. Özlem ÇİNAR ÖZDEMİR'e çok teşekkür ederim.

Çalıştığımız ölçüğü geliştiren, Türkçe'ye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yapmamız için bizlere izin veren ve çalışma sırasında yardımlarını esirgemeyen Dr. Mai CHINAPAW'a çok teşekkür ederim.

Çalışmaya gönüllü olarak katılan Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Burdur Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu ve Eğitim Fakültesi akademik ve idari personeli ile öğrencilerine, Mehmet Uzal Sosyal Bilimler Lisesi ve Suna Uzal Ortaokulu öğrencilerine çok teşekkür ederim.

Çalışmanın veri analizi aşamasındaki katkılarından dolayı Öğr. Gör. Hande ŞENOL'a çok teşekkür ederim.

Yüksek Lisans eğitimindeki katkılarından dolayı, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Başkanı Eylem TÜTÜN YÜMİN'e ve anabilim dalında görevli görevli bütün öğretim üyelerine çok teşekkür ederim.

Çalışmanın her aşamasında desteğini esirgemeyen değerli çalışma arkadaşlarım Dr. Öğr. Üyesi Fatma Selcan KUŞ ve Öğr. Gör. Uzm. Fzt. Nehir UÇAR'a çok teşekkür ederim.

Yüksek Lisans eğitimindeki ve tez çalışmamdaki desteği ve anlayışından dolayı sevgili eşim Fzt. Nevriye ÜNAL SÜZER'e çok teşekkür ederim.

Hayatımın her aşamasında yanımda olan ve bana güç veren, haklarını hiçbir zaman ödeyemeyeceğim anneme, babama ve kardeşime çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

• ONAY SAYFASI	ii
• ÖZET	iii
• ABSTRACT	v
• TEŞEKKÜR	vii
• İÇİNDEKİLER	viii
• TABLOLAR	x
• ŞEKİLLER	xii
• SİMGELER VE KISALTMALAR	xiii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Fiziksel Aktivitenin Tanımı	3
2.2. Fiziksel Aktivitenin Bileşenleri	5
2.2.1. Fiziksel aktivitenin sıklığı	5
2.2.2. Fiziksel aktivitenin şiddeti	5
2.2.3. Fiziksel aktivitenin süresi	8
2.2.4. Fiziksel aktivitenin tipleri	8
2.2.4.1. Alana göre fiziksel aktiviteler	8
2.2.4.2. Fiziksel uygunluğa göre fiziksel aktiviteler	9
2.3. Fiziksel Aktivitenin Sağlık ve Hastalık Üzerine Etkileri	10
2.4. Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesi	14
2.4.1. Objektif yöntemler	15
2.4.1.1. Enerji harcaması ölçümleri	15
2.4.1.2. Fizyolojik ölçümler	17
2.4.2. Subjektif yöntemler	20
2.4.2.1. Fiziksel aktivite anketleri	20
2.4.2.2. Fiziksel aktivite günlükleri	22
2.5. Yetişkin ve Adölesanlarda Fiziksel Aktivite	23
2.5.1. Yetişkinlerde fiziksel aktivite	23
2.5.2. Adölesanlarda fiziksel aktivite	24
2.6. Ölçeklerde Güvenilirlik ve Geçerlilik	24

2.6.1. Güvenilirlik	25
2.6.1.1. Test-tekrar test yöntemi	26
2.6.1.2. Paralel form yöntemi	27
2.6.1.3. İç tutarlılık yöntemi	27
2.6.2. Geçerlilik	28
2.6.2.1. İçerik geçerliliği	28
2.6.2.2. Görünüş geçerliliği	29
2.6.2.3. Kriter geçerliliği	29
2.6.2.4. Yapı geçerliliği	30
3. GEREÇ ve YÖNTEM	31
3.1. Bireyler	31
3.2. Yöntem	33
3.3. Verilerin Analizi	39
4. BULGULAR	40
5. TARTIŞMA	63
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	73
7. KAYNAKLAR	74
8. EKLER	80
9. ÖZGEÇMİŞ	89
10. ORJİNALLİK RAPORU	90

TABLolar

Tablo	Sayfa
4.1. Bireylerin fiziksel özellikleri	40
4.2. Bireylerin tanımlayıcı özelliklere göre dağılımları	41
4.3. Bireylerin fiziksel özelliklerinin adölesan ve yetişkin grup arasındaki karşılaştırması	42
4.4. YAAA'nın ilk test ve tekrar testinin aritmetik ortalama-standart sapma, ortanca ve en küçük–en büyük değerleri	43
4.5. YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorlarının test-tekrar test korelasyon analizi	44
4.6. Adölesan ve Yetişkinlerde YAAA'nın ilk test ve tekrar testinin aritmetik ortalama-standart sapma, ortanca ve en küçük–en büyük değerleri	45
4.7. Adölesan ve Yetişkinlerde YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorlarının test-tekrar test korelasyon analizi	46
4.8. YAAA'nın maddelerinin test-tekrar test korelasyon analizi	47
4.9. Tüm kişilerin ilk ölçümlerinde UFAA-Kısa ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler	49
4.10. Tüm kişilerin ikinci ölçümlerinde UFAA-Kısa ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler	50
4.11. Adölesan kişilerin ilk ölçümlerinde UFAA-Kısa ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler	51
4.12. Adölesan kişilerin ikinci ölçümlerinde UFAA-Kısa ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler	52
4.13. Yetişkin kişilerin ilk ölçümlerinde UFAA-Kısa ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler	53

4.14.	Yetişkin kişilerin ikinci ölçümlerinde UFAA-Kısa ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler.	54
4.15.	Tüm kişilerin ilk ölçümlerinde adım sayıları ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler	55
4.16.	Tüm kişilerin ikinci ölçümlerinde adım sayıları ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler	56
4.17.	Adölesan kişilerin ilk ölçümlerinde adım sayıları ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler	57
4.18.	Adölesan kişilerin ikinci ölçümlerinde adım sayıları ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler	58
4.19.	Yetişkin kişilerin ilk ölçümlerinde adım sayıları ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler	59
4.20.	Yetişkin kişilerin ikinci ölçümlerinde adım sayıları ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler	60

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
2.1. Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk konsepti	4
2.2. Fiziksel aktivitelerin metabolik eşdeğerleri	7
2.3. Fiziksel aktivite şiddetinin sınıflandırılması	7
2.4. Fiziksel aktivite ile ilişkili sağlık etkilerinin özeti	11
2.5. Fiziksel aktivitenin obezite için potansiyel etki yolları	13
2.6. Fiziksel aktivite değerlendirme yöntemleri	14
2.7. Toplam enerji harcaması bileşenleri	16
3.1. Birey akış diyagramı	32
3.2. Adölesan kişilerde ve yetişkin kişilerde sedanter, hafif, orta ve şiddetli fiziksel aktiviteler için ayırma değerleri	34
3.3. Kültürler arası uyarlama aşamaları	37

SİMGELER VE KISALTMALAR

%	Yüzde
¹⁸ O	Oksijen izotopu
² H	Hidrojen izotopu
AAOS	Amerikan Ortopedi Cerrahları Birliği
ACSM	Amerikan Spor Hekimliği Birliği
AHA	Amerikan Kalp Derneği
AQuAA	Activity Questionnaire for Adults and Adolescents
BRFSS	Davranışsal Risk Faktörleri Araştırma Sistemi
CDC	Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezleri
dk	Dakika
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
hz	Hertz
ICC	Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı
IPAQ-Short	International Physical Activity Questionnaire-Short Form
kg	Kilogram
km	Kilometre
m	Metre
m ²	Metrekare
MET	Metabolik Eşdeğer
ml	Mililitre
n	Kişi sayısı
O ₂	Oksijen
p	İstatistiksel yanılma payı
r	Korelasyon katsayısı
UFAA-Kısa	Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu
VKİ	Vücut kütle indeksi
YAAA	Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi

1. GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) fiziksel aktiviteyi “çalışma, oynama, ev işlerini yapma, seyahat ve rekreasyonel uğraşlar gibi aktiviteler de dâhil olmak üzere iskelet kasları tarafından gerçekleştirilen ve enerji tüketimine neden olan herhangi bir bedensel hareket” olarak tanımlamaktadır (1). Fiziksel uygunluk; günlük işleri ve boş zaman uğraşlarını dinçlik ve atıklıkla aşırı yorgunluk olmadan, bol enerjiyle yapabilme ve öngörülemeyen acil durumlarla başa çıkabilme becerisidir. Fiziksel aktivite yapılan hareketlerle ilgiliyken fiziksel uygunluk, insanların sahip oldukları veya elde ettikleri nitelikler dizisidir. Hem fiziksel aktivite hem de fiziksel uygunluk mortaliteye bağlı olmakla birlikte; fiziksel aktivite, fiziksel uygunluk ve sağlık arasında karmaşık ilişkiler mevcuttur (2).

Fiziksel aktivite; FITT ilkesi olarak adlandırılan sıklık (frequency), şiddet (intensity), süre (time) ve tip (type) olmak üzere dört bileşeni kapsayan çok boyutlu ve karmaşık bir davranıştır (3). Sıklık, fiziksel aktivitenin ne sıklıkta yapıldığını; şiddet, fiziksel aktivitenin ne kadar yorucu olduğunu; süre, fiziksel aktivite oturumunun ne kadar sürdüğünü ve tip ise, ne tür fiziksel aktivite yapıldığını ifade eder (4).

Tıp alanında; kanıta dayalı, en etkili ve en az yan etki veya risk içeren tedaviyi reçete etmek geleneksel bir yaklaşımdır. Birincil belirtileri arasında hareket sistemi bozuklukları olmayan hastalıklar da dâhil olmak üzere, birtakım hastalıkların tedavisinde geçmiş on yıllar boyunca egzersizin önemi ile ilgili önemli bilgiler toplanmıştır. Kanıtlar; seçilmiş vakalarda egzersiz tedavisinin tıbbî tedavi kadar etkili olduğunu ve özel durumlarda daha etkili olduğunu göstermektedir (5).

Artan fiziksel aktivitenin sağlık sonuçlarındaki geniş kapsamlı faydalarla ilişkili bir davranış olduğu; ayrıca obezite, koroner kalp hastalığı, diyabet ve kolon kanseri gibi çeşitli kronik hastalıkların gelişme riski ile fiziksel aktivite seviyesi arasında ters bir ilişki olduğu iyi bilinmektedir. Kişilerin fiziksel aktivite seviyelerini belirleyebilmek ve fiziksel aktivite programlarının etkinliğini değerlendirebilmek için, fiziksel aktivitenin doğru ölçülebilmesi gerekir. Araştırma çalışmalarında ve fiziksel aktivite programlarını değerlendirmek amacıyla kullanılan ölçüm teknikleri geçerli, güvenilir ve pratik olmalıdır (6-8).

Fiziksel aktivite anketlerinde araştırma sorusuna bağlı olarak; spor aktiviteleri, boş zaman aktiviteleri, işle ilgili aktiviteler ve aktif ulaşım aktiviteleri gibi fiziksel aktivitenin çeşitli alanlarıyla ilgili farklı türden bir bilgiye ihtiyaç duyulabilir. Ayrıca ilgi; düzenli fiziksel aktivite, olağan fiziksel aktivite veya geçen gün (ler), hafta, ay, yıl ve hatta bir ömür boyu gibi geçmişe yönelik fiziksel aktivite üzerinde olabilir (9). Bu nedenle, farklı amaçlar için kullanılan birçok fiziksel aktivite anketi geliştirilmiştir. Fiziksel aktivite anketlerinin çok azı aynı zamanda sedanter davranışlara da odaklanmaktadır. Fiziksel aktiviteden bağımsız olarak, sedanter davranışların birçok kronik hastalık için risk faktörü olan obezite ile ilişkili olduğu bilinmektedir (10). Bu nedenle; televizyon izleme ve bilgisayar kullanımı gibi belirli sedanter davranışlara harcanan sürenin değerlendirilmesi de fiziksel aktivite değerlendirmesi kapsamında önemlidir.

Fiziksel aktivite anketleri genellikle belirli yaş grupları için geliştirilmiştir. Fiziksel aktivite düzeylerini farklı yaş grupları arasında karşılaştırabilmek için, farklı yaş gruplarında kullanılacak ve fiziksel aktiviteyi standart bir şekilde tahmin edebilecek bir fiziksel aktivite anketi değerli olacaktır. Bu nedenle, Chinapaw ve ark. tarafından adölesan ve yetişkin olmak üzere her iki yaş grubundaki fiziksel aktivite hakkında aynı bilgileri sağlayan Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi (YAAA) geliştirilmiştir (11).

Bu çalışmada amacımız, Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi'ni Türkçeye uyarlamak, geçerlilik ve güvenilirliğini araştırmaktır.

Bu çalışmadaki hipotezler şunlardır:

- H₀:** Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi'nin Türkçe uyarlaması fiziksel aktivite seviyesini değerlendirmek için geçerli bir ölçek değildir.
H₁: Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi'nin Türkçe uyarlaması fiziksel aktivite seviyesini değerlendirmek için geçerli bir ölçektir.
- H₀:** Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi'nin Türkçe uyarlaması fiziksel aktivite seviyesini değerlendirmek için güvenilir bir ölçek değildir.
H₁: Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi'nin Türkçe uyarlaması fiziksel aktivite seviyesini değerlendirmek için güvenilir bir ölçektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Fiziksel Aktivitenin Tanımı

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) fiziksel aktiviteyi “çalışma, oynama, ev işlerini yapma, seyahat ve rekreasyonel uğraşlar gibi aktiviteler de dâhil olmak üzere iskelet kasları tarafından gerçekleştirilen ve enerji tüketimine neden olan herhangi bir bedensel hareket” olarak tanımlamaktadır (1).

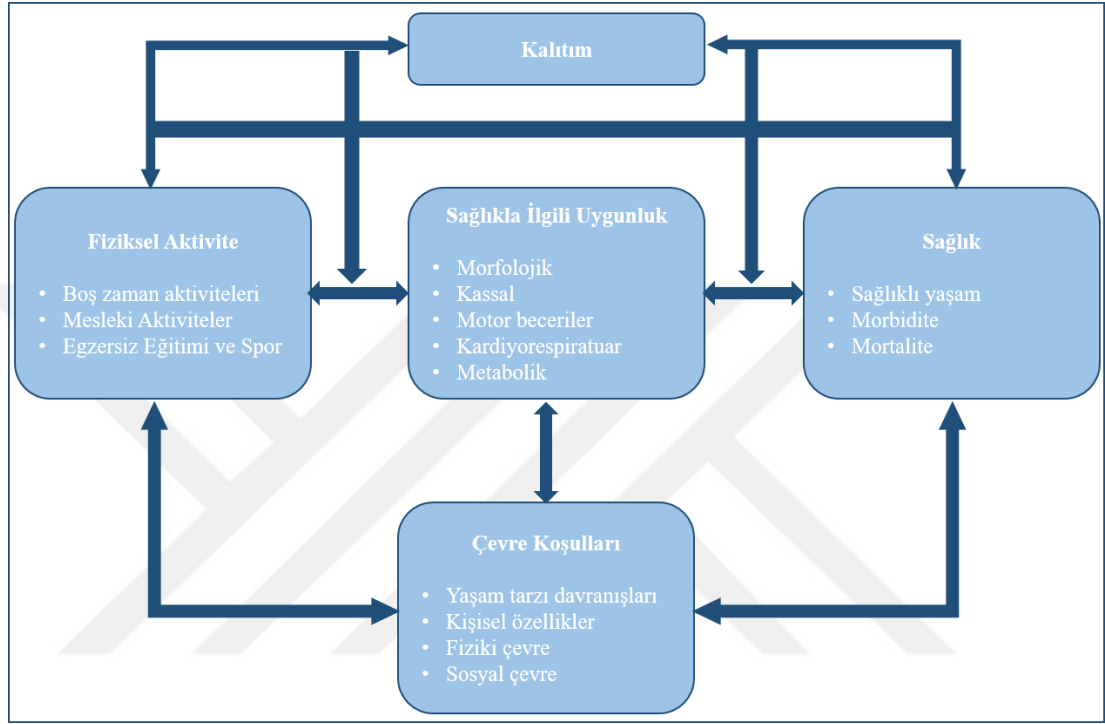
‘Fiziksel aktivite’, ‘fiziksel uygunluk’ ve ‘egzersiz’ farklı kavramları tanımlayan terimler olmalarına karşın çoğu kez birbirleriyle karıştırılır ve terimler bazen birbirinin yerine kullanılır (12).

Fiziksel uygunluk; günlük işleri ve boş zaman uğraşlarını dinçlik ve atıklıkla aşırı yorgunluk olmadan, bol enerjiyle yapabilme ve öngörülemeyen acil durumlarla başa çıkabilme becerisidir (2). Fiziksel aktivite yapılan hareketlerle ilgiliyken fiziksel uygunluk, insanların sahip oldukları veya elde ettikleri nitelikler dizisidir. Hem fiziksel aktivite hem de fiziksel uygunluk mortaliteye bağlı olmakla birlikte; fiziksel aktivite, fiziksel uygunluk ve sağlık arasında karmaşık ilişkiler mevcuttur. Bouchard ve Shepard (13) bu ilişkilere kavramsal bir yaklaşım geliştirerek sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk konseptini önermişlerdir ve fiziksel aktivitenin, sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk ve sağlıkla etkileşim gösterdiğini bildirmişlerdir (Şekil 2.1).

Fiziksel uygunluğun ölçülebilir bileşenleri sağlıkla ilgili uygunluk ve performansla ilgili uygunluk olmak üzere iki gruba ayrılır. Kardiyorespiratuar uygunluk, kas endüransı, kas kuvveti, vücut kompozisyonu ve esneklik sağlıkla ilgili uygunluğun; çeviklik, denge, koordinasyon, hız, güç ve reaksiyon zamanı ise performansla ilgili uygunluğun bileşenlerini oluşturur (2, 12).

Fiziksel uygunluğun sağlıkla ilgili bileşenlerinden kardiyorespiratuar uygunluk; büyük kas gruplarının uzun süreler boyunca dinamik, orta-yüksek şiddette egzersiz yapabilme yeteneği ile, kas endüransı; bir kas grubunun zamanla tekrarlanan kasılmaları gerçekleştirebilmesi veya uzun süre maksimum düzeyde istemli kasılmayı sürdürebilmesi ile, kas kuvveti; belirli bir kas veya kas grubu tarafından üretilebilecek maksimum güç ile, vücut kompozisyonu; özellikle obezite, tip 2 diyabet,

hiperlipidemi, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklarla olan bağlantıları göz önünde bulundurularak boy uzunluğu ve abdominal visseral yağ için vücut ağırlığı ile, esneklik ise; bir eklem için tüm hareket açıklığı boyunca hareket edebilmesi ve birçok atletik performansta olduğu gibi günlük yaşam aktivitelerinin gerçekleştirilebilmesi ile ilgilidir (2).



Şekil 2.1. Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk konsepti (13).

Egzersiz ise; fiziksel aktivitenin planlı, yapılandırılmış, tekrarlı ve fiziksel uygunluğun bir ya da daha fazla bileşenini korumayı ya da geliştirmeyi amaçlayan bir alt kategorisidir (1).

Aerobik egzersiz eğitimi; vücudun büyük kaslarının sürekli dönemler için ritmik bir şekilde hareket ettiği egzersizleri, direnç egzersiz eğitimi; kasların uygulanan bir kuvvete veya ağırlığa karşı çalışmasına veya durmasına neden olan egzersizleri, esneklik egzersizi; eklem hareket açıklığını korumak veya genişletmek için tasarlanmış aktiviteleri, denge eğitimi ise; alt vücut kuvvetini artırmak ve düşme ihtimalini azaltmak için tasarlanmış aktivitelerin kombinasyonunu ifade eder (14).

2.2. Fiziksel Aktivitenin Bileşenleri

Fiziksel aktivite; FITT ilkesi olarak adlandırılan sıklık (frequency), şiddet (intensity), süre (time) ve tip (type) olmak üzere dört bileşeni kapsayan çok boyutlu ve karmaşık bir davranıştır (3). Sıklık, fiziksel aktivitenin ne sıklıkta yapıldığını; şiddet, fiziksel aktivitenin ne kadar yorucu olduğunu; süre, fiziksel aktivite oturumunun ne kadar sürdüğünü ve tip ise, ne tür fiziksel aktivite yapıldığını ifade eder (4).

Fiziksel aktivitenin bu dört bileşeni, fiziksel aktivitenin ve fiziksel aktivite değerlendirmesinin anlaşılmasında temel bir husustur (15).

2.2.1. Fiziksel aktivitenin sıklığı

Sıklık; bir fiziksel aktivitenin belirli bir zaman diliminde kaç kez gerçekleştirildiğini gösterir. Genellikle günlük veya haftalık oturum sayısı olarak ifade edilir. Sağlık geliştirici fiziksel aktivite bağlamında ise, en az 10 dakika süren oturum sayısı olarak değerlendirilir (15, 16).

2.2.2. Fiziksel aktivitenin şiddeti

Şiddet; bir fiziksel aktivitenin metabolik talebinin göstergesidir ve fiziksel aktivitenin ne kadar yorucu olduğunu ifade eder (15).

Fiziksel aktivite, dinlenme durumunun üzerinde bir enerji harcamasına neden olur ve fiziksel aktivite sırasındaki enerji harcamasının dinlenme durumundaki enerji harcamasına oranı doğrudan fiziksel aktivitenin şiddetiyle ilişkilidir (15). Fiziksel aktivitenin şiddeti; kişinin belirli bir fiziksel aktivite türüne ilişkin kapasitesine bağlıdır. Örneğin aerobik egzersiz eğitimi için öngörülen şiddet, kişinin ölçülen kardiyorespiratuar uygunluğuyla ilişkili olarak ifade edilir (17).

Diğer taraftan, fiziksel aktivite şiddeti belirli bir şiddet ile belirli bir fiziksel aktivite türü gibi mutlak terimlerle de ifade edilebilir. Örneğin; saatte 6 kilometre hızla yürüme veya saatte 10 kilometre hızla koşu gibi ifade edilebilir. Bu tür nicel çalışmalar Metabolik Eşdeğer (MET)'ler olarak mutlak terimlerle tarif edilmektedir (17, 18).

MET, fiziksel aktivite şiddetini ifade etmek için kullanılan ortak bir birimdir. 1 MET 70 kg'lık bir kişinin sakin otururken ortalama istirahat enerji harcamasını temsil eder ve genellikle; 3,5 ml O₂/kg/dk veya yaklaşık 250 ml/dk oksijen tüketimi olarak tanımlanır. Fiziksel aktivite şiddetiyle birlikte oksijen tüketimi de arttığından dolayı, fiziksel aktivitenin şiddetini ölçmek için dinlenme enerji harcamalarının katlarını kullanmak basit ve kullanışlı bir yaklaşımdır. Örneğin, 10.5 ml O₂/kg/dk oksijen tüketimini gerektiren bir fiziksel aktivitenin gerçekleştirilmesi, 3 MET'e yani istirahat seviyesinin 3 katına eşittir (15, 17, 18).

Bu değerler yaklaşık değerleri temsil eder; çünkü cinsiyet, yaş ve vücut kompozisyonu faktörleri istirahat enerji harcamalarının ölçümlerini etkiler ve bu nedenle gerçek MET değerleri değişebilir. Spesifik fiziksel aktivitelerle ilişkili MET sayısı, toplu laboratuvar ve alan ölçümleri ile tahmin edilebilmektedir (19). Bazı fiziksel aktivitelerin MET değerleri Şekil 2.2'de verilmiştir.

Yaşlanma süreci mutlak ve spesifik ölçümler arasındaki ilişkiyi ortaya koyar. İnsanlar yaşlandıkça maksimum oksijen alımı azalır. Bu nedenle, belirli bir MET değerindeki aktivite (mutlak şiddet), maksimum oksijen alımının daha büyük bir yüzdesini gerektirir (nispi şiddet). Saatte 6 km hızla yürüme 20 yaşındaki birisi için hafif fiziksel aktivite, 60 yaşındaki birisi için orta ve 80 yaşındaki birisi için şiddetli fiziksel aktivite olabilir (17, 20).

Egzersiz eğitimi çalışmalarının çoğunda spesifik egzersiz eğitimi rejimlerinin değerlendirilmesinde nispi şiddet kullanılmaktadır. Diğer taraftan, fiziksel aktivite ile morbidite veya mortaliteye ilişkin gözlemsel çalışmalar; şiddet, sıklık ve süreyi içeren bileşik ölçümlerden elde edilen mutlak şiddet veya toplam fiziksel aktivite miktarını bildirmektedir (16, 17).

Fiziksel aktivitenin şiddetini tanımlamak için; hafif veya düşük, orta veya ılımlı, şiddetli veya zor, çok zor veya yorucu terimleri sıklıkla kullanılmaktadır. Yaygın olarak kabul edilen fiziksel aktivite şiddeti kategorileri; hafif fiziksel aktiviteler <3 MET, orta şiddetli fiziksel aktiviteler 3-6 MET, şiddetli fiziksel aktiviteler ise ≥6 MET olarak sınıflandırılmaktadır (15, 17, 20, 21). Sağlıklı

erişkinlerde fiziksel aktivite şiddetinin yaşa göre sınıflandırılması Şekil 2.3'de verilmiştir.

Hafif Fiziksel Aktiviteler < 3 MET	
• Uyku	0,9 MET
• Televizyon izleme	1,0 MET
• Hafif ev işleri (yemek hazırlama, toz alma)	1,5-3 MET
• Kişisel hijyen (traş olma, duş alma)	1,5-3 MET
• Yazı yazma, masa başı işleri	1,8 MET
• Düşük tempoda yürüyüş (<3 km/saat)	2,9 MET
Orta Şiddetli Fiziksel Aktiviteler 3-6 MET	
• Sabit bisiklet kullanımı	3,0 MET
• Bahçe işleri (çim biçme vs.)	3,3 MET
• Ev egzersizleri, jimnastik hareketleri	3,5 MET
• Normal yürüyüş temposu (3-6 km/saat)	3-5 MET
• Bisiklet kullanımı (9-12 km/saat)	4 MET
• Araba yıkama	4,5 MET
• Eşli danslar	4,8 MET
Şiddetli Fiziksel Aktiviteler ≥ 6 MET	
• Yürüyüş 6 -7 km/saat	5-7 MET
• Merdiven çıkma (orta hızda)	6,5 MET
• Jogging	7,0 MET
• Koşu, ağırlık kaldırma egzersizleri, eşya taşıma, tenis	8,0 MET
• Yüzme (krol stil)	9,0 MET
• İp atlama	10,0 MET

Şekil 2.2. Fiziksel aktivitelerin metabolik eşdeğerleri (21).

Sağlıklı erişkinlerde mutlak şiddet (MET) (yaş olarak yıl)				
Şiddet	Genç (20-39)	Orta Yaşlı (40-64)	Yaşlı (65-79)	Çok Yaşlı (80+)
Çok Hafif	< 3,0	< 2,5	< 2,0	≤ 1,25
Hafif	3,0-4,7	2,5-4,4	2,0-3,5	1,26-2,2
Orta	4,8-7,1	4,5-5,9	3,6-4,7	2,3-2,95
Şiddetli	7,2-10,1	6,0-8,4	4,8-6,7	3,0-4,25
Çok Şiddetli	≥ 10,2	≥ 8,5	≥ 6,8	≥ 4,25

Şekil 2.3. Fiziksel aktivite şiddetinin sınıflandırılması (15, 17).

2.2.3. Fiziksel aktivitenin süresi

Süre; gün, hafta, yıl, son bir ay gibi belirli bir zaman aralığında gerçekleştirilen bir fiziksel aktivitenin bir oturumunun ne kadar süre ile yapıldığını gösterir. Fiziksel aktivite süresi hakkındaki bilgiler, sıklık verileri ile birleştirilerek belirli bir zaman dilimindeki birikmiş toplam aktivite süresini belirtmek için kullanılabilir (16, 22).

2.2.4. Fiziksel aktivitenin tipleri

Fiziksel aktivite çeşitli şekillerde sınıflandırılabilir. Ancak, fiziksel aktiviteyi sınıflandırmak için yaygın olarak iki temel yaklaşım kullanılmaktadır. Bu yaklaşımlardan birincisi; fiziksel aktiviteyi gerçekleştirdiği bağlamda, günlük yaşamın tanımlanabilir bölümleri temelinde sınıflandırmaktadır. İkinci yaklaşım ise; fiziksel aktiviteyi fiziksel uygunluğu geliştirme özelliğine göre sınıflandırmaktadır (23-25).

2.2.4.1. Alana göre fiziksel aktiviteler

Fiziksel aktiviteler gerçekleştiği alanda, günlük yaşamın tanımlanabilir bölümleri temelinde genel olarak; işle ilgili aktiviteler, ev işi aktiviteleri, boş zaman aktiviteleri ve ulaşım aktiviteleri olmak üzere dört temel kategoriye ayrılmaktadır (23).

İşle ilgili aktiviteler; genellikle sekiz saatlik çalışma gününün içerisinde yapılan bir işin performansı ile ilişkilidir. Yetişkin nüfus zamanının büyük bir kısmını iş yerinde geçirmektedir. Bu sebeple, diğer fiziksel aktivite tiplerine ek olarak, işle ilgili aktivitelerin de incelenmesi, genel fiziksel aktivite prevalansının daha iyi anlaşılabilmesini sağlayacaktır ve çalışma saatleri dışında fiziksel olarak daha aktif olması gereken grupların belirlenmesinde ve fiziksel aktivite için motive edilmelerinde belirleyici olacaktır (26, 27).

Ev işi aktiviteleri; ev işleri, bahçe işleri ve başka bir kişiye bakım gibi görevleri içeren aktivitelerdir. Ev işi aktiviteleri homojen değildir, hafif toz alma ve etrafı toplamadan ağır bir su ya da yakıt yükü ile uzun mesafelere yürümeye kadar değişkenlik gösterebilir. Ev işi aktivitelerinin belirli nüfus grupları için ana enerji harcaması kaynağı olabileceği göz önüne alındığında, toplam aktivite düzeyine göreceli katkılarının belirlenmesi, ev işi aktivitelerinin bağımsız sağlık yararlarını göstermek açısından önemlidir (28, 29).

Boş zaman aktiviteleri; kişisel ilgi alanına ve ihtiyaçlara dayalı olarak boş zamanlarda yapılan aktivitelerin geniş bir tanımlayıcısıdır. Boş zaman aktiviteleri en büyük davranış değişikliği potansiyeline sahip olan fiziksel aktivite tipleridir. Boş zaman aktiviteleri arasında egzersiz programları, yürüyüş, spor, dans gibi aktiviteler bulunmaktadır (27, 28).

Ulaşım aktiviteleri; günlük ulaşım için yürüme ve bisiklet kullanımı gibi aktif ulaşım yöntemlerini içeren aktivitelerdir. Bir fiziksel aktivite tipi olarak aktif ulaşım toplam fiziksel aktivite seviyesine önemli katkılarda bulunabilir ve bu nedenle sağlık açısından önemli olumlu etkilere sahiptir. Ulaşım, fiziksel aktivite ve sağlık arasındaki ilişki geliştirmekte olan bir araştırma alanıdır. Mevcut veriler ulaşımında yürüyüş ve bisiklet kullanımının vücut ağırlığı ve kardiyovasküler sağlık için faydalı olduğunu göstermektedir (30, 31).

2.2.4.2. Fiziksel uygunluğa göre fiziksel aktiviteler

Aerobik aktiviteler; vücudun oksijen kullanma kapasitesini arttıran, büyük kas gruplarının bir süreliğine devamlı olarak ritmik bir şekilde hareket ettiği ve kişinin kalbinin her zamankinden daha hızlı atmasına neden olan aktivitelerdir. Aerobik aktiviteler dayanıklılık aktiviteleri ya da kardiyolojik aktiviteler olarak da isimlendirilir. Tempolu yürüyüş, koşu, bisiklete binme, ip atlama, yüzme, tarla veya bahçe işleri, dans ve tenis gibi aktiviteler aerobik aktivitelere örnektir (32, 33).

Aerobik aktivitelerin şiddet, sıklık ve süre olmak üzere üç bileşeni bulunmaktadır. Şiddet (intensity) bir kişinin aktiviteyi gerçekleştirirken ne kadar zorlandığını, sıklık (frequency) kişinin aerobik faaliyeti ne sıklıkla yaptığını ve süre (duration) herhangi bir oturumda kişinin aktiviteyi ne kadar sürdürdüğünü ifade eder (32, 33).

Kas kuvvetlendirme aktiviteleri; ağırlık kaldırma ve direnç eğitimini içeren aktivitelerdir. Kas kuvvetlendirme aktiviteleri vücut kaslarının uygulanan bir kuvvete veya ağırlığa karşı çalışmasına ya da tutunmasına neden olur. Bu aktiviteler, nispeten ağır nesnelerin defalarca kaldırılmasıyla çeşitli kas gruplarının eğitilmesini sağlar. Kas kuvvetlendirme aktivitelerinde elastik bantlar ya da vücut ağırlığı direnç olarak

kullanılabilir. Ağır bahçe işleri, odun kesme, merdiven çıkma, eşya kaldırma veya taşıma ve rutin ağırlık eğitimi gibi aktiviteler kas kuvvetlendirme aktivitelerine örnektir (32, 33).

Kas kuvvetlendirme aktivitelerinin şiddet, sıklık ve tekrar olmak üzere üç bileşeni bulunmaktadır. Şiddet (intensity) kişinin kaldırabileceğine göre ağırlık veya kuvvet kullanılmasını, sıklık (frequency) kişinin kas kuvvetlendirme aktivitesini ne sıklıkla yaptığını ve tekrar (repetition) ise kişinin kaç kez ağırlık kaldırdığını ifade eder (32, 33).

Kemik kuvvetlendirme aktiviteleri; kemiklerde kemik büyümesini ve kuvvetini arttıran bir kuvvet oluşturur. Bu tür aktiviteler ağırlık taşıyan veya ağırlık yükleyici aktivite olarak da isimlendirilir. Atlama masası, koşu, tempolu yürüyüş, ip atlama ve ağırlık kaldırma egzersizleri kemik kuvvetlendirme aktivitelerine örnektir. Örneklerden de anlaşıldığı üzere kemik kuvvetlendirme aktiviteleri aerobik aktiviteleri ve kas kuvvetlendirme aktivitelerini de içermektedir (32).

Esneklik aktiviteleri; esneklik fiziksel uygunluğun önemli bir parçasıdır. Dans gibi bazı fiziksel aktivite türleri diğerlerine göre daha fazla esneklik gerektirir. Germe egzersizleri esnekliği artırmada etkilidir ve böylece insanlar daha fazla esneklik gerektiren aktiviteleri daha kolay yapabilirler. Bu nedenle esneklik aktiviteleri fiziksel aktivite programının uygun bir parçasıdır ve yaralanma riskini azaltır (32).

Denge aktiviteleri; bireylerin çevreden, diğer nesnelere ya da kendi kendine hareketten kaynaklanan postüral salınımlardaki değişikliklere veya stabilizasyonu bozan uyarılara karşı koyma yeteneklerini geliştirmek için tasarlanmış statik ve dinamik aktivitelerdir. Denge ise statik veya dinamik durumlarda vücudun kararlılığını koruyan fiziksel uygunluğun performansla ilişkili bir bileşendir (32).

2.3. Fiziksel Aktivitenin Sağlık ve Hastalık Üzerine Etkileri

Hipokrat; “vücudun bütün bölümleri, her biri için uygun olan işlerde ölçülü bir şekilde kullanılır ve çalıştırılırsa; vücut sağlıklı ve iyi gelişmiş bir hale gelir ve yavaş yaşlanır. Ancak kullanılmazsa ve boşta kalırsa; hastalığa, büyüme kusurlarına ve hızlı

bir şekilde yaşlanmaya meyilli hale gelir” diyerek fiziksel aktivitenin sağlık ve hastalıklarla ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (34).

Tıp alanında; kanıta dayalı, en etkili ve en az yan etki veya risk içeren tedaviyi reçete etmek geleneksel bir yaklaşımdır. Birincil belirtileri arasında hareket sistemi bozuklukları olmayan hastalıklar da dâhil olmak üzere, birtakım hastalıkların tedavisinde geçmiş on yıllar boyunca egzersizin önemi ile ilgili önemli bilgiler toplanmıştır. Kanıtlar; seçilmiş vakalarda egzersiz tedavisinin tıbbî tedavi kadar etkili olduğunu ve özel durumlarda daha etkili olduğunu göstermektedir (5).

Düzenli fiziksel aktivite sağlıklı bireylerde ve tıbbi durumu olan hastalarda egzersiz performanslarını geliştirerek, morbiditenin azalmasını ve genel yaşam kalitesinin artmasını sağlar. Son yıllarda, sedanter yaşam tarzının riskleri ve fiziksel aktivitenin çeşitli fiziksel ve zihinsel sağlık faydalarıyla ilgili önemli bilgiler elde edilmiştir. Düzenli fiziksel aktivite sağlıklı yaşam biçiminin önemli bir bileşeni olarak kabul edilmektedir ve egzersiz çok sayıda tıbbi bozukluğun tedavisinde endikedir (5, 8, 34). Fiziksel aktivitenin birçok kronik hastalığa büyük yararı vardır (Şekil 2.4). Bu yararlar hastalığın ilerleyişinin önlenmesi ya da kısıtlanması ile sınırlı değildir; fiziksel uygunluğu, kas kuvvetini ve yaşam kalitesini artırmayı da içerir (35).

Durum	Etki
Kalp hastalığı	Azalmış risk
İnme	Azalmış risk
Fazla kilo ve obezite	Azalmış risk
Tip 2 diyabet	Azalmış risk
Kolon kanseri	Azalmış risk
Meme kanseri	Azalmış risk
Kas-iskelet sağlığı	İyileşme
Yaşlı bireylerde düşme	Azalmış risk
Psikolojik esenlik	İyileşme
Depresyon	Azalmış risk

Şekil 2.4. Fiziksel aktivite ile ilişkili sağlık etkilerinin özeti (35).

Fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk ile mortalite arasında güçlü bir ilişki olduğu bilinmektedir. Orta ile yüksek düzeyde fiziksel aktivite yapan veya kardiyorespiratuar uygunluğa sahip olan kişiler, sedanter alışkanlıklara sahip olan veya kardiyorespiratuar uygunluğu düşük olan kişilere göre daha düşük bir ölüm oranına sahiptir (13, 34, 36, 37).

Kardiyovasküler hastalıklar için; sedanter yaşam tarzı, yüksek tansiyon, kan lipidleri için anormal değerler, sigara ve obezite 5 önemli risk faktörüdür. Birçok bilimsel araştırmadan elde edilen bulgular, bu risk faktörlerinin azaltılmasının kalp krizi geçirme veya inme ve koroner revaskülarizasyon gereksinimi (bypass ameliyatı veya koroner anjiyoplasti) gibi başka bir kardiyak olay geçirme ihtimalini azalttığını göstermektedir (38-40). Son 40 yılda; fiziksel aktivite, fiziksel uygunluk ve kardiyovasküler sağlık arasındaki ilişkileri inceleyen çok sayıda bilimsel çalışma yapılmıştır. Amerikan Spor Hekimliği Birliği (ACSM), Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezleri (CDC) ve Amerikan Kalp Derneği (AHA) gibi organizasyonların bir araya geldiği uzman panelleri; düzenli fiziksel aktiviteyi çeşitli kardiyovasküler sağlık önlemlerine bağlayan bilimsel kanıtları güçlendirmiştir. Günümüzde; daha aktif ve formda olan bireylerde, sedanter bireylere göre daha az koroner kalp hastalığı gelişme eğilimi olduğu görüşü hâkimdir. Ayrıca; aktif ve formda olan bireylerde koroner kalp hastalığı daha ileri bir yaşta ortaya çıkar ve daha az şiddetli olma eğilimi gösterir (8, 41, 42).

Diyabet tedavisinde de fiziksel aktivitenin rolü oldukça önemlidir. Egzersiz; diyet ve ilaç tedavisiyle birlikte diyabet yönetiminin temel taşı olarak kabul edilmektedir (43). Ayrıca fiziksel hareketsizlik ile tip 2 diyabet arasındaki ilişkiyi destekleyen önemli kanıtlar vardır (37).

Fazla kiloluluk ve obezite ile ilgili halk sağlığına ilişkin önemli endişeler bulunmaktadır. Bu endişeler; aşırı vücut ağırlığı ile kalp rahatsızlığı, diyabet ve çeşitli kanser türleri gibi sayısız kronik hastalıklar arasındaki tutarlı ilişkiden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle; hali hazırda fazla kilolu veya obez kişilerde vücut ağırlığını azaltmaya yönelik etkili müdahalelere ihtiyaç duyulmaktadır. Diyet tedavisi, davranış tedavisi, farmakoterapi ve kilo kaybı cerrahisiyle beraber fiziksel aktivitenin; kilo kaybı ve kilo kontrolü stratejileri arasında önemli bir yeri bulunmaktadır (44-46).

Fiziksel aktivitenin obezite ile ilgili doğrudan ve dolaylı faydaları bulunmaktadır. Artan fiziksel aktivite, enerji tüketimini artırdığı ve kilo kontrolü bakımından tamamlayıcı bir rol oynadığı için kilo verme çabalarında önemlidir. Fiziksel aktivitenin enerji dengesini, vücut ağırlığını ve ilgili sağlık sonuçlarını etkileyebilir (Şekil 2.5). Fiziksel aktivite aynı zamanda kalp hastalığı riskini tek başına

kilo vermeye göre daha da düşürür. Buna ek olarak; artan fiziksel aktivite, vücut yağını azaltmaya ve kilo kaybı sırasında sıklıkla görülen kas kütlesi düşüşünü önlemeye de yardımcı olabilir (47).



Şekil 2.5. Fiziksel aktivitenin obezite için potansiyel etki yolları (45).

Fiziksel aktivitenin bazı yaygın kanser türlerinin gelişme riskini azaltmakla ilişkili olabileceğine dair kanıtlar da giderek artmaktadır. Koruyucu etki için kanıtlar hızla biriktikçe, kanserde birincil korunma için bir araç olarak fiziksel aktiviteye olan ilgi artmaktadır. Fiziksel aktivite; diyet, tütün kullanımı ve yaşam tarzı/davranış değişikliği ile beraber kanser için değiştirilebilir ana risk faktörlerindedir. Diyet ve tütün kullanımı için halk sağlığı önerileri ve sağlığın teşviki ve geliştirilmesi kampanyalarının kabul edilmesi dünya çapında kanser insidansının belirgin bir şekilde düşmesine neden olacaktır. Günümüzde benzer bir odak; bazı yaygın kanser türlerinin riskini azaltmak için bir araç olarak fiziksel aktivitenin rolü için yönlendirilmektedir (48-50).

Mental rahatsızlıklar ciddi bir halk sağlığı sorunudur. Mental rahatsızlıkların 2020 yılına kadar küresel hastalık yükünün %15'ini oluşturması bekleniyor ve bu durum mental rahatsızlıkları önde gelen bir hastalık yükü haline getirecektir. Hem klinik hem de klinik olmayan popülasyonlarda mental sağlığın, fiziksel aktiviteden olumlu etkilendiği öne sürülmektedir. Öne sürülen bu psikolojik faydalardan bazıları özgüven, iyilik hali, cinsel tatmin, anksiyete azalması, depresif ruh hali ve entelektüel fonksiyonellik üzerindeki olumlu etkilerdir (51-53).

2.4. Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesi

Artan fiziksel aktivitenin sağlık sonuçlarındaki geniş kapsamlı faydalarla ilişkili bir davranış olduğu; ayrıca obezite, koroner kalp hastalığı, diyabet ve kolon kanseri gibi çeşitli kronik hastalıkların gelişme riski ile fiziksel aktivite seviyesi arasında ters bir ilişki olduğu iyi bilinmektedir. Kişilerin fiziksel aktivite seviyelerini belirleyebilmek ve fiziksel aktivite programlarının etkinliğini değerlendirebilmek için, fiziksel aktivitenin doğru ölçülebilmesi gerekir. Araştırma çalışmalarında ve fiziksel aktivite programlarını değerlendirmek amacıyla kullanılan ölçüm teknikleri geçerli, güvenilir ve pratik olmalıdır (6-8).

Fiziksel aktivite değerlendirmesinin temelini oluşturan yapı, enerji harcaması miktarının belirlenmesidir. Bununla birlikte; sıklıkla fiziksel aktivitenin çeşitli nitel ve nicel bileşenleri de fiziksel aktivite değerlendirmesinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Örneğin; toplam enerji harcamasının niceliksel değerleri ile birlikte gün, hafta veya daha uzun bir süre boyunca fiziksel aktivitenin sıklık, süre ve şiddet gibi bileşenleri de değerlendirilmektedir. Ayrıca; oturarak geçirilen zaman, yürüme, hatta uyku gibi belirli davranışların ve fiziksel aktivitenin çeşitli alanlarının nitel sınıflandırılmaları da fiziksel aktivite değerlendirmesine dâhil edilmektedir (54, 55). Bugüne kadar çeşitli fiziksel aktivite değerlendirme yöntemleri geliştirilmiştir.

Fiziksel aktivite değerlendirme yöntemleri Şekil 2.6’da verilmiştir.

Objektif Yöntemler	Subjektif Yöntemler
<ul style="list-style-type: none">• Enerji Harcaması Ölçümleri<ul style="list-style-type: none">Direkt GözlemÇift Etiketli Suİndirekt Kalorimetri• Fizyolojik Ölçümler<ul style="list-style-type: none">Kalp Hızı MonitörizasyonuHareket Sensörleri<ul style="list-style-type: none">PedometrelerAkselerometreler	<ul style="list-style-type: none">• Fiziksel Aktivite Anketleri• Fiziksel Aktivite Günlükleri

Şekil 2.6. Fiziksel aktivite değerlendirme yöntemleri.

2.4.1. Objektif yöntemler

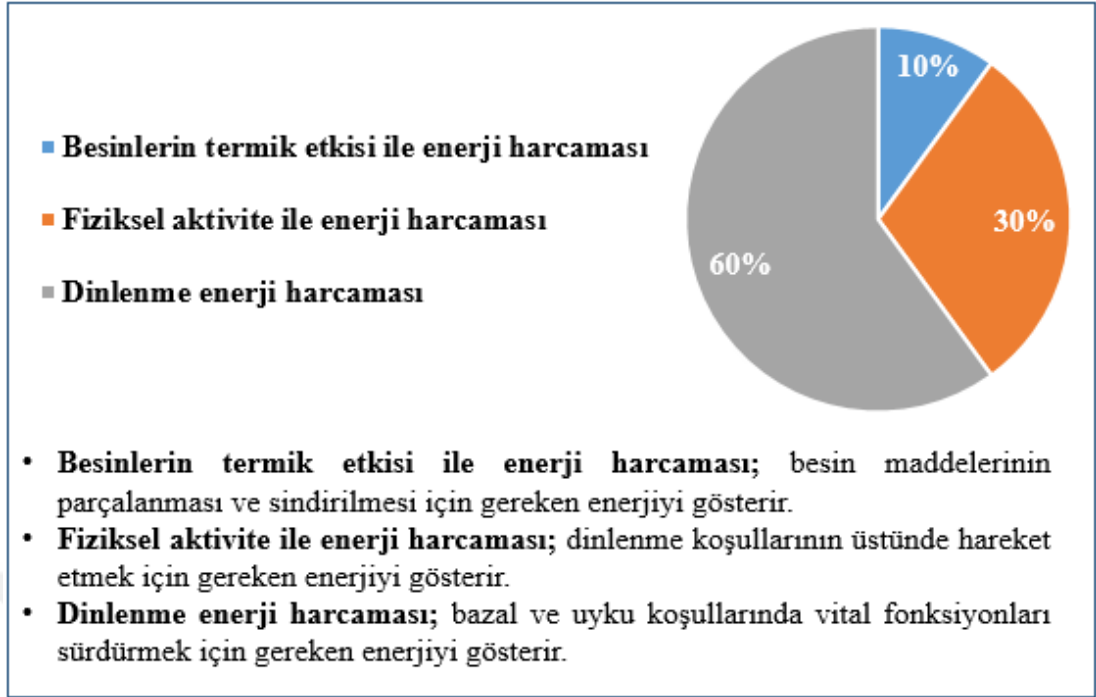
2.4.1.1. Enerji harcaması ölçümleri

Direkt gözlem: Direkt gözlem, fiziksel aktivitenin ve hareket paternlerinin en pratik ve uygun ölçüm yöntemidir. Doğal ortamlarda yapılan direkt gözlem tekniği uzun bir geçmişe sahiptir. Direkt gözlem, fiziksel aktiviteye katılan kişinin eğitilmiş bir gözlemci tarafından izlenmesini ve kaydedilmesini gerektirir. Bu değerlendirme yöntemi, önemli alansal bilgiler üretmek için kullanılabilir. Fiziksel aktivitenin modu ve tipinin yanı sıra ne zaman, nerede ve kiminle gerçekleştiğinin değerlendirilmesine de imkân verir. Bu araçların kullanımını destekleyen kanıtlar, direkt gözlem skorlarını kalp hızı veya oksijen tüketimi ile karşılaştıran çalışmalardan elde edilmektedir. Fiziksel aktiviteyi değerlendirmenin bir yöntemi olarak direkt gözlem, çocuklarda yetişkinlerden daha çok kullanılmaktadır (6, 15, 56).

Direkt gözlem sistemi fiziksel aktivitenin davranışsal yönlerini değerlendirir. Hem gözlemcilerin eğitimi hem de veri toplama bakımından zaman alan bir teknik olmasına karşın; fiziksel aktivite düzenlemelerinin gerçekleştiği ortamı tanımlayabilme açısından ise muazzam bir avantaja sahiptir. Böylelikle, hem nitel hem de nicel bilgi sağlanabilmektedir. Fiziksel aktivite araştırmalarında, çevresel düzenlemeler hakkında bilgi edinilebilmesinin önemi giderek artmaktadır. Bilgisayar yazılımlarının gelişmesi fiziksel aktivitenin gerçek zamanlı kaydedilebilmesine ve analiz edilebilmesine imkan vermektedir. Direkt gözlem tekniğinin temel dezavantajı ise veri toplamanın zaman ve maliyet gerektirmesidir (57).

Çift etiketli su: Çift etiketli su yöntemi; ilk kez 1980'lerin başında insanlarda kullanılmıştır ve insan enerji harcaması mekanizmalarının anlaşılmasına önemli katkılarda bulunmuştur. Çift etiketli su yöntemi kullanılarak; fiziksel aktivite ile enerji harcaması, toplam enerji harcamasından dinlenme enerji harcaması ve besinlerin termik etkisi ile enerji harcaması çıkarılarak hesaplanabilir. Çift etiketli su yöntemi, bağımsız yaşayan bireylerin toplam enerji harcamasını 1 ile 3 hafta arasında ölçmektedir (15, 58).

Günlük toplam enerji harcamasının bileşenleri Şekil 2.7'de verilmiştir.



Şekil 2.7. Toplam enerji harcaması bileşenleri (59).

Çift etiketli su yönteminin temeli; kararlı izotoplar olan oksijen (^{18}O) ve döteryumun (^2H) vücuttan atılma hızlarının farkına dayanmaktadır. Bu yöntemle radyo-etiketlenmiş izotopların bilinen bir dozu oral yolla su olarak verilir ve izotoplar vücut sıvı havuzuna dağılır. Etiketlenmiş döteryum (^2H) izotopu vücuttan su olarak atılırken, etiketlenmiş oksijen (^{18}O) izotopu ise vücuttan su ve karbondioksit olarak atılır. Böylece, izotopların vücuttan atılma hızları arasındaki fark ölçüm süresi boyunca karbondioksit üretimini ifade eder (6, 15, 58).

İndirekt kalorimetri: İndirekt kalorimetri yöntemi; tüketilen oksijen miktarının ve üretilen karbondioksit miktarının analiz edilmesi ile enerji harcamasının ölçülmesine olanak sağlar. Dinlenme ve egzersiz sırasında indirekt kalorimetri yöntemi yaygın olarak kullanılır ve kısa süreli enerji harcamasının değerlendirilmesi için doğru ve geçerli bir ölçüm yöntemidir. İndirekt kalorimetre yöntemi, laboratuvar gibi kontrollü koşullar altında enerji harcamasını ölçmek için referans veya kriter yöntem olarak kabul edilmektedir. Ayrıca indirekt kalorimetri; laboratuvar ortamlarında kalp hızı monitörlerini, pedometreleri ve akselerometreleri doğrulamak için kullanılmaktadır (6, 15).

İndirekt kalorimetri yönteminin en sık kullanılan formu bir kişinin oda havasını veya bilinen konsantrasyonda bir gaz karışımını soluduğu açık-devre sistemidir ve açık-devre sisteminde ekspire edilen oksijen ve karbondioksit miktarları analiz edilir. İndirekt kalorimetriyi fiziksel aktiviteyi ölçmek için kullanmak, taşınabilir olmayan gaz analiz ekipmanı gerektirdiğinden zordur. Bu nedenle indirekt kalorimetri yöntemi, günlük veya haftalık fiziksel aktiviteyi ölçen bir anketin geçerliliğini doğrulamak için pratik değildir. Ancak; günümüzde tüm vücut oda kalorimetrelerinin yanında taşınabilir bilgisayarlı metabolik kalorimetri sistemleri gibi farklı açık-devre sistem kalorimetrleri de üretilmektedir. Taşınabilir bilgisayarlı metabolik kalorimetri sistemleri ise, daha doğal ortamlarda fiziksel aktiviteler sırasında enerji harcaması ölçümlerinin yapılmasına olanak sağlamaktadır (6, 15).

2.4.1.2. Fizyolojik ölçümler

Günümüzde bir veya daha fazla biyolojik sinyali doğrudan ölçebilen kalp hızı monitörleri, pedometreler ve akselerometreler gibi çeşitli giyilebilir monitörleri içeren objektif teknikler fiziksel aktivitenin ölçümü için yaygın olarak kullanılmaktadır (6, 15).

Kalp hızı monitörizasyonu: Kalp hızının fiziksel aktivitenin bir ölçüsü olarak kullanılmasının temelini oluşturan ilke; fiziksel aktivite ve egzersiz gibi her hangi bir hareket sırasında kardiyorespiratuar stresin göstergesi olarak kalp hızındaki değişikliklere sebep olan fizyolojik bağlantıdır. Kalp hızı ve oksijen tüketimi arasındaki doğrusal ilişkiye dayanan kalp hızı monitörizasyonu yöntemi enerji harcaması veya fiziksel aktiviteyi değerlendirmek için hem gençlerde hem de yetişkinlerde kullanılmaktadır. Fiziksel aktiviteyi değerlendirmek için kullanılan bu objektif yöntemin pratikliği ve kullanılabilirliği; göğüs kemerlerine sabitlenmiş elektrotlardan kablosuz olarak sinyalleri alabilen ve günler boyunca yüksek çözünürlükte verileri depolayabilen, el bileğine giyilen küçük kalp hızı monitör alıcılarının geliştirilmesiyle önemli ölçüde artmıştır (15, 60).

Kalp hızı monitörizasyonundan sağlanan fiziksel aktivite ölçümleri tipik olarak farklı şiddet seviyelerindeki (örneğin; orta ve şiddetli) fiziksel aktivitelerde harcanan zaman ve fiziksel aktivite ile enerji harcamasıdır. Kalp hızı monitörizasyonundan

fiziksel aktivitenin göstergesi olan sonuçların tahmin edilmesinin doğruluğu, bireyin kalp atış hızı ve enerji harcama yanıtını (oksijen tüketimi ölçümü yoluyla) farklı etkinlik düzeylerine göre kalibre ederek iyileştirilir. Böylece bireysel kalp hızı yanıtı arasındaki varyasyon hesaplanır. Kalp hızı monitörizasyonundan enerji harcamasını tahmin etmek için bireysel kalibrasyon gerekliliğinin üstesinden gelmek için ise genelleştirilmiş yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bu yaklaşımlardan biri, yetişkinlerde grup verilerinden türetilen çok değişkenli prediktif denklemleri kullanarak kalp hızından enerji harcamaları tahminlerinin kullanılmasıdır (15, 61).

Kalp hızının; kafein tüketimi, emosyonel durum ve sıcaklık gibi sempatik reaktiviteye neden olan faktörlerden ve bireyin vücut hareketi dışındaki faktörlerden etkilenmesi nedeniyle düşük şiddetli fiziksel aktivitelerde veya sedanter aktiviteler sırasında kalp hızını kullanarak fiziksel aktivitenin değerlendirilmesi problemlidir. Bununla birlikte kalp hızı; orta şiddetli aerobik aktivite sırasında hareket şiddeti ile doğrusal ve orantılı olarak artar. Ancak, fiziksel aktivitedeki değişikliklerle ilgili kalp hızı tepkisi, enerji taleplerini hemen yansıtmaz. Hem aktivitenin başlangıcında hem de aktivitenin kesilmesi ile bir gecikme süresi vardır. Bu nedenle kalp hızı, düzensiz aktiviteyi kaçırabilir veya farklı şiddetlerdeki aktivitelerde harcanan süreyi fazla değerlendirebilir (6, 15).

Pedometreler: Pedometrelerin ilk versiyonları Amerika Birleşik Devletleri'nde Thomas Jefferson tarafından tanıtılmıştır ve yıllardır fiziksel aktivite değerlendirmesinde kullanılmaktadırlar. Bilgisayar teknolojilerinin ilerlemesi ve fiziksel aktiviteyi izlemek ve değerlendirmek konusundaki istek ile son yıllarda pedometreler giderek daha karmaşık hale gelmişlerdir. Pedometrelerin erken formları; kalçaya giyilen mekanik bir sensör kullanılarak ambulasyon sırasında tipik bir topuk vuruşunda üretilen birim kuvvete dayanarak adımları belirlemeye dayanıyordu. Geçtiğimiz 10 yılda ise pedometrelerin altında yatan teknoloji; öncelikle mikroeletromekanik sistemlere ve adımları belirlemek için mikroeletromekanik sistem sinyallerinin algoritmaya dayalı işlenmesine geçmiştir. Pedometrelerin doğruluğu, mikroeletromekanik tabanlı sistemlere geçişle birlikte gelişmiştir ve 2 mil/saat'ten büyük yürüme hızlarında adım ölçümlerinde mükemmel bir performans sergilemektedir (54, 62).

Çoğu pedometre kalçaya giyilmek üzere tasarlanmış olsa da, adımların tespiti için en doğru yerleşim yerinin ayak bileği olduğu düşünülmektedir. Pedometrelerin doğruluğu; el bileği ve cep gibi diğer monitör yerleşimlerinde, yaşlı erişkinlerde ve yürüme bozuklukları olanlarda ve yavaş yürüme hızlarında (≤ 2 mil/saat) daha da tehlikeye düşmektedir (54, 63, 64).

Pedometreler nispeten düşük maliyetlidir ve davranışsal geri bildirim ve motivasyon sağlamak için önemli bir araç olabilir. Pedometreler aynı zamanda fiziksel aktivite şiddetinin geçerli bir tahminini yapabilirler. Pedometrelerin başlıca dezavantajları ise; ambulatuvar olmayan hareketleri, postür ve enerji harcamalarını ölçmedeki yetersizlikleri ve adımları belirlemek için tescilli algoritmalara güvenmeleridir (54, 63).

Akselerometreler: Akselerometreler vücut hareketleri tarafından üretilen ivmelenmeleri ölçen, kaydedilmiş ivmelenmeleri sayımlar olarak adlandırılan ölçülebilir bir dijital sinyal haline dönüştüren piezoelektrik transdüserler ve mikroşlemciler kullanan ve pedometrelere göre daha gelişmiş olan elektronik cihazlardır. Akselerometreler; ivmeleri 1 düzlemde (genellikle vertikal), 2 düzlemde (vertikal ve mediolateral) ya da 3 düzlemde (vertikal, mediolateral ve anterior-posterior) saniyede 1 defadan büyük örnekleme oranlarıyla (genellikle 40 - 100 Hz) yerçekimi birimlerinde kaydedebilen küçük, giyilebilir monitörlerdir. Yakalanan ivme daha düşük bir çözünürlüğe işlenir ve daha sonra oksijen tüketimi veya çift etiketli su gibi bilinen bir kriter ölçümüne kalibre edilir (15, 54).

Fiziksel aktiviteyi tahmin etmek için kullanılan akselerometreler, hareket sırasında vücudun ivmelenmelerinin bir ölçüsüdür ve fiziksel hareketin sıklığını, süresini ve şiddetini zaman damgalı bir şekilde yakalama avantajına sahiptir. Akselerometre cihazı bir kutu içine alınmış ve daha sonra vücuda (kalça, ayak bileği, el bilek veya alt sırt) genellikle bir kayış ile tutturulmuş olarak kullanılır (54, 65).

Mikroelektromekanik teknolojideki son gelişmeler, akselerometrelerin maliyet ve boyutunu önemli ölçüde düşürmüştür. Birçok akselerometre, artık yüksek çözünürlüklü verileri kaydetmekte ve birkaç hafta boyunca verileri depolayabilmektedir. Akselerometrelerin kullanımı son yıllarda çarpıcı bir biçimde

artmıştır ve akıllı telefonlara ve diğer yaygın kullanılan aygıtlara akselerometrelerin yerleştirilmesi gibi yeni uygulamalarla büyük olasılıkla devam edecektir (6, 54).

2.4.2. Subjektif yöntemler

Subjektif yöntemler, bireyin aktiviteleri gerçekleştiği kaydetmesine ya da önceki aktiviteleri hatırlamasına dayanmaktadır. Anketler, kayıtlar ve günlükler; yaralanma, morbidite ve mortalite sonuçları için fiziksel aktivitenin sıklığını, süresini, şiddetini ve türünü belirlemek için yaklaşık 50 yıldır kullanılmaktadır. Fiziksel aktiviteyi değerlendirmek için anketler ve günlükler olmak üzere 2 tane subjektif yöntem kullanılır (15, 66).

2.4.2.1. Fiziksel aktivite anketleri

Fiziksel aktivite ile ilgili sörveyans çalışmaları, tanımlayıcı ve analitik epidemiyolojik çalışmalar, kesitsel çalışmalar ve fiziksel aktivite davranış değişikliği çalışmaları için en sık kullanılan fiziksel aktivite değerlendirme aracı fiziksel aktivite anketleridir. Fiziksel aktivite anketleri, kişisel olarak bildirilen yanıtlardan veya görüşmelerden fiziksel aktivite davranışlarının bileşenlerini ve tiplerini tanımlamak için kullanılır (15, 54).

Fiziksel aktivite anketlerinin ayrıntıları; aktivitenin genel bir görünümünü veren birkaç maddeden geçen yıl ya da bir ömür boyu gibi uzun bir süre boyunca ayrıntılı nicel aktivite geçmişine kadar değişiklik gösterebilir. Fiziksel aktivite anketleri; küresel fiziksel aktivite anketleri, kısa hatırlama fiziksel aktivite anketleri, nicel geçmiş fiziksel aktivite anketleri olmak üzere 3 kategoriye ayrılmaktadır (15, 54).

Küresel fiziksel aktivite anketleri: Küresel fiziksel aktivite anketleri, kişinin fiziksel aktivite düzeyine hızlı bir bakış sağlar. Küresel fiziksel aktivite anketleri tipik olarak 2 ile 4 maddelik kısa anketler olup, kişinin haftalık 150 dakika ortadan yüksek şiddetliye fiziksel aktivite yapmak gibi bir fiziksel aktivite standardını karşılayıp karşılamadığını belirlemek için veya aktif – aktif değil gibi bir sınıflandırma sağlamak için kullanılır. Küresel fiziksel aktivite anketleri katılımcıları sınıflandırmak için

minimal bilgi gerektirir ve sorular işle ilgili, boş zaman, ulaşım veya aktivite tiplerinin birleşimi gibi fiziksel aktivite tiplerine odaklanabilir (15, 54).

Behavioral Risk Factor Surveillance System - Davranışsal Risk Faktörleri Araştırma Sistemi (BRFSS) anketi küresel fiziksel aktivite anketlerine örnek oluşturmaktadır. BRFSS yetişkinlerin boş zaman fiziksel aktivitelerini ilgi çekici veya ilgi çekici olmayan olarak sınıflandırmak için tek bir soru (geçtiğimiz ay boyunca normal işiniz dışında; koşu, jimnastik, golf, bahçe işleri veya egzersiz için yürüyüş gibi her hangi bir fiziksel aktiviteye veya egzersize katıldınız mı?) kullanmaktadır (67).

Küresel fiziksel aktivite anketlerinin temel avantajı sade ve kolay kullanılabilir olmalarıdır. Kendi kendine yönetilen bir araç olarak küresel fiziksel aktivite anketleri birçok klinik ortamda, epidemiyolojik çalışmalarda ve kısa ve fiziksel aktivite skorunu belirleme yeteneğinden dolayı sörveyans çalışmalarında tercih edilmektedir. Küresel fiziksel aktivite anketlerinde temel dezavantaj ise; fiziksel aktivite kılavuzlarına uyumu ölçmede ve çalışma sonuçlarıyla doz-yanıt ilişkileri kurmadaki güçlütür (15, 54).

Kısa hatırlama fiziksel aktivite anketleri: Kısa hatırlama fiziksel aktivite anketleri, katılımcıların geçtiğimiz hafta veya ayda gerçekleştirdikleri belirli fiziksel aktivite tiplerinin sıklığını, süresini ve şiddetini hatırlamalarını gerektiren 7 ile 12 madde içeren anketlerdir. Fiziksel aktivitenin ölçülen bileşeni; sedanter davranışlarda harcanan zaman ve hafif şiddetli veya şiddetli fiziksel aktiviteler gibi fiziksel aktivite şiddetine özgü ya da işle ilgili, ulaşım, ev işi, spor veya boş zaman fiziksel aktivitelerinde geçirilen zaman da dâhil olmak üzere fiziksel aktivite tipine özgü olabilir (54).

Kısa hatırlama fiziksel aktivite anketleri, sorgulanan fiziksel aktivite türlerinin sıklığı, şiddeti ve süresi çarpılarak puanlanır. Fiziksel aktivite sonuç puanı; genel olarak “günlük veya haftalık” bir zaman çerçevesinde ifade edilir ve fiziksel aktivite saatleri veya dakikaları kategorik birimler halinde olabilir veya şiddet ve sürenin MET-saat ve MET-dakika şeklinde birleşimi olarak sunulabilir (19, 54).

Kısa hatırlama fiziksel aktivite anketlerinin temel avantajı, fiziksel aktivite kılavuzlarına uyumu ölçmede ve çalışma sonuçlarıyla doz-yanıt ilişkileri kurmada başarılı olmasıdır. Başlıca dezavantajı ise, fiziksel aktivite ayrıntılarının hatırlanmasıyla ilgili zorluk ve bazı katılımcıların geçen hafta veya ay boyunca ortalama fiziksel aktivite sıklıklarının ve sürelerinin yetersiz kalmasıdır (54, 68).

Nicel geçmiş hatırlama anketleri: Nicel geçmiş hatırlama fiziksel aktivite anketleri, son bir ay veya yıl boyunca veya bir ömür boyu yapılan ayrıntılı anketlerdir. Nicel geçmiş hatırlama fiziksel aktivite anketleri kişinin bir veya daha fazla fiziksel aktivite tipindeki birden çok aktivite çeşidinin sıklığını, süresini ve şiddetini hatırlaması için 60 veya daha fazla soruyu içerebilir ve uzun süreli hatırlama gereksinimleri ve uzunlukları nedeniyle genellikle bir görüşmeci tarafından uygulanır (15, 54).

Nicel geçmiş hatırlama fiziksel aktivite anketleri genel olarak epidemiyolojik araştırmalarda, fiziksel aktivitenin hangi türlerinin ve şiddetlerinin mortaliteye katkıda bulunduğunu anlamak için çeşitli hastalıkların ve sağlık geliştirici davranışların çeşitlerini incelemek için kullanılır. Nicel geçmiş hatırlama fiziksel aktivite anketleri, kısa hatırlama fiziksel aktivite anketlerini puanlamak için kullanılan benzer yöntemlerle puanlanır ve benzer fiziksel aktivite sonucu puanları, günlük veya yıllık ortalama birimler olarak ifade edilir (15, 54, 69).

Nicel geçmiş hatırlama fiziksel aktivite anketlerinin temel avantajı, fiziksel aktivite maruziyetinin morbidite ve mortalite sonuçları üzerine uzun vadeli etkisini tahmin etme ve çalışma sonuçları ile doz-yanıt ilişkileri kurma becerisidir. Başlıca dezavantajı ise, fiziksel aktivite ayrıntılarını geçen yıldan veya bir ömür boyunca hatırlamanın güçlüğüdür (15, 54).

2.4.2.2. Fiziksel aktivite günlükleri

Fiziksel aktivite günlükleri, kişinin fiziksel aktivitesinin ve sedanter davranışlarının ayrıntılı olarak saat-saat veya aktivite-aktivite bir kaydını elde etmek için sıklıkla kullanılmaktadırlar. Fiziksel aktivite günlükleri; aktiviteler gerçekleştirilirken, kendi kendine algılanan veya referans alınan şiddetleri ve

gerçekleştirilen her fiziksel aktivitenin süresi boyunca aktivite tipleri, spesifik aktiviteler ve vücut pozisyonları hakkında bilgi içerebilirler. Değerlendirmenin amacına bağlı olarak, 1 gün ile birden çok hafta arasında tutulabilirler (54, 70).

Fiziksel aktivite günlükleri; emekliler, küçük çocuklu anneler ve işsiz yetişkinler gibi belirli grupların gerçekleştirdiği fiziksel aktivitelerin türlerini tanımlamak için ve davranış değişikliği çalışmalarında fiziksel aktivitelerin benimsenmesini veya sedanter davranışların sona erdirilmesini tanımlayabilmek amacıyla kullanılmaktadır. Önceden fiziksel aktivite kayıtlarının çoğu, kağıtlar ve defterler kullanılarak tutuluyordu. Ancak günümüzde fiziksel aktivite kayıtları, kayıt ve puanlama prosedürlerini katılımcı ve araştırmacı için daha kolay hale getiren akıllı telefon veya bilgisayar teknolojisi kullanılarak tutulmaktadır. Fiziksel aktivite günlüklerinin sonuç puanları, fiziksel aktivite anketleri için hesaplanana benzer birimleri içerir (15, 54).

Fiziksel aktivite günlüklerinin en önemli avantajı, bir zaman periyodunda gerçekleştirilen her fiziksel aktivite hakkında ayrıntılı bilgi toplamasıdır. Ana dezavantajı ise, gün içinde toplanan ayrıntılı bilgilerin korunması konusunda katılımcılara sorumluluk yüklemesidir (54).

2.5. Yetişkin ve Adölesanlarda Fiziksel Aktivite

2.5.1. Yetişkinlerde fiziksel aktivite

Fiziksel olarak aktif olan yetişkinler, aktif olmayan yetişkinlerden daha sağlıklıdır ve birçok kronik hastalık gelişme olasılığı da aktif olmayanlara göre daha düşüktür. Ayrıca fiziksel olarak aktif olan yetişkinlerin daha sağlıklı beden ölçüleri ve kompozisyonu da dâhil olmak üzere fiziksel uygunlukları daha iyidir. Yetişkinlerde fiziksel aktivite ile sağlık yararlarının kazanıldığı; erkeklerde ve kadınlarda, tüm ırk ve etnik kökenlerdeki insanlarda yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (17, 32).

Yetişkinler sağlık yararlarının çoğunu, her hafta 150 dakikalık orta şiddetli aerobik fiziksel aktiviteyle eşdeğer fiziksel aktivite yaptıklarında kazanırlar. Yetişkinler, daha fazla fiziksel aktivite ile ek ve daha kapsamlı sağlık ve fiziksel

uygunluk faydaları kazanırlar. Kas kuvvetlendirme aktiviteleri bir yetişkinin genel fiziksel aktivite planının önemli bir parçasıdır ve sağlık yararları sağlar (32).

2.5.2. Adölesanlarda fiziksel aktivite

Düzenli fiziksel aktivite, çocuklarda ve adölesanlarda sağlık ve fiziksel uygunluğu teşvik eder. Aktif olmayan kişilerle karşılaştırıldığında, fiziksel olarak aktif gençlerin kardiorespiratuar uygunluk seviyeleri ve kas kuvvetleri daha yüksektir. Ayrıca fiziksel olarak aktif gençlerin tipik olarak vücut yağ oranları azalmıştır, kemikleri daha kuvvetlidir ve anksiyete ve depresyon belirtilerinde azalma olabileceği bildirilmiştir (32).

Düzenli olarak aktif olan gençlerin sağlıklı bir yetişkin olma şansı da daha yüksektir. Çocuklar ve adölesanlar genellikle kalp rahatsızlığı, hipertansiyon, tip 2 diyabet ve osteoporoz gibi kronik hastalıkları geliştirmemektedir. Bununla birlikte, bu hastalıklar için risk faktörleri yaşamın erken dönemlerinde gelişmeye başlayabilir. Düzenli fiziksel aktivite, bu risk faktörlerinin gelişmesini ve çocukların yetişkin olarak sağlıklı kalmasını daha muhtemel hale getirir (32, 37).

Gençler, her gün 60 dakika veya daha fazla süre boyunca orta şiddetli ve şiddetli yoğunlukta fiziksel aktivite yaparak önemli sağlık yararları sağlayabilirler. Bu fiziksel aktiviteler, yaşa uygun kas ve kemik kuvvetlendirme aktivitelerinin yanı sıra aerobik aktiviteyi içermelidir. Kemik kuvvetlendirici aktiviteler, çocuklar ve genç adölesanlar için özellikle önemlidir çünkü kemik kütlesi içerisindeki en büyük kazanımlar adölesanlık çağındaki ve öncesindeki yıllar boyunca gerçekleşir. Buna ek olarak, pik kemik kütlesinin çoğu adölesanlık döneminin sonuna kadar elde edilir (32, 37).

2.6. Ölçeklerde Güvenilirlik ve Geçerlilik

Ölçüm, olguların sayısallaştırılabilmesi için gözlemlerin sayılarla ifade edilmesidir. Sağlık hizmetlerinde; yaşam kalitesi, hasta uyumu, morbidite ve ilaç etkinliği gibi olguların birçoğu teorik yapılar olarak bilinen soyut kavramlardır. Ölçüm, tanımlanmış değişkenlerdeki ölçülemez soyut kavramların ölçülebilir hale

getirilmesini ve bu değişkenlerin sayısalılaştırılmasına yönelik araçların veya testlerin geliştirilmesini ve uygulanmasını içerir (71).

Ölçeklerin kalitesine ilişkin kilit göstergeler ölçeklerin güvenilirliği ve geçerliliğidir. Tıbbi bakım araştırmalarında kullanılan ölçeklerin veri kaynaklarını genellikle hasta anketleri veya görüşmeler oluşturmaktadır. Hastanın kendi bildirimine dayalı ölçekler kullanılarak alınan ölçümler arasında; yaşam kalitesi, bakım memnuniyeti, terapötik rejimlere uyum, semptom deneyimi, ilaç yan etkileri ve tedaviye yanıt gibi ölçümler bulunmaktadır. Buna ek olarak ölçümler; testler veya tıbbi muayeneler ve idari talepler de dâhil olmak üzere tıbbi kayıtlarda bulunan hasta bilgilerinden alınabilir. Bu veri kaynaklarından alınan ölçümlerden laboratuvar testleri gibi bazıları daha objektif olarak kabul edilir, çünkü bu ölçümlerin güvenilirliği ve geçerliliği bilinir, genel olarak hata payları da titiz standartları karşılamaktadır. Bununla birlikte çoğu veri kaynağı; ölçme işleminde karar veya diğer olası hata kaynakları bakımından daha büyük oranda subjektifliğe sahiptir. Bu gibi durumlarda araştırmacının görevi; bilinen hata kaynaklarını kontrol etmek ve kullanılan ölçeklerin güvenilirliğini ve geçerliliğini bildirmektir (71, 72).

Veri toplamak amacıyla kullanılacak ölçeklerin geçerli ve güvenilir ölçüm araçları olmaları esastır. Tıbbi bakım ve araştırmalarda veri toplanacak konu ile ilgili geliştirilmiş mevcut bir ölçek olması durumunda yeni bir ölçek geliştirmek yerine zaman ve maliyet gibi avantajlarından dolayı mevcut ölçeğin farklı dil ve kültürlerle uyarlanması yapılmaktadır. Tıbbi bakım ve araştırmalarda kullanılan mevcut ölçeklerin başka bir dile ve kültüre uyarlanması ise ölçeğin uyarlanacağı dile çevrilmesinin yanında geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılmasını da içermektedir (71, 73).

2.6.1. Güvenilirlik

Güvenilirlik; anket, test, gözlem veya herhangi bir ölçüm prosedürünün hatasız olma ve tekrarlanan denemelerde tutarlı sonuçlar üretebilme derecesidir. Bir ölçüm aracı veya prosedürü eşit değerlere sahip bireylere veya nesnelere uygulandığında sürekli aynı puanı atayabilirse, ölçüm aracı veya prosedürü güvenilir kabul edilir. Diğer bir deyişle güvenilirlik; bir ölçüm aracının veya prosedürünün puanlarının zaman içerisindeki veya puan verenler arasındaki kararlılığı veya tutarlılığıdır (72, 74).

Güvenilirlik; test puanlarının tutarlılığını veya tekrarlanabilirliğini içerir. Bireylere aynı ya da paralel test araçları uygulandığında, test durumları boyunca nispeten sabit sapma puanlarının beklenilmesi güvenilirlik kapsamında değerlendirilir. Bu özellik, testin durağan bir işlevi değildir. Aksine; güvenilirlik tahminleri, farklı popülasyonlarla ve ilgili hata işleviyle değişir. Güvenilirlik tahminleri, testin kendisinin değil bir enstrüman tarafından verilen test puanlarının bir fonksiyonudur (72, 75).

Güvenirlilik katsayısı, sayısal olarak 0 ile 1 arasında değişmektedir ve 1'e yaklaştıkça güvenilirlik artmaktadır. Güvenilirlik tahminleri, test uygulamasında yer alabilecek test örnekleminin homojenliği, test durumundaki zaman sınırlaması, test maddelerinin zorluğu ve test aracının uzunluğu gibi çeşitli hata kaynaklarına dayanarak değerlendirilmelidir. Düşük iç tutarlılık tahminleri genellikle ölçüm aracının kötü yazılmış öğelerinin veya ölçüm içeriğinin aşırı geniş olmasının bir sonucudur. Güvenilirlik eksikliğinin, gözlemciler ya da ölçüm araçları arasındaki uyumsuzlıklardan ya da ölçülen özelliğin kararsızlığından kaynaklanabileceği dikkate alınmalıdır. Bir ölçüm aracının güvenilirliği test-tekrar test, paralel form ve iç tutarlılık olmak üzere 3 farklı yöntemle incelenmektedir (72, 74, 76).

2.6.1.1. Test-tekrar test yöntemi

Aynı ölçüm aracının ikinci kez tekrarlanmasıyla elde edilen güvenilirlik katsayısına, test-tekrar test güvenilirliği denir. Belli bir kavramı ölçmesi beklenen bazı maddeleri içeren bir ölçüm aracı bir grup katılımcıya uygulanır ve birkaç gün, haftalar ya da aylar arasında değişen bir süre sonra aynı katılımcılara tekrar uygulanır. Test-tekrar test güvenilirliği, ölçüm aracından hatırlamayı önleyecek kadar uzun ancak ölçülen özellikte değişiklikler meydana gelmeyecek kadar kısa bir zaman aralığında elde edilen puanlar arasındaki korelasyonlarla tahmin edilmektedir (74, 76, 77).

Test-tekrar test güvenilirliği prosedürünün kullanılmasının temelini iki varsayım oluşturmaktadır. "Test etkisi" olarak adlandırılan ilk varsayıma göre; ölçülen karakteristik özellik belirlenmiş olan zaman aralığında değişmeyecektir. "Hafıza etkisi" olarak adlandırılan ikinci varsayıma göre ise; test uygulamaları arasındaki zaman aralığı yeterince uzundur ancak katılımcıların ilk test uygulamasından

hatırladıkları, kısa bir zaman içinde ikinci defa ya da daha sonraki zamanlarda yapılan uygulamaların test puanlarını etkilemeyecektir (72, 78).

Genel olarak korelasyon katsayısı (r) değerleri, 0.70'e eşit ya da büyük ($r \geq 0.70$) ise iyi kabul edilir. Test-tekrar test güvenilirliği yöntemini kullanırken, olgunlaşma etkisinden dolayı enerji, mutluluk ve kaygı gibi kısa sürede değişmesi muhtemel değişkenleri ölçen anket veya ölçeklere dikkat edilmesi gerekir. Eğer araştırmacı bu tür değişkenleri kullanmak zorunda kalırsa o zaman test-tekrar güvenilirliği yönteminin çok kısa süreler içinde uygulandığından emin olmalıdır. Pratikte test-tekrar test güvenilirliği yöntemi ile ilgili potansiyel problem, bireylerin uygulanan ölçme aracının maddelerine aşına olmaları ve ölçme aracının sonraki uygulamalarını daha önceki uygulamalardan hatırladıklarına dayanarak cevaplamalarıdır (74, 79).

2.6.1.2. Paralel form yöntemi

Aynı yapıyı inceleyen karşılaştırılabilir iki ölçüm aracına verilen yanıtların yüksek derecede korelasyonlu olması paralel ya da alternatif form güvenilirliği olarak bilinir. Paralel form güvenilirliği yöntemi genellikle yeni bir ölçek geliştirilirken kullanılır. Test-tekrar test yöntemine benzer şekilde, ikinci uygulamada soruların sırası ya da düzeni veya bazen soruların ifade tarzı değiştirilir (72, 74).

İki benzer form, birbiriyle yüksek oranda korelasyonlu (korelasyon katsayısı (r) değerleri 0.70'e eşit ya da büyük) ise, ölçümlerin makul derecede güvenilir olduğu kesindir (72, 74).

2.6.1.3. İç tutarlılık yöntemi

İç tutarlılık, test veya ölçüm aracında yer alan öğelerin aynı şeyi ölçme derecesi ile ilgilidir. Ölçüm araçlarının iç tutarlılığı, ölçüm aracını oluşturan öğelerin homojenliğinin bir göstergesidir. Başka bir deyişle öğeler, birlikte set halinde olmalıdır ve aynı kavramı bağımsız olarak ölçebilmelidir (72, 74).

İç tutarlılığı hesaplamak için en yaygın kullanılan yöntemler; Yarıya Bölme Yöntemi ve Cronbach Alfa Güvenilirlik Katsayısı'dır. Bu yöntemlerin yanında Kuder-

Richardson Güvenilirlik Katsayıları da ölçüm araçlarında iç tutarlılığı hesaplamak için kullanılmaktadır (76).

2.6.2. Geçerlilik

Geçerlilik, geliştirilen bir ölçüm aracının ölçmek istediği belirli bir kavramı ne kadar iyi ölçtüğünün göstergesidir. Başka bir deyişle geçerlilik doğru kavramı ölçüp ölçmediğimizi belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Bir ölçüm aracı, ölçülmesi gereken şeyi yanlışlıkla diğer etkenleri dâhil etmeden ölçüyorsa geçerlidir. Geçerliliğin ihlali, bir ölçüm aracının işleyişini ve işlevini ciddi şekilde etkiler (74, 75).

Ölçümlerin iyiliğini test etmek için içerik geçerliliği, görünüş geçerliliği, kriter geçerliliği ve yapı geçerliliği olmak üzere temel olarak 4 geçerlilik alt tipi kullanılmaktadır (80).

2.6.2.1. İçerik geçerliliği

Ölçüm aracı, ölçülmek istenen kavramla ilgili yeterli ve temsili bir takım madde setini içermelidir. Ölçüm aracının maddeleri ölçülen kavramın alanını veya evrenini ne kadar çok gösterebilirse, içerik geçerliliği o kadar yüksek olur. İçerik geçerliliği, bir kavramın boyutlarının ve öğelerinin ne kadar iyi tasvir edildiği ile ilgili bir fonksiyondur (74).

Bir ölçüm aracı için geçerli olan içeriğin geliştirilmesi, tipik olarak ölçüm aracının ilgili yapısını tanıyan uzmanlar (ideal olarak 3 ile 5 kişi arası) tarafından yapılan rasyonel bir analiz ile elde edilir. Uzmanlar ölçüm aracındaki tüm öğeleri okunabilirlik, açıklık ve kapsamlılık açısından incelemeli ve nihai ölçüğe hangi maddelerin dâhil edileceği konusunda anlaşmaya varmalıdırlar. Kısacası, bir uzman paneli ölçüm aracının içerik geçerliliğini kanıtlayabilir (74).

Crocker ve Algina, içerik geçerliliğini etkili bir şekilde değerlendirmek için; ilgi alanını belirlemek ve ana hatlarıyla belirtmek, alan uzmanlarını toplamak, tutarlı ve uygun metodolojiyi geliştirmek ve uygun görevin sonuçlarını analiz etmek olmak üzere dört adımı uygulamayı önermektedirler (81).

2.6.2.2. Görünüş geçerliliği

Ölçüm aracını inceleyen, araştırma konusundaki uzman bir kişi veya araştırmacının ölçüm aracının ilgili kavramın karakteristiğini ve özelliklerini ölçtüğü sonucuna varmasıyla görünüş geçerliliği kurulur (72).

Görünüş geçerliliğinin genellikle çok üstünkörü, yumuşak olduğundan bahsedilmektedir ve birçok araştırmacı görünüş geçerliliği bilgisini aktif bir geçerlilik ölçütü olarak görmemektedir. Bununla birlikte, gelişmekte olan ülkelerde geçerlilik alanının en yaygın kullanılan şeklidir (72, 82).

2.6.2.3. Kriter geçerliliği

Kriter geçerliliği, deneysel bir ölçüm aracı ile bir referans ölçüt arasındaki uyumu gösterdiğinden genellikle gerçek geçerlilik olarak kabul edilen ile en yakın ilişkiyi taşır. Değerlendirilen test, laboratuvar serum tahlili veya invaziv bir tanı prosedürü gibi objektif bir referans standardı tarafından hali hazırda değerlendirilebilen bir yapının daha uygun bir ölçütü olabilir. Referans standardı gibi kriter bir yöntem mevcut olduğunda geçerlilik; deneysel testin sonuçları ile referans kriteri arasındaki korelasyonun ölçülmesiyle kolaylıkla ve doğru bir şekilde tespit edilebilir. Kriter geçerliliği için en büyük dezavantaj ise, ölçülmek istenen kavramla ilgili böyle bir kriter yöntemin bulunmadığı durumlardır (83, 84).

Kriter geçerliliğin eşzaman geçerliliği ve yordama geçerliliği olmak üzere 2 varyantı bulunmaktadır (72,74).

Eşzaman geçerliliği; farklı olduğu bilinen bireylerin geçerliliği değerlendirilen ölçüm aracında farklı puanlar almaları gerektiği zaman kurulur. Başka bir deyişle, eşzaman geçerliliği bir ölçüm aracının aynı anda ölçülen veya gözlemlenen farklı bireyleri ayırt edebilme derecesidir. Ölçüm aracı ölçülmek istenen kavramla aynı zamanda mevcut olduğunda, eşzaman geçerliliği değerlendirilir. Eşzaman geçerliliği, bir ölçüm aracının şu anki haliyle bir kavramı ya da olayı tahmin etme kabiliyetini ifade eder (72, 74).

Yordama geçerliliği; ölçüm aracının gelecekteki olayları, davranışları, tutumları veya sonuçları tahmin etme becerisini değerlendirir. Başka bir deyişle yordama geçerliliği, bir ölçüm aracının gelecekteki bazı kriterlere göre bireylerin performans ve davranışları arasında oluşan farkı belirleyebilmesidir. Yordama geçerliliği, korelasyon katsayısı kullanılarak değerlendirilir (72, 74).

2.6.2.4. Yapı geçerliliği

Yapı geçerliliği; bir ölçüm aracının ölçmek istediği nitelik veya kuramsal yapıyı ölçme derecesidir. Yapı geçerliliği, ölçüm aracının kullanılmasından elde edilen sonuçların ölçüm aracının tasarlandığı teorilere ne kadar iyi uyduğunu gösterir. Yapı geçerliliğinde karşılaştırma için bir kriter yoktur ve karşılaştırma için varsayımsal bir yapı kullanılır. Yapı geçerliliği en değerli ve en zor geçerlilik ölçüsüdür. Temel olarak yapı geçerliliği, bir ölçüm aracının ne kadar anlamlı olduğunu ölçer (72, 74).

Crocker ve Algina, bir yapı geçerliliği çalışması sırasında takip edilmesi gereken adımları sıralamışlardır. Buna göre; (i) yapının hem diğer ilgili yapılara hem de konu ile ilgili grup farklılıklarına nasıl bağlı olduğuna dair hipotezler oluşturmak; (ii) ilgili yapıyı yeterince temsil eden bir ölçüm seçmek; (iii) takip edilen deneysel çalışmada hipotezi oluşturulan ilişkileri incelemek; (iv) hedeflenen ilişkileri kontrol etmek için toplanmış verileri analiz etmek ve alternatif hipotezin değişkenler arasında bulunan ilişkileri açıklayıp açıklayamayacağını değerlendirmek olmak üzere 4 adımda sıralamışlardır (81, 83).

Bir ölçüm aracının yapı geçerliliğini kontrol etmek için korelasyon analizi, faktör analizi ve çok metodlu korelasyon matrisi yöntemleri kullanılabilir (74).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Bireyler

Araştırmanın örneklem genişliği; ölçek geliştirme çalışmalarında, geliştirilen ölçeğin her bir maddesi için 5-10 arası kişinin örnekleme dâhil edilmesi önerildiğinden bu çalışmada her bir madde başına en az 10 kişinin alınması planlandı (85). Araştırmaya Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Burdur Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu ve Eğitim Fakültesi personel ve öğrencileri ile Burdur/Merkez Mehmet Uzal Sosyal Bilimler Lisesi ve Suna Uzal Ortaokulu öğrencileri arasından günlük aktivitelerini kısıtlayan bir bedensel engeli ya da hastalığı olmayan 124 gönüllü birey dâhil edildi (Şekil 3.1).

Çalışma için Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan gerekli izin alındı (Karar No: GO 2017/28). Etik kurul izni ve bilgilendirilmiş gönüllü olur formu EK-1 ve EK-2'de sunuldu. Verilerin toplandığı kurumlardan (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanlığı, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Burdur Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü ve Burdur Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü) gerekli izinler alındı. Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi'ni (YAAA) geliştiren Dr. Mai CHINAPAW'dan anketin Türkçe'ye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirliğinin incelenmesi çalışmasını yapmak için gerekli izin alındı (EK-3).

Çalışmaya dâhil edilen gönüllüler çalışma hakkında bilgilendirildikten sonra EK-4'te sunulan değerlendirme formuna bağlı kalınarak değerlendirildi.

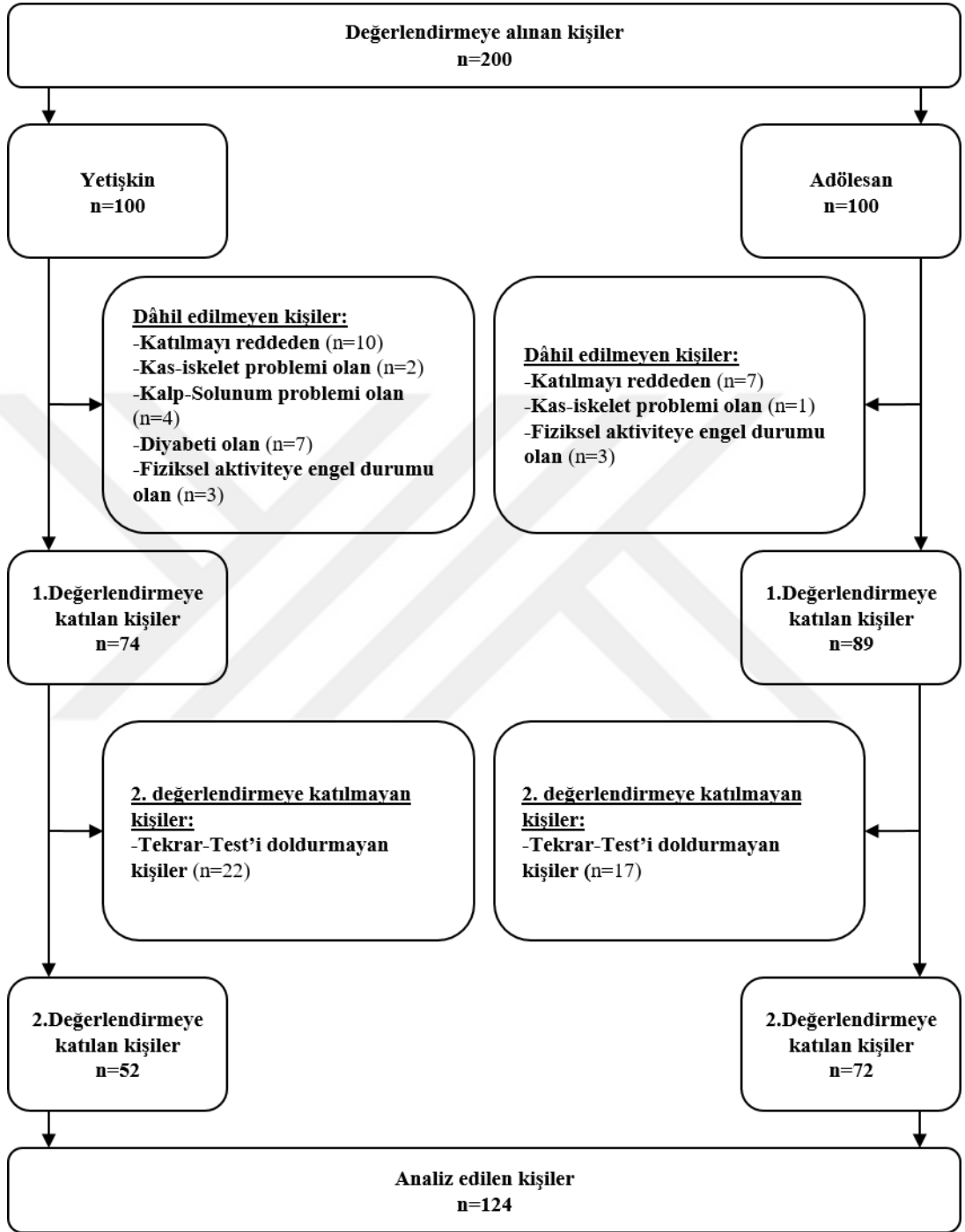
3.1.1. Çalışmaya dâhil edilme kriterleri

- Günlük aktivitelerini kısıtlayan bir bedensel engeli ya da hastalığı olmayan,
- Gönüllü olan bireyler çalışmaya dâhil edildi.

3.1.2. Çalışmaya dâhil edilmeme kriterleri

- Fiziksel aktivite alışkanlığını değiştirebilecek kas-iskelet problemi olanlar,
- Kalp ve solunum problemleri olanlar,
- Diabetes mellitus hastalığı olanlar,

- Bunlar dışında fiziksel aktiviteyi engelleyebilecek başka herhangi bir durumu olanlar çalışmaya dâhil edilmedi.



Şekil 3.1. Birey akış diyagramı.

3.2. Yöntem

3.2.1. Değerlendirme

Çalışmaya dâhil edilen bireylere 1 kez değerlendirme formu uygulandı. Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi ise 2 hafta arayla 2 kez uygulandı.

Çalışmaya dâhil edilen bireylere uygulanan değerlendirme formu aşağıdaki bölümlerden oluştu:

- Anket Soruları
- Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu (UFAA-Kısa), [International Physical Activity Questionnaire-Short Form, (IPAQ-Short)]
- Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi (YAAA), [Activity Questionnaire for Adults and Adolescents, (AQuAA)]
- Akıllı telefon pedometre uygulamasından (Samsung Health®) adım sayısı takibi

3.2.1.1. Anket soruları

Anket formunda çalışmaya katılan bireylerin sosyodemografik özelliklerini belirlemek amacıyla adı-soyadı, doğum tarihi, boyu/kilosu, cinsiyeti, eğitim durumu, medeni durumu, çocuk sayısı, tanı konulmuş hastalık varlığı, sürekli kullandığı ilaç varlığı, sigara içme durumu, alkol kullanma durumu ve hobileri sorgulandı.

3.2.1.2. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu (UFAA-Kısa)

Avustralya'lı araştırmacı Dr. Micheal Booth 1996 yılında, toplumun sağlık ve fiziksel aktivite düzeylerini ve bunların arasındaki ilişkiyi incelemek için güvenilir ve geçerli bir anket tasarlamıştır. Bir yıl sonra, Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Grubu bu ankete dayanarak UFAA'yı geliştirmişlerdir. UFAA, yetişkinlerin fiziksel aktivite ve sedanter hayat biçimlerini tespit etmek için kısa ve uzun form şeklinde tasarlanmıştır (86).

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin Kısa Formu geçen 1 haftadaki çeşitli derecelerdeki fiziksel aktivite ve sedanter davranışları sorgulayan 7 sorudan oluşmaktadır. Kişinin fiziksel aktivite seviyesini MET-dakika/hafta cinsinden toplam,

yürüme, orta ve şiddetli olarak sınıflandırmaya imkân sağlamaktadır. Bu anketin Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması Sağlam ve ark. tarafından yapılmıştır (87).

3.2.1.3. Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi (YAAA)

YAAA, hem fiziksel aktiviteyi hem de sedanter davranışları ölçen, adölesanların yanı sıra genç yetişkinler tarafından da kendiliğinden tamamlanabilen ve kısa sürelerdeki değişiklikleri değerlendirmek için uygun olan bir fiziksel aktivite anketidir. YAAA hafif, orta ve şiddetli aktiviteler ile birlikte sedanter davranışlar hakkında sorular ve yaşa özgü aktivite örnekleri içermektedir. YAAA'da işe gidiş-geliş aktiviteleri, işteki ve okuldaki aktiviteler, ev aktiviteleri, boş zaman aktiviteleri ve aktif spor aktiviteleri olmak üzere fiziksel aktiviteler beş kategoriye ayrılarak incelenmektedir. Her aktivite için sıklık 'geçen haftada kaç gün', süre 'ne kadar süre' ve algılanan şiddet 'hafif', 'orta' veya 'şiddetli' sorulur. YAAA adölesanlar ve genç yetişkinler için fiziksel aktiviteyi arttırmaya yönelik bir müdahalenin etkinliğinin değerlendirilmesi için Chinapaw ve ark. (11) tarafından geliştirilmiştir.

YAAA'da; haftada 2 kez 1 saat 30 dakika hafif şiddette yürüdüğünü (2.5 MET) ifade eden bir kişinin o aktivite için fiziksel aktivite skoru şöyle hesaplanmaktadır:

$$2 \times 90 \times 2.5 = 450 \text{ MET} * \text{dakika} / \text{hafta}$$

YAAA'nın ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorlarının hesaplanmasında Şekil 3.2'de verilen ayırma değerleri kullanılmaktadır ve toplam fiziksel aktivite skoru ise, beş kategorideki fiziksel aktivitelerin toplam fiziksel aktivite skorunu ifade etmektedir.

Aktivite şiddeti	Ergen kişiler < 18 yaş		Yetişkin kişiler ≥ 18 yaş	
	MET aralığı	Adım sayısı	MET aralığı	Adım sayısı
Sedanter	< 2	< 699	< 2	< 699
Hafif	2-5	700 – 4478	2-4	700 – 3220
Orta	5-8	4479 – 8252	4-6.5	3221 – 6365
Şiddetli	≥ 8	≥ 8253	≥ 6.5	≥ 6366

Şekil 3.2. Adölesan kişilerde ve yetişkin kişilerde sedanter, hafif, orta ve şiddetli fiziksel aktiviteler için ayırma değerleri (88).

3.2.1.4. Akıllı telefon pedometre uygulamasından (Samsung Health®) adım sayısı takibi

Johnson ve ark. (89) genç yetişkin kişilerde akıllı telefon pedometre uygulamasının (Samsung Health®), akıllı telefonun vücut yerleşiminden bağımsız olarak yürüyüş sırasındaki adımları ve enerji harcamalarını doğru bir şekilde ölçtüğünü bildirmişlerdir.

Akıllı telefon pedometre uygulamasından (Samsung Health®) adım sayısı takibi için; çalışmaya katılan kişilere akıllı telefonlarına ücretsiz bir pedometre uygulaması olan Samsung Health®'i indirmeleri ve kurmaları için yardımcı olundu. Katılımcılara; üst üste iki hafta boyunca aynı akıllı telefonu, uyandıktan hemen sonrasında gün sonunda uyuyana kadar (duş alırken hariç) cebinde taşımaları talimatı verildi. Ayrıca katılımcılara; akıllı telefon pedometre uygulamasından (Samsung Health®) her günün sonundaki toplam adım sayısının nasıl görüleceği, sıfırlanacağı ve kayıt formuna nasıl kaydedileceği öğretildi (90).

Akıllı telefon pedometre uygulaması (Samsung Health®), çalışmaya katılan kişilerin günlük yürüdükleri adım sayısını 2 hafta boyunca kaydetti. Katılımcıların akıllı telefon pedometre uygulamasını kullanmayı öğrenmeleri ve uygulamadan doğru verileri elde etmeleri için bir süre geçmesi gerektiği göz önünde bulundurularak, çalışmada 2. haftada (2 gün hafta içi ve 1 gün hafta sonu) elde edilen adım sayıları kullanıldı. Çalışma boyunca; adölesan gruptaki kişilerin yetişkin gruptaki kişilere göre, adım sayısı takibi için akıllı telefon pedometre uygulaması (Samsung Health®) kullanımına daha hevesli oldukları ve daha iyi uyum sağladıkları konusunda geri bildirimler alındı.

3.2.2. Türkçe'ye uyarlanması, geçerliliği ve güvenilirliği

Çalışmamızda yetişkin ve adölesanlarda fiziksel aktivite seviyesini değerlendirmek için kullandığımız YAAA'nın önce Türkçe'ye uyarlanması yapıldı. Daha sonra yetişkin ve adölesan popülasyondaki bireylere uygulanarak geçerlilik ve güvenilirliği yapıldı.

3.2.2.1. Türkçe'ye uyarlanması

Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanmasında, kültürler arası uyarlama çalışmaları için Amerikan Ortopedi Cerrahları Birliği (AAOS) tarafından önerilen protokol sırasıyla uygulandı (91).

Aşama I: Ölçeğin hedef dile çevrilmesi

Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanmasında ilk aşama, ölçüm aracının kaynak dilden (İngilizce) hedef dile (Türkçe) çevrilmesiydi. Ölçek; anadili hedef dil olan, iki dili de bilen ve uyarlanmakta olan ölçüm aracında incelenen kavramların farkında olan birbirinden bağımsız iki çevirmen (Ö. Ç. Ö. ve M. S.) tarafından hedef dile çevrildi. Çevirmenlerin her biri tamamladıkları çevirinin varsa zorlayıcı ifadelerini veya belirsizliklerini de vurguladıkları bir yazılı raporunu ürettiler.

Aşama II: Çevirilerin sentezi

İki çevirmen ve bir kayıt gözlemcisinden oluşan jüri çevirilerin sonuçlarını sentezlemek için bir araya getirildi. Ölçeğin orijinal versiyonu ile birlikte, ilk çevirmenin versiyonu (T1) ve ikinci çevirmenin versiyonu (T2) üzerinde çalışılarak ölçeğin zorlayıcı ifadeleri veya belirsizlikleri çözümlendi. Bu aşamanın sonucunda, ortak bir çeviri (T-12) üretilerek raporlandı.

Aşama III: Ölçeğin kaynak dile geri çevrilmesi

Ölçeğin orijinal versiyonuna tamamen kör olan bir çevirmen (S. N.), (T-12) versiyonu üzerinde çalışarak ölçeği orijinal dile geri çevirdi. Ölçeğin kaynak dile geri çevirisi; bilgi yanlılığından kaçınmak ve ölçek maddelerinin beklenmedik anlamlarını ortaya çıkarabilmek amacıyla, araştırılan kavramlardan haberdar olmayan ve tıp alanlarında uzmanlığı bulunmayan bir çevirmen tarafından yapıldı. Böylelikle geri çevirinin kusurları vurgulayabilme olasılığı artırıldı.

Çeviriler arasında herhangi bir uyuşmazlık ve farklılık ile karşılaşılması durumunda, tatmin edici bir sonuç alınana kadar gerekli olan önceki aşamalar tekrar edilecekti. Ancak böyle bir durumla karşılaşılmadı.

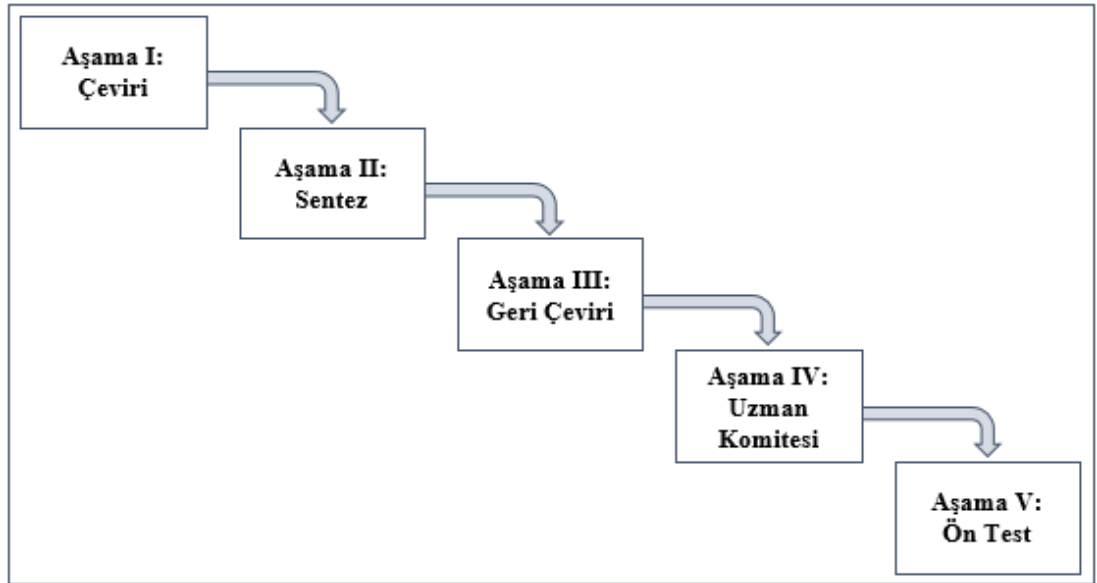
Aşama IV: Uzman komitesi

Akademisyenler, sağlık profesyonelleri ve bu aşamaya kadarki süreçte yer alan çevirmenler (Ö. Ç. Ö., M. S., S. N., S. S. ve A. S.)’den oluşan uzman komite tarafından kültürel eşdeğerliğin sağlanması, kaynak ve hedef dil arasındaki tutarsızlığın en aza indirilmesi için görüşme yapıldı. Uzman komitenin orijinal ölçek ile birlikte bu aşamaya kadar üretilen materyalleri ve raporları incelediği görüşme sonucunda ölçeğe alan testine yönelik son-öncesi hali verildi.

Aşama V: Son-öncesi versiyon testi

Ölçeğin Türkçe’ye uyarlanması sürecinin son aşaması ön test uygulamasıydı. Ölçeğin son halinin belirlenebilmesi amacıyla, ölçeğin son-öncesi versiyonu 30 kişilik gönüllü popülasyona uygulandı. Bu popülasyon; günlük aktivitelerini kısıtlayan bir bedensel engeli ya da hastalığı olmayan, farklı sosyo-ekonomik düzeylerden, farklı yaş gruplarından, okuma yazma bilen gönüllü bireylerden oluştu. Bireylerle ölçekle ilgili görüşme yapıldı ve bireylerin ölçek hakkında zorlayıcı ifadeler, anlamakta zorlandıkları kelimeler bulunmadığı görüldü.

Ölçeğin Türkçe’ye uyarlanmasında bütün uyarlama aşamaları tamamlandıktan sonra, ölçeğe son hali verildi. Ölçeğin son hali ile birlikte uyarlama süreciyle ilgili tüm raporlar ve dokümanlar ölçeğin geliştiricisine ve uzman komiteye sunuldu.



Şekil 3.3. Kùltürler arası uyarlama aşamaları.

3.2.2.2. Güvenilirlik

3.2.2.2.1. Test-tekrar test güvenilirliği

Aynı ölçüm aracının aynı gruba ikinci kez uygulanmasıyla elde edilen güvenilirlik katsayısına, test-tekrar test güvenilirliği denir (77). Bu sebeple, aynı gruba farklı zamanlarda iki ayrı uygulama yapıldı. İki uygulama arasındaki zaman; hatırlamayı önleyecek kadar uzun ancak ölçülen özelliğe değişiklikler meydana gelmeyecek kadar kısa olması için 2 hafta olarak belirlendi. Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi (YAAA), aynı gruba 2 hafta arayla 2 defa uygulandı.

Ölçeğin birinci ve ikinci uygulamalarındaki puanlar arasındaki korelasyon katsayısı (r) değerleri genel olarak, 0.70'e eşit ya da büyük ($r \geq 0.70$) ise ölçeğin güvenilirliği iyi kabul edilir (74). Test puanları sürekli bir değişken ve eşit aralıklı ölçek niteliği taşıdığı için güvenilirliğin bulunmasında Spearman Sıralama Korelasyon Katsayısı kullanıldı.

3.2.2.3. Geçerlilik

3.2.2.3.1. Kriter geçerliliği

Kriter geçerliliği, deneysel bir ölçüm aracı ile bir referans ölçüt arasındaki uyumu gösterdiğinden genellikle gerçek geçerlilik olarak kabul edilen ile en yakın ilişkiyi taşır. Referans standardı gibi kriter bir yöntem mevcut olduğunda geçerlilik; deneysel testin sonuçları ile referans kriteri arasındaki korelasyonun ölçülmesiyle kolaylıkla ve doğru bir şekilde tespit edilebilir (83, 84).

Bu çalışmada kriter geçerliliği değerlendirmek için UFAA-K kullanıldı ve YAAA ile korelasyonuna bakıldı.

3.2.2.3.2. Yapı geçerliliği

Yapı geçerliliği; bir ölçüm aracının ölçmek istediği nitelik veya kuramsal yapıyı ölçme derecesidir. Yapı geçerliliği, ölçüm aracının kullanılmasından elde edilen sonuçların ölçüm aracının tasarlandığı teorilere ne kadar iyi uyduğunu gösterir. Yapı geçerliliğinde karşılaştırma için bir kriter yoktur ve karşılaştırma için varsayımsal bir yapı kullanılır. Yapı geçerliliği en değerli ve en zor geçerlilik ölçüsüdür. Temel olarak yapı geçerliliği, bir ölçüm aracının ne kadar anlamlı olduğunu ölçer (72, 74).

Bu çalışmada yapı geçerliliği; katılımcıların akıllı telefon pedometre uygulamasından (Samsung Health®) 2 hafta boyunca elde edilen adım sayısı verileri ile YAAA skorları karşılaştırılarak değerlendirildi.

3.3. Verilerin Analizi

Veriler SPSS 24.0 (IBM SPSS Statistics 24, Armonk, NY: IBM Corp.) paket programıyla analiz edildi. Sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma ve kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak ifade edildi. Ölçeğin güvenilirliği Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) ile incelendi. İncelenen değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri kullanılarak incelendi. Bağımsız grup farklılıklarının karşılaştırmasında Mann Whitney U Testi kullanıldı. Bağımlı grup karşılaştırmalarında Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi kullanıldı. Sürekli değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde Spearman Korelasyon analizi kullanıldı. Tüm analizlerde $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmaya Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi öğrencileri, akademik ve idari personeli ile Burdur/Merkez Mehmet Uzal Sosyal Bilimler Lisesi öğrencileri ve Burdur/Merkez Suna Uzal Ortaokulu öğrencileri arasından günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayan bir bedensel engellilik ya da hastalığı olmayan ve gönüllü olan 124 (72 adölesan, 52 yetişkin olmak üzere) birey dâhil edildi. Çalışmaya katılan bireylere 1 kez değerlendirme formu uygulandı. Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi ise 2 hafta arayla 2 kez uygulandı.

4.1. Bireylerin Sosyo-demografik Özellikleri

Araştırmaya dâhil edilen bireylerin yaş ortalaması 19.21 ± 8.28 yıl, boy uzunluğu ortalaması 1.66 ± 0.07 m, vücut ağırlığı ortalaması 58.66 ± 10.93 kg ve vücut kütle indeksi ortalaması ise 21.25 ± 3.31 kg/m² olarak hesaplandı.

Araştırmaya dâhil edilen bireylerin fiziksel özellikleri Tablo 4.1’de gösterildi.

Tablo 4.1. Bireylerin fiziksel özellikleri.

	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Standart Sapma
Yaş (yıl)	13	54	19.21	8.28
Boy Uzunluğu (m)	1.50	1.89	1.66	0.07
Vücut Ağırlığı (kg)	35	88	58.66	10.93
VKİ (kg/m ²)	13.55	31.22	21.25	3.31

Araştırmaya katılan bireylerden yaşları 18’den küçük olanlar adölesan, yaşları 18 ve daha büyük olanlar ise yetişkin olarak kabul edildi. Araştırmaya dâhil edilen bireylerin %58.1’i adölesan, %41.9’u ise yetişkin grubunda yer aldı. Çalışmaya dâhil olan 124 kişinin %66.9’unu kadınlar, %33.1’ini ise erkekler oluşturdu. Çalışmaya katılan bireylerin %58.8’inin ilköğretim, %29.8’inin ortaöğretim ve %11.2’sinin ise yükseköğretim mezunu olduğu görüldü. Çalışmaya katılanların %8.9’unu evli, %91.1’ini ise bekâr bireyler oluşturdu. Araştırmaya katılan bireylerden 9 kişinin çocuk sahibi olduğu ve ortalama çocuk sayısının ise 1.78 ± 0.67 olduğu görüldü.

Bireylerin tanımlayıcı özelliklere göre dağılımları kişi sayı (n) ve yüzde (%) olarak Tablo 4.2’de gösterildi.

Tablo 4.2. Bireylerin tanımlayıcı özelliklere göre dağılımları.

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Grup	Adölesan	72	58.1
	Yetişkin	52	41.9
Cinsiyet	Kadın	83	66.9
	Erkek	41	33.1
Eğitim Durumu	İlkokul	37	29.8
	Ortaokul	36	29.0
	Lise	37	29.8
	Üniversite	7	5.6
	Yüksek Lisans ve Üstü	7	5.6
Medeni Durum	Evli	11	8.9
	Bekâr	113	91.1
Sürekli İlaç Kullanımı	Var	11	8.9
	Yok	113	91.1
Sigara Tüketimi	Var	12	9.7
	Yok	112	90.3
Alkol Tüketimi	Var	9	7.3
	Yok	115	92.7
Hobi	Var	109	87.9
	Yok	15	12.1

Araştırmaya katılan bireyler adölesan ve yetişkin olmak üzere 2 grupta incelendi. Adölesan ve yetişkin grubun fiziksel özellikleri karşılaştırıldığında 2 grup arasında yaş, vücut ağırlığı ve vücut kütle indeksi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken ($p<0.05$), boy uzunlukları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı.

Bireylerin fiziksel özelliklerinin adölesan ve yetişkin grup arasındaki karşılaştırması Tablo 4.3'te gösterildi.

Tablo 4.3. Bireylerin fiziksel özelliklerinin adölesan ve yetişkin grup arasındaki karşılaştırması.

		Grup (n=124)		P
		Adölesan (n=72)	Yetişkin (n=52)	
Yaş (yıl)	A.O.±S.S.	14.46 ± 0.95	25.79 ± 9.39	0.0001* (z=-9.604)
	Med. (min.-maks.)	15 (13 - 16)	21 (19 - 54)	
Boy Uzunluğu (m)	A.O.±S.S.	1.65 ± 0.07	1.68 ± 0.08	0.071 (z=-1.804)
	Med. (min.-maks.)	1.65 (1.5 - 1.85)	1.66 (1.55 - 1.89)	
Vücut Ağırlığı (kg)	A.O.±S.S.	54.46 ± 9.29	64.48 ± 10.41	0.0001* (z=-5.043)
	Med. (min.-maks.)	54.5 (35 - 82)	64 (40 - 88)	
VKİ (kg/m ²)	A.O.±S.S.	20.05 ± 2.96	22.92 ± 3.05	0.0001* (z=-4.902)
	Med. (min.-maks.)	19.58 (13.55 - 28.23)	22.28 (16.65 - 31.22)	

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O.: Aritmetik Ortalama; S.S.: Standart Sapma; Med. (min.-maks.): Ortanca (en küçük-en büyük değerler); z: Mann Whitney U Testi test değeridir.

4.2. Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi'nin Güvenilirlik Bulguları

YAAA, test-tekrar test güvenilirliği çalışması için; 124 kişide (72 adölesan, 52 yetişkin) 2 hafta arayla tekrar edilmiştir. Tüm kişilerin ilk ölçüm ve ikinci ölçümleri arasındaki farklılıklar incelendiğinde toplam fiziksel aktivite skorları ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır.

İlk test ve tekrar teste ait skorların aritmetik ortalama ve standart sapma A.O±S.S, ortanca ve en küçük-en büyük Med. (min.-maks.) değerleri Tablo 4.4'te gösterildi.

Tablo 4.4. YAAA'nın ilk test ve tekrar testinin aritmetik ortalama-standart sapma, ortanca ve en küçük-en büyük değerleri.

n=124	İlk Ölçüm (MET * dakika / hafta)		İkinci Ölçüm (MET * dakika / hafta)		p
	A.O.±S.S.	Med. (min. – maks.)	A.O.±S.S.	Med. (min. – maks.)	
Sedanter	5468.64 ± 3389.37	5061 (0 - 15990)	5569.79 ± 3549.02	5139.75 (0 - 18257.2)	0.139 (z=-1.48)
Hafif	5606.17 ± 5654.1	3999.25 (105 - 28762.5)	5525.7 ± 5325.1	3867.5 (306.5 - 31692)	0.543 (z=-0.608)
Orta	2071.52 ± 4113.83	457.5 (0 - 21420)	1863.22 ± 3198.7	570 (0 - 18361)	0.592 (z=-0.536)
Şiddetli	1942.49 ± 3076.36	870 (0 - 23200)	1966.27 ± 3119.47	840 (0 - 23912)	0.386 (z=-0.866)
Toplam	15088.83 ± 11326.73	12512.5 (2440 - 58954.5)	14924.98 ± 11304.75	11952.5 (966.5 - 72451.9)	0.632 (z=-0.479)

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O.: Aritmetik Ortalama; S.S.: Standart Sapma; Med. (min. – maks.): Ortanca (en küçük – en büyük değerler); z: Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi test değeridir.

Güvenirlilik çalışması için, YAAA'nın test-tekrar test skorları arasında uygulanan Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) sonucuna göre, toplam ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorlarının sınıf için korelasyonlarının yüksek olduğu görülmüştür. En yüksek korelasyon katsayısı şiddetli fiziksel aktivite için ICC=0.977 olarak hesaplanmıştır ve toplam fiziksel aktivite skoru için korelasyon katsayısı ICC=0.816 olarak hesaplanmıştır.

YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorlarının test-tekrar test korelasyon analizi Tablo 4.5'te gösterildi.

Tablo 4.5. YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorlarının test-tekrar test korelasyon analizi.

n=124	İlk Ölçüm (MET * dakika / hafta)		İkinci Ölçüm (MET * dakika / hafta)		ICC
	A.O ± S.S	Med (min - maks)	A.O ± S.S	Med (min - maks)	
Sedanter	5468.64 ± 3389.37	5061 (0 - 15990)	5569.79 ± 3549.02	5139.75 (0 - 18257.2)	0.747
Hafif	5606.17 ± 5654.1	3999.25 (105 - 28762.5)	5525.7 ± 5325.1	3867.5 (306.5 - 31692)	0.715
Orta	2071.52 ± 4113.83	457.5 (0 - 21420)	1863.22 ± 3198.7	570 (0 - 18361)	0.725
Şiddetli	1942.49 ± 3076.36	870 (0 - 23200)	1966.27 ± 3119.47	840 (0 - 23912)	0.977
Toplam	15088.83 ± 11326.73	12512.5 (2440 - 58954.5)	14924.98 ± 11304.75	11952.5 (966.5 - 72451.9)	0.816

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; Med (min – maks): Ortanca (en küçük – en büyük değerler); ICC: Sınıf İçi Korelasyon Katsayısıdır.

Adölesan ve yetişkin kişilerin ilk ölçüm ve ikinci ölçümleri arasındaki farklılıklar incelendiğinde; hem adölesan kişilerde hem de yetişkin kişilerde toplam ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır.

İlk test ve tekrar teste ait skorların aritmetik ortalama ve standart sapma A.O ± S.S, ortanca ve en küçük–en büyük Med. (Min.-Maks.) değerleri Tablo 4.6'da gösterildi.

Tablo 4.6. Adölesan ve Yetişkinlerde YAAA'nın ilk test ve tekrar testinin aritmetik ortalama-standart sapma, ortanca ve en küçük–en büyük değerleri.

		İlk Ölçüm (MET * dakika / hafta)		İkinci Ölçüm (MET * dakika / hafta)		p
		A.O ± S.S	Med (min - maks)	A.O ± S.S	Med (min - maks)	
Sedanter	Adölesan (n=72)	5274.05 ± 3321.41	5094 (0 - 15261)	5612.45 ± 3849.61	4917 (0 - 18257.2)	0.253 (z=-1.143)
	Yetişkin (n=52)	5738.08 ± 3495.78	4920 (990 - 15990)	5510.73 ± 3120.93	5385.75 (660 - 12990)	0.472 (z=-0.719)
Hafif	Adölesan (n=72)	5874.58 ± 6370.37	3872 (315 - 28762.5)	5531.94 ± 6205.85	3351.75 (350 - 31692)	0.136 (z=-1.492)
	Yetişkin (n=52)	5234.52 ± 4512.53	4168.5 (105 - 22312.5)	5517.06 ± 3843.69	4960.5 (306.5 - 18135)	0.401 (z=-0.841)
Orta	Adölesan (n=72)	2655.54 ± 4589.28	810 (0 - 21420)	2649.43 ± 3876.34	967.5 (0 - 18361)	0.323 (z=-0.988)
	Yetişkin (n=52)	1262.88 ± 3216.62	0 (0 - 20280)	774.62 ± 1294.93	150 (0 - 5040)	0.694 (z=-0.394)
Şiddetli	Adölesan (n=72)	2668.39 ± 3750.38	1160 (0 - 23200)	2716.39 ± 3831.2	1200 (0 - 23912)	0.233 (z=-1.194)
	Yetişkin (n=52)	937.4 ± 1212.35	480 (0 - 4800)	927.65 ± 1068.06	705 (0 - 3840)	0.905 (z=-0.119)
Toplam	Adölesan (n=72)	16472.56 ± 12622.51	13587 (2440 - 58954.5)	16510.21 ± 13505.36	11962.25 (2257.5 - 72451.9)	0.297 (z=-1.043)
	Yetişkin (n=52)	13172.88 ± 9008.99	10706.25 (2715 - 53002.5)	12730.06 ± 6770.2	11922.75 (966.5 - 31989)	0.646 (z=-0.459)

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; Med (min – maks): Ortanca (en küçük – en büyük değerler); z:Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi test değeridir.

Adölesan ve yetişkin kişilerde YAAA'nın test-tekrar test skorları arasında uygulanan Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) sonucuna göre, toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorlarının sınıf için korelasyonlarının yüksek olduğu görülmüştür. En yüksek korelasyon katsayısı adölesan kişilerde şiddetli fiziksel aktivite için ICC=0.982 olarak hesaplanmıştır ve toplam fiziksel aktivite skoru için korelasyon katsayısı; adölesanlarda ICC=0.826, yetişkinlerde ise ICC=0.75 olarak hesaplanmıştır.

Adölesan ve yetişkinlerde YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorlarının test-tekrar test korelasyon analizi Tablo 4.7'de gösterildi.



Tablo 4.7. Adölesan ve Yetişkinlerde YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorlarının test-tekrar test korelasyon analizi.

		İlk Ölçüm (MET * dakika / hafta)		İkinci Ölçüm (MET * dakika / hafta)		ICC
		A.O ± S.S	Med. (min - maks)	A.O ± S.S	Med. (min - maks)	
Sedanter	Adölesan (n=72)	5274.05 ± 3321.41	5094 (0 - 15261)	5612.45 ± 3849.61	4917 (0 - 18257.2)	0.772
	Yetişkin (n=52)	5738.08 ± 3495.78	4920 (990 - 15990)	5510.73 ± 3120.93	5385.75 (660 - 12990)	0.709
Hafif	Adölesan (n=72)	5874.58 ± 6370.37	3872 (315 - 28762.5)	5531.94 ± 6205.85	3351.75 (350 - 31692)	0.704
	Yetişkin (n=52)	5234.52 ± 4512.53	4168.5 (105 - 22312.5)	5517.06 ± 3843.69	4960.5 (306.5 - 18135)	0.752
Orta	Adölesan (n=72)	2655.54 ± 4589.28	810 (0 - 21420)	2649.43 ± 3876.34	967.5 (0 - 18361)	0.731
	Yetişkin (n=52)	1262.88 ± 3216.62	0 (0 - 20280)	774.62 ± 1294.93	150 (0 - 5040)	0.606
Şiddetli	Adölesan (n=72)	2668.39 ± 3750.38	1160 (0 - 23200)	2716.39 ± 3831.2	1200 (0 - 23912)	0.982
	Yetişkin (n=52)	937.4 ± 1212.35	480 (0 - 4800)	927.65 ± 1068.06	705 (0 - 3840)	0.851
Toplam	Adölesan (n=72)	16472.56 ± 12622.51	13587 (2440 - 58954.5)	16510.21 ± 13505.36	11962.25 (2257.5 - 72451.9)	0.826
	Yetişkin (n=52)	13172.88 ± 9008.99	10706.25 (2715 - 53002.5)	12730.06 ± 6770.2	11922.75 (966.5 - 31989)	0.75

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; Med (min – maks): Ortanca (en küçük – en büyük değerler); ICC: Sınıf İçi Korelasyon Katsayısıdır.

Ölçek maddelerinin test-tekrar test güvenilirlikleri incelendiğinde en yüksek güvenilirliğin YAAA 1.2 (İşe ve okula gidip gelirken bisiklet kullanma) maddesinde olduğu görülmüştür. Güvenilirliğin en düşük olduğu madde ise YAAA 4.1 (Yürüyüş) maddesidir.

YAAA'nın maddelerinin test-tekrar test korelasyon analizi Tablo 4.8'de gösterildi.



Tablo 4.8. YAAA'nın maddelerinin test-tekrar test korelasyon analizi.

	ICC	%95 G.A. (Alt - Üst)	p
YAAA 1.1	0.908	0.869 - 0.936	0.0001*
YAAA 1.2	0.992	0.988 - 0.994	0.0001*
YAAA 1.3	0.887	0.84 - 0.921	0.0001*
YAAA 2.1	0.682	0.547 - 0.777	0.0001*
YAAA 2.2	0.579	0.399 - 0.705	0.0001*
YAAA 2.3	0.708	0.583 - 0.795	0.0001*
YAAA 3.1	0.585	0.408 - 0.709	0.0001*
YAAA 3.2	0.724	0.607 - 0.807	0.0001*
YAAA 3.3	0.73	0.615 - 0.811	0.0001*
YAAA 4.1	0.545	0.35 - 0.681	0.0001*
YAAA 4.2	0.905	0.865 - 0.934	0.0001*
YAAA 4.3	0.564	0.378 - 0.694	0.0001*
YAAA 5.1	0.861	0.802 - 0.902	0.0001*
YAAA 5.2	0.842	0.775 - 0.889	0.0001*
YAAA 5.3	0.808	0.726 - 0.866	0.0001*
YAAA 5.4	0.689	0.557 - 0.782	0.0001*
YAAA 6.1 (fitness)	0.922	0.889 - 0.945	0.0001*
YAAA 6.2 (yüzme)	0.744	0.635 - 0.821	0.0001*
YAAA 6.3 (futbol)	0.975	0.964 - 0.982	0.0001*
YAAA 6.4 (voleybol)	0.975	0.964 - 0.982	0.0001*
YAAA 6.5 (basketbol)	0.965	0.949 - 0.975	0.0001*

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı ilişki; ICC: Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı; %95 G.A. (Alt – Üst): %95 Güven Aralığı (Alt – Üst Sınırlar).

4.3. Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi'nin Kriter Geçerliliği Bulguları

Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi'nin kriter geçerliliği çalışması için; UFAA-Kısa'nın toplam ve ölçek alt madde (yürüme, orta, şiddetli) fiziksel aktivite skorları ile YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorlarının arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

Tüm kişilerin ilk ölçümlerinde; UFAA-Kısa toplam fiziksel aktivite skoru ile YAAA toplam fiziksel aktivite skorunun istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde zayıf düzeyde ilişkiye sahip olduğu, UFAA-Kısa yürüme fiziksel aktivite skoru ile YAAA sedanter ve hafif fiziksel aktivite skorlarının istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde zayıf düzeyde ilişkiye sahip olduğu, UFAA-Kısa şiddetli fiziksel aktivite skoru ile YAAA orta ve şiddetli fiziksel aktivite skorlarının istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu görüldü.

Tüm kişilerin ilk ölçümlerinde UFAA-Kısa toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları ile YAAA toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler Tablo 4.9'da gösterildi.

Tablo 4.9. Tüm kişilerin ilk ölçümlerinde UFAA-Kısa ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler.

Tüm kişiler		UFAA-Kısa			
		Toplam (n=124)	Yürüme (n=121)	Orta (n=51)	Şiddetli (n=45)
Sedanter	r	0.226*	0.189*	0.109	0.280
	p	0.012	0.038	0.447	0.063
Hafif	r	0.237*	0.317*	-0.108	0.008
	p	0.008	0.000	0.449	0.957
Orta	r	0.206*	0.090	0.129	0.342*
	p	0.022	0.327	0.366	0.021
Şiddetli	r	0.245*	0.074	-0.049	0.581*
	p	0.006	0.422	0.734	0.000
Toplam	r	0.279*	0.246*	-0.070	0.335*
	p	0.002	0.007	0.627	0.024

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı ilişki; r: Spearman Sıralama Korelasyon Katsayısıdır.

Tüm kişilerin ikinci ölçümlerinde ise; UFAA-Kısa toplam fiziksel aktivite skoru ile YAAA toplam fiziksel aktivite skorunun istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde zayıf düzeyde ilişkiye sahip olduğu, UFAA-Kısa yürüme fiziksel aktivite skoru ile YAAA hafif fiziksel aktivite skorunun istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde zayıf düzeyde ilişkiye sahip olduğu, UFAA-Kısa şiddetli fiziksel aktivite skoru ile YAAA şiddetli fiziksel aktivite skorunun istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu görüldü.

Tüm kişilerin ikinci ölçümlerinde UFAA-Kısa toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları ile YAAA toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler Tablo 4.10'da gösterildi.

Tablo 4.10. Tüm kişilerin ikinci ölçümlerinde UFAA-Kısa ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler.

Tüm kişiler		UFAA-Kısa	UFAA-Kısa	UFAA-Kısa	UFAA-Kısa
		Toplam (n=124)	Yürüme (n=121)	Orta (n=51)	Şiddetli (n=45)
Sedanter	r	0.144	0.137	0.200	0.135
	p	0.110	0.133	0.159	0.378
Hafif	r	0.230*	0.283*	-0.108	0.068
	p	0.010	0.002	0.449	0.657
Orta	r	0.193*	0.076	0.158	0.288*
	p	0.032	0.409	0.268	0.05
Şiddetli	r	0.186*	0.078	0.042	0.393*
	p	0.039	0.396	0.769	0.008
Toplam	r	0.254*	0.219*	0.032	0.241
	p	0.004	0.016	0.824	0.111

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı ilişki; r: Spearman Sıralama Korelasyon Katsayısıdır.

Adölesan kişilerin ilk ölçümlerinde; UFAA-Kısa toplam fiziksel aktivite skoru ile YAAA sedanter fiziksel aktivite skorunun istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde zayıf düzeyde ilişkiye sahip olduğu, UFAA-Kısa şiddetli fiziksel aktivite skoru ile YAAA sedanter, hafif, orta ve şiddetli fiziksel aktivite skorunun istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu ve YAAA toplam fiziksel

aktivite skorunun istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde kuvvetli düzeyde ilişkiye sahip olduğu görüldü.

Adölesan kişilerin ilk ölçümlerinde UFAA-Kısa toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları ile YAAA toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler Tablo 4.11’de gösterildi.

Tablo 4.11. Adölesan kişilerin ilk ölçümlerinde UFAA-Kısa ve YAAA’nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler.

Adölesan		UFAA-Kısa	UFAA-Kısa	UFAA-Kısa	UFAA-Kısa
		Toplam (n=72)	Yürüme (n=71)	Orta (n=30)	Şiddetli (n=24)
Sedanter	r	0.304*	0.172	0.250	0.413*
	p	0.009	0.151	0.182	0.045
Hafif	r	0.172	0.150	0.024	0.471*
	p	0.149	0.211	0.900	0.020
Orta	r	0.223	0.060	0.117	0.500*
	p	0.059	0.617	0.537	0.013
Şiddetli	r	0.115	-0.036	-0.018	0.660*
	p	0.337	0.763	0.926	0.000
Toplam	r	0.219	0.103	0.036	0.768*
	p	0.064	0.391	0.851	0.000

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı ilişki; r: Spearman Sıralama Korelasyon Katsayısıdır.

Adölesan kişilerin ikinci ölçümlerinde ise; UFAA-Kısa toplam fiziksel aktivite skoru ile YAAA hafif ve orta fiziksel aktivite skorunun istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde zayıf düzeyde ilişkiye sahip olduğu, UFAA-Kısa şiddetli fiziksel aktivite

skoru ile YAAA hafif, orta ve şiddetli ve toplam fiziksel aktivite skorunun istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu görüldü.

Adölesan kişilerin ikinci ölçümlerinde UFAA-Kısa toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları ile YAAA toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler Tablo 4.12’de gösterildi.

Tablo 4.12. Adölesan kişilerin ikinci ölçümlerinde UFAA-Kısa ve YAAA’nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler.

Adölesan		UFAA-Kısa	UFAA-Kısa	UFAA-Kısa	UFAA-Kısa
		Toplam (n=72)	Yürüme (n=71)	Orta (n=30)	Şiddetli (n=24)
Sedanter	r	0.182	0.159	0.181	0.286
	p	0.125	0.186	0.338	0.175
Hafif	r	0.259*	0.191	-0.106	0.658*
	p	0.028	0.110	0.578	0.000
Orta	r	0.251*	0.075	0.086	0.518*
	p	0.033	0.536	0.652	0.010
Şiddetli	r	0.140	-0.027	0.063	0.576*
	p	0.241	0.820	0.742	0.003
Toplam	r	0.223	0.116	-0.028	0.637*
	p	0.060	0.335	0.885	0.001

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı ilişki; r: Spearman Sıralama Korelasyon Katsayısıdır.

Yetişkin kişilerin ilk ölçümlerinde; UFAA-Kısa toplam fiziksel aktivite skoru ile YAAA şiddetli ve toplam fiziksel aktivite skorunun istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde zayıf düzeyde ilişkiye sahip olduğu ve YAAA hafif fiziksel aktivite skorunun istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu,

UFAA-Kısa yürüme fiziksel aktivite skoru ile YAAA hafif ve toplam fiziksel aktivite skorunun istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu, UFAA-Kısa şiddetli fiziksel aktivite skoru ile YAAA şiddetli fiziksel aktivite skorunun istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu görüldü.

Yetişkin kişilerin ilk ölçümlerinde UFAA-Kısa toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları ile YAAA toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler Tablo 4.13'te gösterildi.

Tablo 4.13. Yetişkin kişilerin ilk ölçümlerinde UFAA-Kısa ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler.

Yetişkin		UFAA-Kısa	UFAA-Kısa	UFAA-Kısa	UFAA-Kısa
		Toplam (n=52)	Yürüme (n=50)	Orta (n=21)	Şiddetli (n=21)
Sedanter	r	0.148	0.248	-0.084	0.070
	p	0.294	0.082	0.719	0.763
Hafif	r	0.315*	0.525*	-0.306	-0.362
	p	0.023	0.000	0.178	0.107
Orta	r	0.069	0.043	0.057	0.019
	p	0.629	0.766	0.807	0.934
Şiddetli	r	0.290*	0.151	-0.262	0.422*
	p	0.037	0.297	0.252	0.05
Toplam	r	0.299*	0.423*	-0.294	-0.143
	p	0.031	0.002	0.196	0.536

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı ilişki; r: Spearman Sıralama Korelasyon Katsayısıdır.

Yetişkin kişilerin ikinci ölçümlerinde ise; UFAA-Kısa toplam fiziksel aktivite skoru ile YAAA hafif fiziksel aktivite skorunun istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde zayıf düzeyde ilişkiye sahip olduğu, UFAA-Kısa yürüme fiziksel aktivite skoru ile YAAA hafif ve toplam fiziksel aktivite skorunun istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu görüldü.

Yetişkin kişilerin ikinci ölçümlerinde UFAA-Kısa toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları ile YAAA toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler Tablo 4.14'te gösterildi.

Tablo 4.14. Yetişkin kişilerin ikinci ölçümlerinde UFAA-Kısa ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler.

Yetişkin		UFAA-Kısa	UFAA-Kısa	UFAA-Kısa	UFAA-Kısa
		Toplam (n=52)	Yürüme (n=50)	Orta (n=21)	Şiddetli (n=21)
Sedanter	r	0.074	0.089	0.241	-0.001
	p	0.602	0.537	0.293	0.998
Hafif	r	0.282*	0.472*	-0.110	-0.339
	p	0.043	0.001	0.635	0.133
Orta	r	0.004	0.010	0.156	-0.201
	p	0.980	0.944	0.500	0.381
Şiddetli	r	0.122	0.165	-0.177	-0.097
	p	0.390	0.253	0.443	0.675
Toplam	r	0.214	0.331*	0.053	-0.254
	p	0.128	0.019	0.818	0.266

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı ilişki; r: Spearman Sıralama Korelasyon Katsayısıdır.

4.4. Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi'nin Yapı Geçerliliği Bulguları

Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi'nin yapı geçerliliği çalışması için; katılımcıların akıllı telefon pedometre uygulamasından (Samsung Health®) 2 hafta boyunca elde edilen adım sayıları (hafta içi, hafta sonu, ortalama) ile YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorlarının arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

Tüm kişilerin ilk ölçümlerinde; hafta içi adım sayısı ile YAAA hafif fiziksel aktivite skorunun istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu, ortalama adım sayısı ile YAAA hafif fiziksel aktivite skorunun istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde zayıf düzeyde ilişkiye sahip olduğu saptandı.

Tüm kişilerin ilk ölçümlerinde adım sayıları ile YAAA toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler Tablo 4.15'te gösterildi.

Tablo 4.15. Tüm kişilerin ilk ölçümlerinde adım sayıları ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler.

Tüm kişiler		Hafta içi adım sayısı (n=73)	Hafta sonu adım sayısı (n=73)	Ortalama adım sayısı
Sedanter	r	0.169	0.182	0.180
	p	0.152	0.124	0.128
Hafif	r	0.329*	0.177	0.271*
	p	0.005	0.134	0.020
Orta	r	-0.008	0.078	0.023
	p	0.945	0.511	0.850
Şiddetli	r	-0.038	0.100	0.042
	p	0.749	0.401	0.721
Toplam	r	0.205	0.190	0.204
	p	0.082	0.107	0.084

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı ilişki; r: Spearman Sıralama Korelasyon Katsayısıdır.

Tüm kişilerin ikinci ölçümlerinde ise; hafta içi, hafta sonu ve ortalama adım sayısı ile YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) skorlarının istatistiksel olarak anlamlı ilişkisi saptanmamıştır.

Tüm kişilerin ikinci ölçümlerinde adım sayıları ile YAAA toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler Tablo 4.16'da gösterildi.

Tablo 4.16. Tüm kişilerin ikinci ölçümlerinde adım sayıları ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler.

Tüm kişiler		Hafta içi adım sayısı (n=73)	Hafta sonu adım sayısı (n=73)	Ortalama adım sayısı
Sedanter	r	-0.050	0.141	0.054
	p	0.676	0.236	0.653
Hafif	r	0.123	0.025	0.095
	p	0.299	0.837	0.424
Orta	r	-0.169	0.009	-0.089
	p	0.152	0.940	0.452
Şiddetli	r	-0.100	0.081	0.002
	p	0.400	0.497	0.987
Toplam	r	-0.026	0.085	0.039
	p	0.826	0.476	0.745

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı ilişki; r: Spearman Sıralama Korelasyon Katsayısıdır.

Adölesan kişilerin ilk ölçümlerinde; hafta içi, hafta sonu ve ortalama adım sayısı ile YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) skorlarının istatistiksel olarak anlamlı ilişkisi saptanmamıştır.

Adölesan kişilerin ilk ölçümlerinde adım sayıları ile YAAA toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler Tablo 4.17'de gösterildi.

Tablo 4.17. Adölesan kişilerin ilk ölçümlerinde adım sayıları ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler.

Adölesan kişiler		Hafta içi adım sayısı (n=34)	Hafta sonu adım sayısı (n=34)	Ortalama adım sayısı
Sedanter	r	-0.002	0.133	0.035
	p	0.990	0.455	0.844
Hafif	r	0.093	0.163	0.105
	p	0.600	0.358	0.554
Orta	r	-0.149	-0.001	-0.122
	p	0.400	0.997	0.491
Şiddetli	r	-0.144	-0.011	-0.091
	p	0.417	0.950	0.609
Toplam	r	-0.061	0.097	-0.025
	p	0.730	0.586	0.889

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı ilişki; r: Spearman Sıralama Korelasyon Katsayısıdır.

Adölesan kişilerin ikinci ölçümlerinde ise; hafta içi, hafta sonu ve ortalama adım sayısı ile YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) skorlarının istatistiksel olarak anlamlı ilişkisi saptanmamıştır.

Adölesan kişilerin ikinci ölçümlerinde adım sayıları ile YAAA toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler Tablo 4.18'de gösterildi.

Tablo 4.18. Adölesan kişilerin ikinci ölçümlerinde adım sayıları ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler.

Adölesan kişiler		Hafta içi adım sayısı (n=34)	Hafta sonu adım sayısı (n=34)	Ortalama adım sayısı
Sedanter	r	-0.040	0.179	0.020
	p	0.821	0.310	0.909
Hafif	r	0.063	0.198	0.117
	p	0.723	0.262	0.509
Orta	r	-0.197	-0.036	-0.162
	p	0.263	0.839	0.361
Şiddetli	r	-0.156	-0.038	-0.109
	p	0.377	0.833	0.539
Toplam	r	-0.066	0.119	-0.018
	p	0.710	0.504	0.919

* $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı ilişki; r: Spearman Sıralama Korelasyon Katsayısıdır.

Yetişkin kişilerin ilk ölçümlerinde; hafta içi adım sayısı ile YAAA sedanter, hafif ve toplam fiziksel aktivite skorunun istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu, ortalama adım sayısı ile YAAA hafif, orta ve toplam fiziksel aktivite skorunun istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu saptandı.

Yetişkin kişilerin ilk ölçümlerinde adım sayıları ile YAAA toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler Tablo 4.19'da gösterildi.

Tablo 4.19. Yetişkin kişilerin ilk ölçümlerinde adım sayıları ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler.

Yetişkin kişiler		Hafta içi adım sayısı (n=39)	Hafta sonu adım sayısı (n=39)	Ortalama adım sayısı
Sedanter	r	0.348*	0.226	0.323*
	p	0.030	0.166	0.045
Hafif	r	0.504*	0.193	0.405*
	p	0.001	0.239	0.011
Orta	r	-0.009	-0.106	-0.025
	p	0.955	0.522	0.880
Şiddetli	r	0.011	0.020	0.026
	p	0.948	0.906	0.876
Toplam	r	0.435*	0.185	0.370*
	p	0.006	0.260	0.020

* $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı ilişki; r: Spearman Sıralama Korelasyon Katsayısıdır.

Yetişkin kişilerin ikinci ölçümlerinde ise; hafta içi, hafta sonu ve ortalama adım sayısı ile YAAA'nın toplam fiziksel aktivite skorunun ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) skorlarının istatistiksel olarak anlamlı ilişkisi saptanmamıştır.

Yetişkin kişilerin ikinci ölçümlerinde adım sayıları ile YAAA toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler Tablo 4.20'de gösterildi.

Tablo 4.20. Yetişkin kişilerin ikinci ölçümlerinde adım sayıları ve YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasındaki ilişkiler.

Yetişkin kişiler		Hafta içi adım sayısı (n=39)	Hafta sonu adım sayısı (n=39)	Ortalama adım sayısı
Sedanter	r	-0.039	0.057	0.052
	p	0.811	0.731	0.753
Hafif	r	0.168	-0.074	0.094
	p	0.305	0.652	0.568
Orta	r	-0.240	-0.210	-0.181
	p	0.142	0.200	0.271
Şiddetli	r	-0.055	0.044	0.031
	p	0.740	0.789	0.853
Toplam	r	0.003	-0.070	0.018
	p	0.983	0.671	0.911

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı ilişki; r: Spearman Sıralama Korelasyon Katsayısıdır.

5. TARTIŞMA

Bu çalışma; fiziksel aktivite ve sedanter davranışları hem adölesan hem de genç yetişkin popülasyonda değerlendiren Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi (YAAA)'nin Türkçe'ye uyarlanması, geçerliliğinin ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi amacıyla yapıldı. Fiziksel aktivite ve sedanter davranışların şiddetinin; işe gidiş-geliş aktiviteleri, işteki ve okuldaki aktiviteler, ev aktiviteleri, boş zaman aktiviteleri ve aktif spor aktiviteleri olmak üzere beş temel alanda sedanter, hafif, orta ve şiddetli olmak üzere değerlendirilmesinde YAAA güvenilir bulundu. YAAA'nın Türk Toplumunda fiziksel aktivite ve sedanter davranışların değerlendirilmesi için uygun bir ölçüm aracı olduğu saptandı.

5.1. Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi'nin Türkçe'ye Uyarlanması, Geçerlilik ve Güvenilirliği

Fiziksel aktivite, bir dizi sağlık sonucuyla ilgili önemli bir davranıştır. Fiziksel aktivite seviyelerinin doğru bir şekilde değerlendirilmesi; fiziksel aktivite ile sağlık arasındaki ilişkiyi anlamak, fiziksel aktivite davranışlarındaki eğilimleri izlemek ve müdahalelerin ve programların etkinliğini değerlendirmek için önemlidir (92). Fiziksel aktivite davranışları bireyler ve toplumlar içinde ve arasında büyük ölçüde farklılık gösterdiğinden ve kalori harcaması, aerobik şiddet, ağırlık taşıma, esneklik, güç gibi fiziksel aktivitenin sağlıkla ilgili birkaç boyutu olduğundan geçerli ve uygun bir şekilde değerlendirilmesi zordur (9, 93).

Epidemiyolojik çalışmalar, popülasyonlardaki fiziksel aktiviteyi değerlendirmek için genellikle anket gibi subjektif yöntemleri kullanmaktadır. Fiziksel aktivite anketleri; uygulaması kolaydır, reaktif değildir (ankete katılan bireyin davranışını değiştirmez), nispeten ucuz ve katılımcılar tarafından kabul görmeleri diğer yöntemlere göre daha kolaydır (9, 94).

Fiziksel aktivite anketlerinde araştırma sorusuna bağlı olarak; spor aktiviteleri, boş zaman aktiviteleri, işle ilgili aktiviteler ve aktif ulaşım aktiviteleri gibi fiziksel aktivitenin çeşitli alanlarıyla ilgili farklı türden bir bilgiye ihtiyaç duyulabilir. Ayrıca; düzenli fiziksel aktivite, olağan fiziksel aktivite veya geçen gün (ler), hafta, ay,

yıl ve hatta bir ömür boyu gibi geçmişe yönelik fiziksel aktivite üzerinde olabilir (9). Bu nedenle, farklı amaçlar için kullanılan birçok fiziksel aktivite anketi geliştirilmiştir.

Fiziksel aktivite anketlerinin çok azı aynı zamanda sedanter davranışlara da odaklanmaktadır. Fiziksel aktiviteden bağımsız olarak, sedanter davranışların birçok kronik hastalık için risk faktörü olan obezite ile ilişkili olduğu bilinmektedir (10). Bu nedenle; televizyon izleme ve bilgisayar kullanımı gibi belirli sedanter davranışlara harcanan sürenin değerlendirilmesi de fiziksel aktivite değerlendirmesi kapsamında önemlidir.

Fiziksel aktivite anketleri genellikle belirli yaş grupları için geliştirilmiştir. Yaş grubuna özgü anketlerin bir dezavantajı, fiziksel aktivite düzeylerinin yaş grupları arasında karşılaştırılmasının zor olmasıdır. Fiziksel aktivite düzeylerini farklı yaş grupları arasında karşılaştırabilmek için, farklı yaş gruplarında kullanılacak ve fiziksel aktiviteyi standart bir şekilde tahmin edebilecek bir fiziksel aktivite anketi değerli olacaktır. Bu nedenle, Chinapaw ve ark. tarafından adölesan ve yetişkin olmak üzere her iki yaş grubundaki fiziksel aktivite hakkında aynı bilgileri sağlayan Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi (YAAA) geliştirilmiştir (11).

Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi'nin (YAAA) amacı; hem adölesan bireyler hem de yetişkin bireyler arasında hafif, orta, şiddetli ve toplam fiziksel aktiviteyi, aynı zamanda sedanter davranışları değerlendirmektir. Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi (YAAA) günümüzde Hollanda'da gençler arasında fiziksel aktivitedeki ulusal eğilimleri izlemek veya müdahaleleri değerlendirmek için yaygın olarak kullanılmaktadır (95).

Günümüzde, farklı demografik özelliklere sahip kişilerde fiziksel aktivite seviyelerinin değerlendirilmesi için geçerli ve güvenilir fiziksel aktivite anketlerinin kullanımı benimsenmektedir (82). Çok uluslu ve çok kültürlü araştırma projelerinin sayısındaki artışla birlikte, fiziksel aktivite anketlerini kaynak dil dışında da kullanabilmek için kültürlerarası uyarlama ihtiyacı artmıştır (91). Sağlık alanında da anketler var olduğu sürece, araştırmacılar anketleri uyarlamakla ilgilenmişlerdir. Bunun bir nedeni; bir anketi uyarlamamanın ikinci bir dil grubu için yeni bir anket geliştirmekten daha ucuz ve daha hızlı olmasıdır. İkinci bir neden ise; uyarlanmış anketlerin ulusal, uluslararası ve etnikler arası karşılaştırmalı çalışmaların yapılmasına

imkân vermesidir. Son olarak ise; kişilere tercih ettikleri dillerde anketlerin uygulanması sağlanarak, değerlendirme konusunda adaleti arttırmak amacıyla anketler uyarlanmaktadır (96).

UFAA; Avusturalya'lı araştırmacı Dr. Micheal Booth'un çalışmalarına dayanılarak Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Grubu tarafından, yetişkin bireylerin fiziksel aktivite ve sedanter hayat biçimlerini tespit etmek amacıyla geliştirilmiş bir fiziksel aktivite anketidir. Kısa ve uzun formları bulunan anketin birçok ülkede geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Anketin Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması Sağlam ve ark. tarafından yapılmıştır. UFAA, toplumun sağlık ve fiziksel aktivite düzeylerini ve bunların arasındaki ilişkiyi incelemek için ülkemizde ve dünyada yaygın olarak kullanılmaktadır (82, 83). Fakat fiziksel aktivite düzeylerini farklı yaş grupları arasında karşılaştırabilmek için, farklı yaş gruplarında kullanılacak ve fiziksel aktiviteyi standart bir şekilde tahmin edebilecek bir fiziksel aktivite anketinin Türkçe'ye kazandırılması gerekmektedir.

YAAA; Chinapaw ve ark. tarafından 2009 yılında geçerliliği ve güvenilirliği yapılmış, adölesan ve yetişkin yaş grubu arasındaki fiziksel aktivite seviyelerini karşılaştırabilme imkanı sağlayan bir fiziksel aktivite anketidir (84).

Bu çalışma; Türk Toplumunu ile Hollanda Toplumunu arasında dil ve kültürel açıdan farklılıklar olması sebebiyle, fiziksel aktivite ve sedanter davranışları hem adölesan hem de genç yetişkin popülasyonda değerlendiren Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi (YAAA)'nin Türkçe'ye uyarlanması, geçerliliğinin ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi amacıyla yapıldı.

Liu ve ark. (97) YAAA'nın psikometrik özelliklerini araştırdıkları çalışmalarında, anketi kanser hastalarına uygulamışlardır. Anketin çoğu skor için mükemmel test-tekrar test güvenilirliği gösterdiğini, yapı geçerliliğinin ActiGraph akselerometre ile olan düşük korelasyonların gösterdiği üzere düşük olduğunu, katılımcıların anketi doldururken algıladıkları birkaç zorluk dışında anketin içerik geçerliliğinin iyi olduğunu tespit etmişlerdir.

Oostdam ve ark. (98) YAAA'nın geçerlilik ve duyarlılığını araştırdıkları çalışmalarında, anketi aşırı kilolu ve obez hamile kadınlara uygulamışlardır. Anketin

yapı geçerliliğinin ve duyarlılığının ActiGraph akselerometre ile karşılaştırıldığında kilolu ve obez hamile kadınlar için zayıf olduğunu tespit etmişlerdir.

5.1.1. Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi'nin Türkçe'ye uyarlanması

YAAA'nın Türkçe'ye uyarlanmasında, kültürler arası uyarlama çalışmaları için Amerikan Ortopedi Cerrahları Birliği (AAOS) tarafından önerilen protokol sırasıyla uygulandı (91). Türkçe'ye uyarlama çalışmasında sonra ise YAAA'nın geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapıldı.

5.1.2. Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi'nin güvenilirliği

Güvenilirlik çalışması için test-tekrar test güvenilirliği yöntemi kullanıldı. Test-tekrar test güvenilirliği için YAAA aynı gruba 2 hafta arayla 2 defa uygulandı. YAAA'nın birinci ve ikinci ölçümleri arasında uygulanan Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) sonucuna göre, toplam fiziksel aktivite skorlarının ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorlarının sınıf içi korelasyonlarının yüksek olduğu saptandı (ICC=0.715-0.977). Adölesan ve yetişkin kişilerde YAAA'nın birinci ve ikinci ölçümleri arasında uygulanan Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) sonucuna göre, toplam fiziksel aktivite skorlarının ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) skorlarının sınıf için korelasyonlarının yüksek olduğu saptandı (ICC=0.606-0.982).

Tüm kişilerde, adölesan kişilerde ve yetişkin kişilerde YAAA'nın birinci ve ikinci ölçümleri arasında uygulanan Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) sonucuna göre; en yüksek sınıf içi korelasyonun şiddetli fiziksel aktivite skorunda (tüm kişilerde ICC=0.977, adölesan kişilerde ICC=0.982, yetişkin kişilerde ICC=0.851) olduğu saptandı. Ölçek maddelerinin her biri için, birinci ve ikinci ölçümleri arasında uygulanan Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) sonucuna göre, en yüksek güvenilirliğin YAAA 1.2 (İşe ve okula gidip gelirken bisiklet kullanma) maddesinde (ICC=0.992) olduğu, en düşük güvenilirliğin ise YAAA 4.1 (Yürüyüş) maddesinde (ICC=0.545) olduğu saptandı.

Bunun nedeninin; kişilerin geçen hafta boyunca yapılan şiddetli fiziksel aktiviteleri sedanter, hafif ve orta fiziksel aktivitelere göre hatırlamasının daha kolay

olabileceği ve şiddetli fiziksel aktivite seviyesine sahip kişilerin sedanter, hafif ve orta fiziksel aktivite seviyelerine sahip kişilere göre düzenli fiziksel aktivite alışkanlığının daha fazla olabileceği olarak düşünüldü.

Chinapaw ve ark. (84) geliştirmiş oldukları orijinal ölçekte test-tekrar test güvenilirliği için YAAA'yı aynı gruba 2 hafta arayla 2 defa uygulamışlardır. Adölesanlar için YAAA'nın sedanter, orta ve şiddetli fiziksel aktivite skorlarının birinci ve ikinci ölçümleri arasında uygulanan Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) sonuçları 0.44 ile 0.59 arasında değişmekte olup, uygun-orta düzeyde test-tekrar test güvenilirliğine sahip olduğunu, hafif fiziksel aktivite skorlarının birinci ve ikinci ölçümleri arasında uygulanan Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) sonuçlarının ise zayıf düzeyde test-tekrar test güvenilirliğine sahip olduğunu bildirmişlerdir.

Chinapaw ve ark. (84) geliştirmiş oldukları orijinal ölçekte test-tekrar test güvenilirliği için YAAA'yı aynı gruba 2 hafta arayla 2 defa uygulamışlardır. Yetişkinler için YAAA'nın sedanter, orta ve şiddetli fiziksel aktivite skorlarının birinci ve ikinci ölçümleri arasında uygulanan Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) sonuçları 0.49 ile 0.60 arasında değişmekte olup, uygun-orta düzeyde test-tekrar test güvenilirliğine sahip olduğunu, hafif fiziksel aktivite skorlarının birinci ve ikinci ölçümleri arasında uygulanan Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) sonuçlarının ise zayıf düzeyde test-tekrar test güvenilirliğine sahip olduğunu bildirmişlerdir.

Liu ve ark. (97) YAAA'nın psikometrik özelliklerini araştırdıkları çalışmalarında, anketi kanser hastalarına uygulamışlardır. Test-tekrar test güvenilirliği için YAAA'yı aynı gruba 5 gün arayla 2 defa uyguladıkları çalışmalarında; anketin birinci ve ikinci ölçümleri arasında uygulanan Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) sonucuna göre, toplam fiziksel aktivite skorlarının ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorlarının sınıf içi korelasyonlarının 0.63 ile 0.78 arasında değişmekte olup yüksek düzeyde test-tekrar test güvenilirliğine sahip olduğunu bildirmişlerdir.

Bu çalışmadaki sonuçlar mevcut literatürle kıyaslandığında; tüm kişilerde, adölesan kişilerde ve yetişkin kişilerde fiziksel aktivite düzeylerini değerlendirmek için YAAA'nın Türkçe uyarlamasının yüksek test-tekrar test güvenilirliğine sahip olduğunu gösterdi.

5.1.3. Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi'nin geçerliliği

Kriter geçerliliği çalışması için YAAA'nın tüm kişilerin, adölesan kişilerin ve yetişkin kişilerin hem birinci hem de ikinci ölçümlerindeki toplam fiziksel aktivite skorları ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorları ile Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin Kısa Formu'nun (UFAA-Kısa) toplam fiziksel aktivite skorlarının ve ölçek alt madde (yürüme, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorlarının korelasyonuna bakıldı.

Yapı geçerliliği çalışması için YAAA'nın tüm kişilerin, adölesan kişilerin ve yetişkin kişilerin hem birinci hem de ikinci ölçümlerindeki toplam fiziksel aktivite skorları ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorları ile akıllı telefon pedometre uygulamasından (Samsung Health) 2 hafta boyunca elde edilen hafta içi, hafta sonu ve hafta içi ile hafta sonunun ortalaması olan ortalama adım sayısının korelasyonuna bakıldı.

5.1.3.1. Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi'nin kriter geçerliliği

Chinapaw ve ark. (84) tarafından geliştirilen orijinal ölçekte, fiziksel aktivite anketlerinin kriter geçerliliğini değerlendirmek için altın standart bir yöntem bulunmadığı ifade edilerek kriter geçerliliği çalışması yapılmamıştır ve literatürde YAAA'nın kriter geçerliliğini değerlendiren bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışma YAAA'nın kriter geçerliliğinin değerlendirildiği ilk çalışma olma özelliği taşımaktadır.

Çalışmamızda; adölesan kişilerin ilk ölçümlerinde UFAA-Kısa şiddetli fiziksel aktivite skoru ile YAAA toplam fiziksel aktivite skorunun kuvvetli düzeyde, tüm YAAA ölçek alt madde fiziksel aktivite skorlarının ise orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu saptandı. Adölesan kişilerin ikinci ölçümlerinde ise UFAA-Kısa şiddetli fiziksel aktivite skoru ile YAAA toplam fiziksel aktivite skorunun ve sedanter hariç ölçek alt madde fiziksel aktivite skorlarının orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu saptandı.

Bunun nedeninin; kişilerin geçen hafta boyunca yapılan şiddetli fiziksel aktiviteleri sedanter, hafif ve orta fiziksel aktivitelere göre hatırlamasının daha kolay

olabileceği ve şiddetli fiziksel aktivite seviyesine sahip kişilerin sedanter, hafif ve orta fiziksel aktivite seviyelerine sahip kişilere göre düzenli fiziksel aktivite alışkanlığının daha fazla olabileceği olarak düşünüldü.

Yetişkin kişilerin ilk ölçümlerinde UFAA-Kısa şiddetli fiziksel aktivite skoru ile YAAA şiddetli fiziksel aktivite skorunun orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu görülürken, yetişkin kişilerin ilk ve ikinci ölçümlerinde UFAA-Kısa yürüme fiziksel aktivite skoru ile YAAA toplam ve hafif fiziksel aktivite skorunun orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu saptandı.

Tüm kişilerin ilk ölçümlerinde UFAA-Kısa şiddetli fiziksel aktivite skoru ile YAAA toplam, şiddetli ve orta fiziksel aktivite skorlarının orta düzeyde ve ikinci ölçümlerinde ise UFAA-Kısa şiddetli fiziksel aktivite skoru ile YAAA şiddetli fiziksel aktivite skorunun orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu saptandı.

Çalışmaya dâhil edilen bütün kişilerin (tüm kişiler, adölesan kişiler ve yetişkin kişiler) ilk ölçümlerinde ve ikinci ölçümlerinde UFAA-Kısa orta fiziksel aktivite skoru ile YAAA toplam ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorlarının arasında ilişki saptanamamıştır. UFAA-Kısa ile YAAA'nın toplam ve ölçek alt madde fiziksel aktivite skorlarından geriye kalanların ise zayıf düzeyde ilişkiye sahip olduğu saptandı.

Fiziksel aktivite şiddetini tanımlamak ve fiziksel aktivite seviyelerini sınıflandırmak ile ilgili literatürde fikir birliğinin olmadığı görülmektedir. Fiziksel aktivite seviyelerini sedanter, hafif, orta ve şiddetli olarak 4 kategoriye ayıran çalışmacılar olduğu gibi (88); çok hafif, hafif, orta, şiddetli ve çok şiddetli olarak 5 kategoriye ayıran çalışmacılar (8, 10) da vardır. YAAA fiziksel aktivite seviyelerini 4 kategoride incelerken, çalışmamızda YAAA'nın kriter geçerliliğini değerlendirmek için kullandığımız UFAA-Kısa fiziksel aktivite seviyelerini 3 kategoride incelemektedir. Bu durumun; YAAA'nın özellikle ölçek alt madde fiziksel aktivite skorları arasında UFAA-Kısa ile düşük kriter geçerliğe sahip olmasının sebebi olabileceği düşünüldü.

Bu sonuçlara göre; YAAA'nın toplam fiziksel aktivite skorunun ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorlarının UFAA-Kısa

toplam fiziksel aktivite skoru ile kriter geçerliliği doğrulanmış, ancak UFAA-Kısa alt madde (yürüme, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorları ile kriter geçerliliği doğrulanmamıştır.

5.1.3.2. Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi'nin yapı geçerliliği

Johnson ve ark. (89) genç yetişkin kişilerde akıllı telefon pedometre uygulamasının (Samsung Health®), akıllı telefonun vücut yerleşiminden bağımsız olarak yürüyüş sırasındaki adımları ve enerji harcamalarını doğru bir şekilde ölçtüğünü bildirmişlerdir. Nolan ve ark. (99) bir iPhone/iPod Touch'ın diğer akselerometre tabanlı araçlara benzer bir hassasiyetle hareketi değerlendirebileceğini bildirmişlerdir. Manohar ve ark. (100) gömülü akselerometreye sahip bir akıllı telefonun, laboratuvar ortamında fiziksel aktiviteyi değerlendirmek için doğru ve güvenilir bir araç olduğunu bildirmişlerdir.

YAAA'nın tüm kişilerin, adölesan kişilerin ve yetişkin kişilerin hem birinci hem de ikinci ölçümlerindeki toplam fiziksel aktivite skorları ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorları ile akıllı telefon pedometre uygulamasından (Samsung Health®) 2 hafta boyunca elde edilen hafta içi, hafta sonu ve hafta içi ile hafta sonunun ortalaması olan ortalama adım sayısının korelasyonunun değerlendirildiği bu sonuçlara göre; tüm kişilerin ve yetişkin kişilerin ilk ölçümlerinde hafta içi adım sayısı ile YAAA hafif fiziksel aktivite skorunun istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde orta düzeyde ilişkiye sahip olduğu saptandı. Ancak tüm kişilerin ve yetişkin kişilerin ilk ölçümlerinde hafta sonu ve ortalama adım sayısı ile tüm kişilerin, adölesan kişilerin ve yetişkin kişilerin ikinci ölçümlerinde hafta içi, hafta sonu ve ortalama adım sayısı ile YAAA toplam, sedanter, hafif, orta ve şiddetli fiziksel aktivite skorlarının istatistiksel olarak anlamlı ilişkisi saptanmamıştır.

Chinapaw ve ark. (84) geliştirmiş oldukları orijinal ölçekte; yapı geçerliliği için YAAA toplam fiziksel aktivite skoru ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorları ile ActiGraph akselerometreden elde edilen adım sayısının zayıf ve önemsiz düzeyde ilişkiye sahip olduğunu göstermişlerdir. Liu ve ark. (97) ise kanser hastalarında; YAAA toplam fiziksel aktivite skoru ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorları ile ActiGraph akselerometreden elde edilen adım sayısının zayıf düzeyde ilişkiye sahip olduğunu

bildirmişlerdir. Oostdam ve ark. (98) aşırı kilolu ve obez hamile kadınlarda; YAAA'nın yapı geçerliliğinin ActiGraph akselerometre ile karşılaştırıldığında zayıf olduğunu tespit etmişlerdir.

YAAA ile akıllı telefon pedometre uygulaması (Samsung Health®) arasındaki düşük korelasyonun sebebinin; çalışmaya katılan her iki yaş grubunun da son yedi günde gerçekleştirdikleri fiziksel aktivitelerin süresini ve şiddetini doğru bir şekilde hatırlamakta zorluk çekmeleri olabileceği ve katılımcıların algıladıkları fiziksel aktivite seviyeleri ile gerçek fiziksel aktivite seviyelerinin farklılık gösterebileceğinden kaynaklanabileceği düşünüldü. Bu sonuçların ortaya çıkmasının diğer bir sebebinin ise; YAAA ile akıllı telefon pedometre uygulamasının (Samsung Health®) fiziksel aktivite değerlendirmesinde tam olarak aynı parametrelere odaklanmaması olabileceği düşünüldü. Nitekim; çalışmamızda akıllı telefon pedometre uygulamasından (Samsung Health®) sadece adım sayısı hakkında bilgi sağlanırken, YAAA'dan fiziksel aktivitenin farklı alanları ve farklı fiziksel aktivite şiddetleri hakkında da bilgi sağlandı.

Bu sonuçlara göre; akıllı telefon pedometre uygulaması (Samsung Health®) ile YAAA arasındaki yapı geçerliliği doğrulanamamıştır.

5.2. Çalışmanın Limitasyonları, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bilimine Katkıları

YAAA'nın yapı geçerliliği değerlendirmesinde, literatürdeki çalışmalarda olduğu gibi YAAA toplam fiziksel aktivite skoru ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorları ile karşılaştırmak için adım sayılarının ActiGraph® akselerometreden değil de akıllı telefon pedometre uygulamasından (Samsung Health®) elde edilmiş olması çalışmanın limitasyonudur.

Çalışmadaki diğer bir limitasyon ise çalışmanın tek bir merkezde gerçekleştirilmiş olmasıdır. Şehirler ve bölgeler arasında görülmesi muhtemel sosyokültürel farklılıklar, anket sorularının anlaşılmasını ve yorumlanmasını değiştirebileceğinden, başka şehirlerde ve bölgelerde de YAAA'nın kullanılabilirliğinin belirlenmesi gerekmektedir.

Araştırmacı veya klinisyenlere kişilerin fiziksel aktivite seviyeleri ile ilgili toplam fiziksel aktivite skoru, sedanter, hafif, orta ve şiddetli fiziksel aktivite skorları olmak üzere ayrıntılı bilgi sağlayabilmesi YAAA'nın güçlü yanıdır.

YAAA'nın diğer güçlü yanları ise; fiziksel aktiviteyi; işe gidiş-geliş aktiviteleri, işteki ve okuldaki aktiviteler, ev aktiviteleri, boş zaman aktiviteleri ve aktif spor aktiviteleri olmak üzere beş alansal kategoride ve her aktivite için sıklığı 'geçen haftada kaç gün', süreyi 'ne kadar süre' ve algılanan şiddeti 'düşük', 'orta' veya 'yüksek' olarak değerlendirmeye imkân sağlamasıdır.

Ayrıca, fiziksel aktivite seviyelerini farklı yaş grupları arasında (adölesan-yetişkin) değerlendirmeye ve karşılaştırabilmeye de imkân sağlaması da YAAA'nın güçlü yanlarındanır.

YAAA, fiziksel aktivite alanında çalışan fizyoterapistlerin hem adölesan kişilerde hem de yetişkin kişilerde fiziksel aktivite değerlendirmesi için kullanabilecekleri güvenilir bir ankettir.

Dilimizde özellikle adölesan ve genç yetişkin bireylerin fiziksel aktivite seviyelerini değerlendirmek için kullanılabilir fiziksel aktivite anketlerinin diğer yaş gruplarına göre daha kısıtlı olduğu göz önünde bulundurularak, YAAA'nın dilimize kazandırılması faydalı olacaktır. Ayrıca YAAA çocuk, adölesan ve genç yetişkin bireylerde fiziksel aktivite seviyelerinin artırılması çalışmalarına fiziksel aktivite seviyelerinin yaş grubuna özgü olarak değerlendirilebilmesi açaşından katkı sağlayacaktır. Kronik hastalıklardan korunmak için, çocukluk ve adölesanlık dönemlerinden itibaren topluma düzenli fiziksel aktivite alışkanlığının kazandırılması çalışmalarına özellikle toplumdaki adölesan ve genç yetişkin bireylerin fiziksel aktivite seviyelerinin belirlenmesi ile ivme kazandırabilecektir.

Fiziksel aktivite ile ilgili bir çok klinik ortamda, sörveyans çalışmalarında, tanımlayıcı ve analitik epidemiyolojik çalışmalarda, kesitsel çalışmalarda ve fiziksel aktivite davranış değişikliği çalışmalarında kullanılan, sade ve öz bildirime dayanan YAAA'nın Türkçe'ye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirliği literatüre kazandırıldı.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. YAAA'nın Türkçe versiyonunun test-tekrar test güvenilirliğine sahip olduğu bulundu.
2. YAAA'nın Türkçe versiyonunun toplam fiziksel aktivite skorunun ve ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorlarının UFAA toplam fiziksel aktivite skoru ile kriter geçerliliğine sahip olduğu bulundu.
3. YAAA hem adölesan kişilerde hem de yetişkin kişilerde kullanılabilir.
4. YAAA kliniklerde ve araştırmalarda kullanılabilir, bireylerin kendilerini değerlendirmesine de imkan verir.
5. YAAA fiziksel aktivitenin farklı alanlarını değerlendirmeye imkan verir.
6. YAAA'nın farklı şehirlerde ve bölgelerde, daha büyük örneklem gruplarına uygulanması ve değişmezliğinin araştırılması ile yaygınlaştırılmasının sağlanması önerilebilir.
7. YAAA'nın Türkçe versiyonunun ölçek alt madde (sedanter, hafif, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorlarının UFAA alt madde (yürüme, orta ve şiddetli) fiziksel aktivite skorlarının kriter geçerliliğinin gelecek çalışmalarda doğrulanması önerilebilir.
8. YAAA'nın Türkçe versiyonunun yapı geçerliliğinin gelecek çalışmalarda doğrulanması önerilebilir.
9. YAAA'nın Türkçe versiyonu Türk Toplumunda uygulanabilir, güvenilir bir ölçektir.

7. KAYNAKLAR

1. (2017). World Health Organization's web site. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/> (26.12.2017).
2. **Vanhees L et al.** How to assess physical activity? How to assess physical fitness? *Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil.*, **2005**; 12(2):102-14.
3. **Montoye HJ.** Introduction: evaluation of some measurements of physical activity and energy expenditure. *Med. Sci. Sports Exerc.*, **2000**; 32(9):S439-S41.
4. **Barisic A, Leatherdale ST.** Importance of frequency, intensity, time and type (FITT) in physical activity assessment for epidemiological research. *Can. J. Public Health*, **2011**; 102(3):174.
5. **Pedersen BK, Saltin B.** Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. *Scand. J. Med. Sci. Sports*, **2006**; 16(S1):3-63.
6. **Sirard JR, Pate RR.** Physical activity assessment in children and adolescents. *Sports Med.*, **2001**; 31(6):439-54.
7. **Grundy SM et al.** Physical activity in the prevention and treatment of obesity and its comorbidities: evidence report of independent panel to assess the role of physical activity in the treatment of obesity and its comorbidities. *Med. Sci. Sports Exerc.*, **1999**; 31(11):1493-500.
8. **Pate RR et al.** Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *Jama*, **1995**; 273(5):402-7.
9. **Kriska AM, Caspersen CJ.** Introduction to a Collection of Physical Activity Questionnaires. *Med. Sci. Sports Exerc.*, **1997**; 29(6):5-9.
10. **Crespo CJ et al.** Television watching, energy intake, and obesity in US children: results from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Pediatr Adolesc Med*, **2001**; 155(3):360-5.
11. **Chinapaw MJ, Sliotmaker SM, Schuit AJ, van Zuidam M, van Mechelen W.** Reliability and validity of the Activity Questionnaire for Adults and Adolescents (AQuAA). *BMC medical research methodology*, **2009**; 9(1):58.
12. **Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM.** Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.*, **1985**; 100(2):126.
13. **Bouchard C, Shephard R.** (1994) Physical activity, fitness, and health: the model and key concepts. In.: Bouchard, C; Shephard, RJ; Stephens, T (editors)". *Physical activity, fitness and health, International Proceedings and Concensus Statement. Champaign III: Human Kinetics*, 77-88.
14. **Chodzko-Zajko WJ et al.** Exercise and physical activity for older adults. *Med. Sci. Sports Exerc.*, **2009**; 41(7):1510-30.

15. **Strath SJ et al.** Guide to the assessment of physical activity: clinical and research applications. *Circulation*, **2013**; 128(20):2259-79.
16. **Shephard RJ.** Limits to the measurement of habitual physical activity by questionnaires. *Br. J. Sports Med.*, **2003**; 37(3):197-206.
17. **Manley AF.** Physical activity and health: A report of the surgeon general. 1. Ed., Atlanta: DIANE Publishing, **1996**.
18. **Byrne NM, Hills AP, Hunter GR, Weinsier RL, Schutz Y.** Metabolic equivalent: one size does not fit all. *J. Appl. Physiol.*, **2005**; 99(3):1112-9.
19. **Ainsworth BE et al.** Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities. *Med. Sci. Sports Exerc.*, **1993**; 25(1):71-80.
20. **Haskell WL et al.** Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, **2007**; 116(9):1081.
21. "Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi", Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 940, Ankara, 2014.
22. **Nang EEK et al.** Patterns of physical activity in different domains and implications for intervention in a multi-ethnic Asian population: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, **2010**; 10(1):644.
23. **Florindo AA et al.** Epidemiology of leisure, transportation, occupational, and household physical activity: prevalence and associated factors. *Journal of Physical Activity and Health*, **2009**; 6(5):625-32.
24. **Jacobi D et al.** Relationships of self-reported physical activity domains with accelerometry recordings in French adults. *Eur. J. Epidemiol.*, **2009**; 24(4):171-9.
25. (2018). National Heart, Lung, and Blood Institute's web site. <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/physical-activity-and-your-heart> (23.01.2018).
26. **Kruger J, Yore MM, Ainsworth BE, Macera CA.** Is participation in occupational physical activity associated with lifestyle physical activity levels? *J. Occup. Environ. Med.*, **2006**; 48(11):1143-8.
27. **Howley ET.** Type of activity: resistance, aerobic and leisure versus occupational physical activity. *Med. Sci. Sports Exerc.*, **2001**; 33(6):S364-S9.
28. **Booth M.** Assessment of physical activity: an international perspective. *Res. Q. Exerc. Sport*, **2000**; 71(sup2):114-20.
29. **Phongsavan P, Merom D, Marshall A, Bauman A.** Estimating physical activity level: the role of domestic activities. *J. Epidemiol. Community Health*, **2004**; 58(6):466-7.
30. **Wanner M, Götschi T, Martin-Diener E, Kahlmeier S, Martin BW.** Active transport, physical activity, and body weight in adults: a systematic review. *Am. J. Prev. Med.*, **2012**; 42(5):493-502.
31. **Chaix B et al.** Active transportation and public transportation use to achieve physical activity recommendations? A combined GPS, accelerometer, and mobility survey study. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.*, **2014**; 11(1):124.

32. (2008). US Department of Health Human Services's web site. "2008 physical activity guidelines for Americans: Be active, healthy, and happy!". <https://health.gov/paguidelines/guidelines/> (25.01.2018).
33. (2011). Government of Canada Publications's web site. "Handbook for Canada's physical activity guide to healthy active living". <http://publications.gc.ca/site/eng/389032/publication.html> (25.01.2018).
34. **Gauer R, O'Connor F.** How to write an exercise prescription. *Department of Family Medicine Uniformed Services University of the Health Sciences*, **2009**. https://www.move.va.gov/Move/docs/Resources/CHPPM_How_To_Write_And_Exercise_Prescription.pdf (25.01.2018)
35. **Cavill N, Kahlmeier S, Racioppi F.** Physical activity and health in Europe: evidence for action. 1. Ed., World Health Organization, **2006**.
36. **Warburton DE, Charlesworth S, Ivey A, Nettlefold L, Bredin SS.** A systematic review of the evidence for Canada's Physical Activity Guidelines for Adults. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.*, **2010**; 7(1):39.
37. (1996). Centers for Disease Control and Prevention's web site. "Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General". <https://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/pdf/execsumm.pdf> (25.01.2018).
38. **Myers J.** Exercise and cardiovascular health. *Circulation*, **2003**; 107(1):e2-e5.
39. **Tanasescu M, Leitzmann MF, Rimm EB, Hu FB.** Physical activity in relation to cardiovascular disease and total mortality among men with type 2 diabetes. *Circulation*, **2003**; 107(19):2435-9.
40. **Jennings G et al.** The effects of changes in physical activity on major cardiovascular risk factors, hemodynamics, sympathetic function, and glucose utilization in man: a controlled study of four levels of activity. *Circulation*, **1986**; 73(1):30-40.
41. **Medicine ACoS.** ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Ed., Lippincott Williams & Wilkins, **2013**.
42. **Fletcher GF et al.** Exercise standards for testing and training. *Circulation*, **2013**; 128(8):873-934.
43. **Sigal RJ, Kenny GP, Wasserman DH, Castaneda-Sceppa C, White RD.** Physical activity/exercise and type 2 diabetes: a consensus statement from the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, **2006**; 29(6):1433-8.
44. **Heart N et al.** Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: the evidence report. Ed., National Heart, Lung, and Blood Institute, **1998**.
45. **Jakicic JM, Davis KK.** Obesity and physical activity. *Psychiatric Clinics*, **2011**; 34(4):829-40.
46. **Wanner M et al.** Associations between domains of physical activity, sitting time, and different measures of overweight and obesity. *Prev. Med. Rep.*, **2016**; 3:177-84.
47. Executive Summary. *Obes. Res.*, **1998**; 6(S2):51S-179S.
48. **Friedenreich CM, Orenstein MR.** Physical activity and cancer prevention: etiologic evidence and biological mechanisms. *J. Nutr.*, **2002**; 132(11):3456S-64S.

49. **McTiernan A, Ulrich C, Slate S, Potter J.** Physical activity and cancer etiology: associations and mechanisms. *Cancer Causes Control*, **1998**; 9(5):487-509.
50. **Rock CL et al.** Nutrition and physical activity guidelines for cancer survivors. *CA Cancer J. Clin.*, **2012**; 62(4):242-74.
51. **Biddle SJ, Mutrie N.** Psychology of physical activity: Determinants, well-being and interventions. Ed., Routledge, **2007**.
52. **Hughes JR.** Psychological effects of habitual aerobic exercise: A critical review. *Prev. Med.*, **1984**; 13(1):66-78.
53. **Taylor CB, Sallis JF, Needle R.** The relation of physical activity and exercise to mental health. *Public Health Rep.*, **1985**; 100(2):195.
54. **Ainsworth B, Cahalin L, Buman M, Ross R.** The current state of physical activity assessment tools. *Prog. Cardiovasc. Dis.*, **2015**; 57(4):387-95.
55. **Butte NF, Ekelund U, Westerterp KR.** Assessing physical activity using wearable monitors: measures of physical activity. *Med. Sci. Sports Exerc.*, **2012**; 44(1S):S5-S12.
56. **McKenzie TL.** Observational measures of children's physical activity. *J. Sch. Health*, **1991**; 61(5):224-7.
57. **McKenzie TL.** Use of direct observation to assess physical activity. *Physical activity assessments for health-related research*, **2002**; 179:195.
58. **Schoeller DA et al.** Energy expenditure by doubly labeled water: validation in humans and proposed calculation. *Am. J. Physiol. Regul. Integr. Comp. Physiol.*, **1986**; 250(5):R823-R30.
59. **Katch V, McArdle W, Katch F.** Energy expenditure during rest and physical activity. *McArdle WD, Katch FI, Katch VL. Essentials of Exercise Physiology. 4th ed. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins*, **2011**:237-62.
60. **Livingstone M et al.** Daily energy expenditure in free-living children: comparison of heart-rate monitoring with the doubly labeled water (2H218O) method. *Am J Clin Nutr.*, **1992**; 56(2):343-52.
61. **Strath SJ et al.** Evaluation of heart rate as a method for assessing moderate intensity physical activity. *Med. Sci. Sports Exerc.*, **2000**; 32(9 Suppl):S465-70.
62. **Wolf ML.** Thomas Jefferson, Abraham Lincoln, Louis Brandeis and the mystery of the universe. *BUJ Sci. & Tech. L.*, **1995**; 1:10.
63. **Berlin JE, Storti KL, Brach JS.** Using activity monitors to measure physical activity in free-living conditions. *Phys. Ther.*, **2006**; 86(8):1137-45.
64. **Karabulut M, Crouter SE, Bassett DR.** Comparison of two waist-mounted and two ankle-mounted electronic pedometers. *Eur. J. Appl. Physiol.*, **2005**; 95(4):335-43.
65. **Freedson P, Bowles HR, Troiano R, Haskell W.** Assessment of physical activity using wearable monitors: recommendations for monitor calibration and use in the field. *Med. Sci. Sports Exerc.*, **2012**; 44(1 Suppl 1):S1.
66. **Epstein L, Miller G, Stitt F, Morris J.** Vigorous exercise in leisure time, coronary risk-factors, and resting electrocardiogram in middle-aged male civil servants. *Heart*, **1976**; 38(4):403-9.

67. **Kruger J, Ham SA, Kohl III HW.** Trends in leisure-time physical inactivity by age, sex, and race/ethnicity-United States, 1994-2004. *Morb. Mortal. Wkly. Rep.*, **2005**; 54(39):991-4.
68. **Durante R, Ainsworth BE.** The recall of physical activity: using a cognitive model of the question-answering process. *Med. Sci. Sports Exerc.*, **1996**.
69. **Leon A, Myers M, Connett J.** Leisure time physical activity and the 16-year risks of mortality from coronary heart disease and all-causes in the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT). *Int. J. Sports Med.*, **1997**; 18(S 3):S208-S15.
70. **Ainsworth BE et al.** Physical activity and sedentary behaviors in postpartum Latinas: Madres para la Salud. *Med. Sci. Sports Exerc.*, **2013**; 45(7):1298.
71. **Kimberlin CL, Winterstein AG.** Validity and reliability of measurement instruments used in research. *Am. J. Health Syst. Pharm.*, **2008**; 65(23):2276-84.
72. **Bolarinwa OA.** Principles and methods of validity and reliability testing of questionnaires used in social and health science researches. *Niger. Postgrad. Med. J.*, **2015**; 22(4):195.
73. **Aksayan S, Gözüm S.** Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, **2003**; 5:1-25.
74. **Bajpai S, Bajpai R.** Goodness of Measurement: Reliability and Validity. **2014**.
75. **Thanasegaran G.** Reliability and Validity Issues in Research. *Integration & Dissemination*, **2009**; 4.
76. **Ercan İ, Kan İ.** Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlilik. **2004**.
77. **Deniz MS, Alsaffar AA.** Assessing the validity and reliability of a questionnaire on dietary fibre-related knowledge in a Turkish student population. *J. Health Popul. Nutr.*, **2013**; 31(4):497.
78. **Engel RJ, Schutt RK.** The practice of research in social work. Ed., Sage, **2012**.
79. **Litwin MS, Fink A.** How to measure survey reliability and validity. Ed., Sage, **1995**.
80. **Çakmur H.** Araştırmalarda Ölçme-Güvenilirlik-Geçerlilik. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, **2012**; 11(3).
81. **Crocker L, Algina J.** Introduction to classical and modern test theory. Ed., ERIC, **1986**.
82. **Sangoseni O, Hellman M, Hill C.** Development and Validation of a Questionnaire to Assess the Effect of Online Learning on Behaviors, Attitudes, and Clinical Practices of Physical Therapists in the United States Regarding Evidenced-based Clinical Practice. *Internet J. Allied Health Sci. Pract.*, **2013**; 11(2):7.
83. **Karros DJ.** Statistical methodology: II. Reliability and validity assessment in study design, Part B. *Acad. Emerg. Med.*, **1997**; 4(2):144-7.
84. **Roberts P, Priest H, Traynor M.** Reliability and validity in research. *Nursing Standard (through 2013)*, **2006**; 20(44):41.
85. **Bayer N, Baykal Ü.** Sağlık Çalışanları Kalite Algı Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Journal of Health and Nursing Management*, **2018**; 5(2):86-99.

86. **Elbasan B, Düzgün İ.** Fiziksel Aktivite Skalaları-Kanıt Dayalı Fiziksel Aktivite. *Türkiye Klinikleri Journal of Physiotherapy and Rehabilitation-Special Topics*, **2016**; 2(1):36-9.
87. **Saglam M et al.** International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Percept. Mot. Skills*, **2010**; 111(1):278-84.
88. **Kemper H, Ooijendijk W, Stiggelbout M.** Consensus about the Dutch physical activity guideline. *Tijdschr Soc. Geneeskd*, **2000**; 78(3):180-3.
89. **Johnson M, Turek J, Dornfeld C, Drews J, Hansen N.** Validity of the Samsung Phone S Health application for assessing steps and energy expenditure during walking and running: Does phone placement matter? *Digital health*, **2016**; 2:2055207616652747.
90. **Fong SS et al.** Comparison between smartphone pedometer applications and traditional pedometers for improving physical activity and body mass index in community-dwelling older adults. *J. Phys. Ther. Sci.*, **2016**; 28(5):1651-6.
91. **Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB.** Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, **2000**; 25(24):3186-91.
92. **Ward DS, Evenson KR, Vaughn A, Rodgers AB, Troiano RP.** Accelerometer use in physical activity: best practices and research recommendations. *Med. Sci. Sports Exerc.*, **2005**; 37(11 Suppl):S582-8.
93. **Caspersen CJ.** Physical activity epidemiology: concepts, methods, and applications to exercise science. *Exerc. Sport. Sci. Rev.*, **1989**; 17:423-73.
94. **Kemper H, Saris W, Washburn R.** Measuring physical activity and energy expenditure. 1996. *Champaign: Human Kinetics, Champaign (IL): HumanKinetics.*
95. Sloopmaker SM. Promoting physical activity using an activity monitor and a tailored web-based advice 2009.
96. **Hambleton RK, Kanjee A.** Increasing the validity of cross-cultural assessments: Use of improved methods for test adaptations. *Eur. J. Psychol. Assess.*, **1995**; 11(3):147-57.
97. **Liu RD et al.** Psychometric properties of two physical activity questionnaires, the AQuAA and the PASE, in cancer patients. *BMC Med. Res. Methodol.*, **2011**; 11(1):30.
98. **Oostdam N, van Mechelen W, van Poppel M.** Validation and responsiveness of the AQuAA for measuring physical activity in overweight and obese pregnant women. *J. Sci. Med. Sport.*, **2013**; 16(5):412-6.
99. **Nolan M, Mitchell JR, Doyle-Baker PK.** Validity of the Apple iPhone®/iPod Touch® as an accelerometer-based physical activity monitor: a proof-of-concept study. *Journal of Physical Activity and Health*, **2014**; 11(4):759-69.
100. **Manohar C, McCrady S, Fujiki Y, Pavlidis I, Levine J.** Evaluation of the accuracy of a triaxial accelerometer embedded into a cell phone platform for measuring physical activity. *J. Obes. Weight. Loss. Ther.*, **2011**; 1(106).

8. EKLER

EK-1. Etik kurul izni



T.C.
MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU


Toplantı Tarihi: 07.02.2018 Çarşamba

Toplantı No:2018/2

Karar No: GO 2017/28

Üniversitemiz Burdur Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğretim elemanı Öğr. Gör. Akın SÜZER'in sorumlu araştırmacı olduğu, "*Yetişkinler ve Ergenler İçin Aktivite Anketi'nin Türkçeye Uyarlanması, Geçerlik ve Güvenilirliği*" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.


(Başkan Vekili)
Prof. Dr. Ahmet ONAY
(İlahiyat Fakültesi Öğretim Üyesi)


Doç. Dr. Mustafa UAMBA
(İktisadi ve İdarî Bilimler Fakültesi Öğretim Üyesi)


Yrd. Doç. Dr. Çarhan DEMİR BARUTCU
(Sağlık Bil. Fak. Öğretim Üyesi)

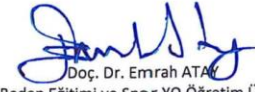

Yrd. Doç. Dr. Mustafa BAYEZİT
(Sağlık Bil. Fak. Öğretim Üyesi)


(Başkan)
Prof. Dr. Yakup YILDIRIM
(Veteriner Fakültesi Öğretim Üyesi)

(Katılmadı)
Doç. Dr. Ramazan ADANIR
(Veteriner Fakültesi Öğretim Üyesi)


Yrd. Doç. Dr. Dilara AKÇORA YILDIZ
(Fen-Edebiyat Fakültesi Öğretim Üyesi)


Yrd. Doç. Dr. Mümin POLAT
(Sağlık Bil. Fak. Öğretim Üyesi)


Doç. Dr. Emrah ATAK
(Beden Eğitimi ve Spor YO Öğretim Üyesi)


Yrd. Doç. Dr. Altan YILMAZ
(Mühendislik Mimarlık Fakültesi Öğretim Üyesi)


Yrd. Doç. Dr. Gaye GÖKALP YILMAZ
(Fen-Edebiyat Fakültesi Öğretim Üyesi)


Yrd. Doç. Dr. Ömer Gürkan DİLEK
(Veteriner Fakültesi Öğretim Üyesi)

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 15100-BURDUR
Telefon : 0-248-213 12 76 / Faks: 0-248-213 12 74

EK-2. Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !

Bu çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir. Size özel hazırlanmış bu bilgilendirmeyi lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz. Formun yazılı bir kopyası sizde kalacaktır.

1. Bu katıldığımız çalışma; bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı “Yetişkinler ve Ergenler için Aktivite Anketi’ nin Türkçe’ ye Uyarlanması, Geçerlik ve Güvenilirliği” dir.
2. **Araştırmanın amacı:**

Araştırmamızda; Yetişkinler ve Ergenler için Aktivite Anketi’ nin Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirerek klinik uygulamalarda ve araştırmalarda kullanılmak üzere literatüre Türkçe dilinde bir fiziksel aktivite anketi kazandırmayı amaçlamaktayız.
3. **Katılma koşulları:**

Çalışmaya Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi öğrencileri, akademik ve idari personeli, Mehmet Uzal Sosyal Bilimler Lisesi ve Suna Uzal Ortaokulu öğrencileri arasından günlük fiziksel aktivitelerini kısıtlayan bir bedensel engellilik ya da hastalığı olmayan ve gönüllü olan bireyler dahil edilecektir.
4. **Gönüllüden araştırma sürecinde beklenenler ve gönüllünün sorumlulukları:**

Araştırmaya katılmanız durumunda sosyodemografik özellikleriniz ile ilgili bir form doldurmanız gerekmektedir. Ayrıca size; Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ), Kısa Form - 36 (SF-36), Yetişkinler ve Ergenler için Aktivite Anketi (AQuAA) olmak üzere 3 adet anket uygulanacaktır ve 2 hafta sonra aynı anketler tekrar uygulanacaktır.

Araştırma ile ilgili olarak anketleri doldurmak sizin sorumluluğunuzdur. Bu koşula uymadığımız durumlarda araştırmacı sizi uygulama dışı bırakabilme yetkisine sahiptir.

Sizinle birlikte 200 kişi aynı uygulamaya tabi tutulacaktır.
5. **Araştırmaya katılmanın olası dezavantajları ve riskleri nelerdir?**

Araştırma kapsamında size anket soruları sorulacaktır. Bu sorular günlük yaşamınızı ilgilendiren sorular olacaktır. Sorularla ilgili herhangi bir zarar beklenmemektedir ancak sorulara cevap vermeme hakkınız bulunmaktadır.
6. **Araştırmaya katılmanın olası yararları nelerdir?**

Araştırmaya katılmanın sizin günlük yaşamınızda sedanter davranışlarla harcadığınız zamanın tespit edilmesi ve fiziksel aktivite düzeyinizin artırılması için gerekli müdahalelerin planlanabilmesi yönünden olumlu etkiler oluşturabileceği düşünülmektedir. Araştırma sonuçlarımızın gelecekte topluma veya bilime faydalarının olacağı düşünülmekte ve fiziksel aktivite değerlendirmesinde kullanılabilecek bir yöntem sunabileceği düşünülmektedir.
7. **Araştırma masrafları:**

Bu araştırma bünyesinde size uygulanacak testler için sizden bir ücret talep edilmeyecek ve bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kurumundan ücret alınmayacaktır. Masraflar araştırmacılar tarafından karşılanacak sizden herhangi bir şekilde ek ücret talep edilmeyecektir.

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır.
8. **Araştırmaya katılmak / bir kez katıldıktan sonra sonuna kadar devam etmek zorunda mıyım?**

Araştırmaya katılmak gönüllülük esasına dayanmaktadır. Uygulamanın istediğiniz anında, diğer katılımcıları etkilemeden araştırmadan ayrılmak istediğinizi uygulayıcıya herhangi bir neden veya koşul belirtmeden ifade edebilir ve ayrılabilirsiniz. Araştırmada size verilen konular veya uygulamalar dışında

herhangi bir rahatsızlık hissettiğinizde araştırmayı bırakmanız da mümkündür. Bu konuda size olumsuz dönecek herhangi bir sorumluluğunuz yoktur.

9. Kimlik bilgilerim ve elde edilen verilerin gizliliği nasıl sağlanacak?

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

10. Araştırma sonuçlarına ne olacak?

Araştırma sonuçları, istatistiksel yöntemlerle analiz edilip, işlenecek ve bunun sonucunda elde edilen bilgiler makaleye dönüştürülüp literatüre kazandırılacaktır.

11. Araştırma sonunda bana bilgi verilecek mi?

Araştırma hakkında sonrasında bilgi almanız ve grup sonuçlarını görmemiz mümkündür. Araştırma sonunda, araştırma sonucu ile bilgi talep etmeniz durumunda, elde edilen bilimsel bilgiler paylaşılacaktır.

12. Daha ayrıntılı bilgi için;

Uygulama süresi boyunca, sorumlu araştırmacıyı önceden bilgilendirmek için, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için 0248 2132614 / 05554843024 no.lu telefondan Fzt. Akın Süzer' e başvurabilirsiniz.

13. Teşekkür:

Araştırmanıza katıldığımız ve çalışmaya zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

GÖNÜLLÜ OLURU

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum.

Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Elde edilen verilerimin;

İleride yapılması planlanan tüm araştırmalarda kullanılmasına izin veriyorum.	
Sadece yukarıda bahsi geçen araştırmada kullanılmasına izin veriyorum.	
Hiçbir koşulda kullanılmasına izin vermiyorum.	

Gönüllünün veya yasal temsilcisinin;	Araştırma ekibinde yer alan ve yetkin bir araştırmacının;
Adı - Soyadı:	Adı - Soyadı:
Adresi:	Adresi:
Tel.:	Tel.:
Tarih:	Tarih:
İmza:	İmza:

EK-3. Anketi geliştiren çalışmacının izni

17.06.2019

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eposta Sistemi :: RE: Permission

Konu **RE: Permission**
Gönderen Chin A Paw, Mai <m.chinapaw@vumc.nl>
Alıcı <akinsuzer@mehmetakif.edu.tr>
Tarih 2017-12-19 00:47

dear Akin,
Thank you for your interest in our questionnaire. You are welcome to use it in your studies.
Looking forward to hear from you about the validity and reliability of the Turkish version.
best wishes,
Mai



Child Health and Care Research

Prof dr Mai Chin A Paw, PhD, University Research Chair

Dept of Public and Occupational Health | Amsterdam Public Health research institute | VU University Medical Center

Van der Boechorststraat 7 - Room C-576 | 1081 BT Amsterdam | P: +31 20 4448203 | www.jeugdengezondheid.org |

www.vumc.nl/afdelingen/AWJGZ



-----Original Message-----

From: Akin SÜZER [mailto:akinsuzer@mehmetakif.edu.tr]

Sent: maandag 18 december 2017 12:34

To: Chin A Paw, Mai

Subject: Permission

Dear Dr. Mai JM Chinapaw;

My name is Akin Suzer. I'm a Lecturer at the Mehmet Akif Ersoy University, Burdur Vocational School of Health Services, Physical Therapy and Rehabilitation Department in Turkey. And I'm a master degree student at the Abant İzzet Baysal University, Health Sciences Institute, Physical Therapy and Rehabilitation Department in Turkey.

We would like to study with your "Activity Questionnaire for Adults and Adolescents (AQuAA)" about translate these questionnaires from English to Turkish, validity and reliability of Turkish language. We will be honoured by adapting it to our language, cultural adaptations by your permission.

We will be pleased if you would allow to us for studying your "Activity Questionnaire for Adults and Adolescents (AQuAA)" about our clinical research proposes for using this patient care in our language.

Best Wishes...

--
Fizyoterapist
Öğr. Gör.
Akin Süzer

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Burdur Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu İstiklal Kampüsü
15030 Burdur-Türkiye

akinsuzer@mehmetakif.edu.tr

akinsuzer@gmail.com

0090.248.213.2614

https://postaci.mehmetakif.edu.tr/?_task=mail&_safe=1&_uid=45&_mbox=INBOX&_action=print&_extwin=1

1/2

17.06.2019

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eposta Sistemi :: RE: Permission

Akin Suzer
PT., Lecturer

Mehmet Akif Ersoy University
Burdur Vocational School of Health Services İstiklal Campus
15030 Burdur-Turkey

akinsuzer@mehmetakif.edu.tr
akinsuzer@gmail.com
0090.248.213.2614

Bu e-posta mesajı ve içeriği kişiye özel ve gizli bilgiler içerebilir.
Eğer mesajın muhatabı veya muhataba iletmekle yükümlü yetkili temsilcisi siz değilseniz, bu mesajı çoğaltmak, dağıtmak, açıklamak dahil olmak üzere herhangi bir suretle kullanmamanız gerektiğini, aksine davranışınızın hukuka aykırılık teşkil edebileceğini bildiririz. Eğer bu mesajı yanlışlıkla aldysanız, lütfen göndericiye e-posta ile bildirerek siliniz.

This email and its contents may contain information that is privileged and confidential. If you are not an intended recipient, or the agent responsible for delivering this email to the intended recipient, you are hereby notified that any use, dissemination, distribution, or copying of this communication is strictly prohibited and may be unlawful. If you received this email in error, please notify the sender by replying to this email and delete the email sent in error.

EK-4. Değerlendirme formu

SOSYODEMOGRAFİK BİLGİLER FORMU

Ad-Soyad:

Tarih: / / 2018

Cep Telefonu:

Anket No:

S1. Doğum Tarihi: / /

S2. Boy / Kilo: /

S3. Cinsiyet:

- Erkek
 Kadın

S4. Eğitim durumu (en son bitirdiği okul):

- Okuryazar değil
 Okuryazar
 İlkokul
 Ortaokul
 Lise
 Üniversite
 Yüksek Lisans ve üstü

S5. Medeni durum:

- Evli
 Bekar

S6. Kaç çocuğunuz vardır ?

- Yok
 Var
Varsa sayısı;

S7. Tanı konulmuş hastalık:

- Yok
 Var
Varsa açıklaması;

S8. Sürekli kullandığı ilaç:

- Yok
 Var
Varsa açıklaması;

S9. Sigara içme durumu:

- İçiyorum, her gün, günde adet, yıl
 İçiyorum, her gün değil, haftada adet
 İçmiyorum, ama geçmişte her gün içtiğim dönem oldu ve bıraktım. paket/yıl
Bırakma tarihi: / /

S10. Alkol kullanma durumu:

- Kullanıyorum, her gün, günde kadeh, yıl
 Kullanıyorum, her gün değil, haftada kadeh
 Kullanmıyorum, ama geçmişte her gün kullandığım dönem oldu ve bıraktım. kadeh/yıl
Bırakma tarihi: / /

S11. Hobi varlığı:

- Yok
 Var
Varsa açıklaması;

Yetişkinler ve Adölesanlar için Aktivite Anketi (YAAA)

Geçen hafta hakkında düşünün (yedi gün). Lütfen aşağıdaki aktiviteleri bu hafta kaç gün boyunca gerçekleştirdiğinizi, günde ortalama kaç saat yaptığınızı ve (uygulanabilirse) bu aktivitenin sizin için ne kadar yorucu olduğunu belirtiniz.

1. İŞE GİDİŞ-GELİŞ AKTİVİTELERİ			
	Haftalık gün sayısı	Günde ortalama süre	Efor
1.1. İşe ve okula gidip gelirken yürüme	...gün	...saat, ...dakika	yavaş/orta/hızlı
1.2. İşe ve okula gidip gelirken bisiklet kullanma	...gün	...saat, ...dakika	yavaş/orta/hızlı
1.3. İşe ve okula gidip gelirken toplu taşıma, araba veya motosiklet kullanma	...gün	...saat, ...dakika	
Uygulanamaz	.....	
2. İŞTEKİ VE OKULDAKİ AKTİVİTELER			
Öğle tatili sırasında yürüyüş yapmak, bölüm 4: boş zaman aktivitelerine doldurulmalıdır			
	Haftalık gün sayısı	Günde ortalama süre	
2.1. Hafif iş	...gün	...saat, ...dakika	
Örneğin oturmak/biraz yürüme ile ayakta durmak, örneğin masa başı bir iş, dersleri takip etmek ^b , kahve yapmak ^a .			
2.2. Orta iş	...gün	...saat, ...dakika	
Örneğin düzenli yürüme ile çalışmak (merdivenler), hafif nesnelere taşıyarak yürümek, temizlik, beden eğitimi, gazeteleri dağıtmak ^b .			
2.3. Yoğun iş	...gün	...saat, ...dakika	
Örneğin ağır bir çanta/okul çantası gibi ağır nesnelere taşıyarak yürüme (merdivenler) ^b .			
Uygulanamaz	.....	
3. EV AKTİVİTELERİ (evin içinde ve çevresinde)			
	Haftalık gün sayısı	Günde ortalama süre	
3.1. Hafif ev işleri	...gün	...saat, ...dakika	
Örneğin yemek pişirme, bulaşık yıkama, yatak yapma, evde çocuk bakımı ^a			
3.2. Orta ev işleri	...gün	...saat, ...dakika	
Örneğin süpürme, hafif objeler ile yürüme/taşıma, süpürme.			
3.3. Yoğun ev işleri	...gün	...saat, ...dakika	
Örneğin ağır alışveriş çantaları ile yürüme			
Uygulanamaz	.....	

4. BOŞ ZAMAN AKTİVİTELERİ			
İşe veya okula gidiş-geliş aktiviteleri hariçtir. Aktif sporlar, 6. bölümde doldurulmalıdır.			
	Haftalık gün sayısı	Günde ortalama süre	Efor
4.1. Yürüyüş	...gün	...saat, ...dakika	yavaş/orta/hızlı
Örneğin süpermarket-e/den, öğle tatilinde yürüyüş, köpek gezdirmek.			
4.2. Bisiklete binme	...gün	...saat, ...dakika	yavaş/orta/hızlı
Örneğin süpermarket-e/den, spor kulübü, sinema.			
4.3. Bahçe işleri/Ufak tefek işler	...gün	...saat, ...dakika	yavaş/orta/hızlı
Örneğin çim biçme (elektrikli olmayan), duvar boyama, marangozluk			
Uygulanamaz	.....	
5. SEDANTER BOŞ ZAMAN AKTİVİTELERİ			
	Haftalık gün sayısı	Günde ortalama süre	
5.1. Televizyon izleme	...gün	...saat, ...dakika	
5.2. Bilgisayar kullanma	...gün	...saat, ...dakika	
Örneğin evde internette sörf yapmak, bilgisayar oyunları oynamak			
5.3. Okuma	...gün	...saat, ...dakika	
5.4. Diğer sedanter aktiviteler	...gün	...saat, ...dakika	
E.g. arkadaşlarla konuşmak, masa oyunları, arabada oturmak			
Uygulanamaz	.....	
6. AKTİF SPOR			
Geçen hafta yaptığınız sporları aşağıya yazınız (en fazla 3 spor).			
En aktif spor ile başlayın. Örneğin tenis, fitness, paten kayma, yüzme ve dans.			
	Haftalık gün sayısı	Günde ortalama süre	Efor
1. .....	...gün	...saat, ...dakika	yavaş/orta/hızlı
2. .....	...gün	...saat, ...dakika	yavaş/orta/hızlı
3. .....	...gün	...saat, ...dakika	yavaş/orta/hızlı
Uygulanamaz	.....	

^a yalnızca yetişkinler için örnek

^b yalnızca ergenler için örnek

ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ (KISA FORM)

1. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli fiziksel aktivitelerden yaptınız?

Haftada ___ gün

Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. → (3.soruya gidin.)

2. Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

3. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya çiftler tenis oyunu gibi orta dereceli fiziksel aktivitelerden yaptınız? Yürüme hariç.

Haftada ___ gün

Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (5.soruya gidin.)

4. Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

5. Geçen 7 gün bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

Haftada ___ gün

Yürümedim. → (7.soruya gidin.)

6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

7. Geçen 7 gün içerisinde günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

9. ÖZGEÇMİŞ

Akın Süzer, 14.02.1992 tarihinde Bolu'da doğdu. İlk öğrenimini Bolu Yeniçağa Mehmet Çelik İlköğretim Okulu'nda, lise öğrenimini Bolu Fen Lisesi'nde tamamladı. 2011 yılında lisans öğrenimine başladığı Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nden 2015 yılının Haziran ayında mezun oldu. Haziran 2015 – Ağustos 2017 tarihleri arasında Bolu'da özel bir Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi'nde fizyoterapist olarak çalıştı. 2015 yılı güz döneminde Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans öğrenimine başladı. Ekim 2017 tarihinde Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Burdur Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü'ne Öğretim Görevlisi olarak atandı ve halen aynı birimde Öğretim Görevlisi olarak çalışmaktadır. 2015 yılı güz döneminden beri Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans öğrenimine devam etmektedir.

10. ORJİNALLİK RAPORU



T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DOKTORA / YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI
ORJİNALLİK RAPORU

24/06/2019

AİBÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Öğrencinin Adı Soyadı: Akın SÜZER
Numarası: 14503771862
Anabilim Dalı: Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon

Lisansüstü Eğitim Düzeyi: Yüksek Lisans
Doktora

Tez Başlığı: Yetişkinler ve Adölesanlar İçin Aktivite Anketi'nin Türkçe'ye Uyarlanması,
Geçerlilik ve Güvenilirliğinin İncelenmesi

Yukarıda başlığı yazılı olan tez çalışmasının kapak sayfası, giriş, ana bölümler ve sonuç bölümlerinden oluşan 103 sayfalık kısmına ilişkin 24/06/2019 tarihinde tez danışmanımca *Turnitin* intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezin benzerlik oranı "alıntılar hariç" yapıldığında % 14, "alıntılar dahil" yapıldığında ise % 14 olarak tespit edilmiştir.

Uygulanan Filtrelemeler:

- 1- Kaynakça Hariç,
- 2- Alıntılar Hariç / Dahil
- 3- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç.

"AİBÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması Ve Kullanılması Uygulama Esasları" nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini, aksinin tespit edileceği durumda her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Bilgilerinize arz ederim.


Akın SÜZER

EK: 1 adet tezin tam başlığını öğrencinin ad soyad bilgisini ve tezin toplam sayfa sayısını gösterecek şekilde raporlama işlemi bittikten sonra alınmış ekran görüntüsü eklenecektir.

TEZ DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR
24/06/2019
Doç. Dr. Özlem ÇİNAR ÖZDEMİR