

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

**YALE FİZİKSEL AKTİVİTE ÖLÇEĞİ (YPAS)'NİN TÜRKÇEYE
UYARLANMASI, GEÇERLİLİĞİ VE GÜVENİRLİĞİ**

Alper ÜLKÜ

ORCID: 0000-0002-6292-0035

FİZİYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

Geriatrik Fizyoterapi Yüksek Lisans Programı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İZMİR

Aralık 2022

TEZ KODU: DEU. HSI. MSc-2019970134

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

YALE FİZİKSEL AKTİVİTE ÖLÇEĞİ (YPAS)'NİN TÜRKÇEYE
UYARLANMASI, GEÇERLİLİĞİ VE GÜVENİRLİĞİ

Alper ÜLKÜ

ORCID: 0000-0002-6292-0035

FİZİYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

Geriatrik Fizyoterapi Yüksek Lisans Programı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Nursen İLÇİN

ORCID: 0000-0003-0174-8224

İZMİR

Aralık 2022

TEZ KODU: DEU. HSI. MSc-2019970134

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
ETİK BEYANI

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırlayıp sunduğum “**Yale Fiziksel Aktivite Ölçeği (YPAS)’nin Türkçeye Uyarlanması, Geçerliliği ve Güvenirliliği**” başlıklı Yüksek Lisans tezimin içinde elde ettiğim verileri, bilgileri, belgeleri, akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tezimde yararlandığım eserlere bilimsel kurallara uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, tezimin özgün olduğunu, tezimin çalışma ve yazımında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

İmza:

Öğrencinin Adı Soyadı: Alper Ülkü

Tarih: 28.12.2022

TEŞEKKÜR

Lisans ve yüksek lisans eğitim sürecim boyunca bilgi ve deneyimlerini esirgemeyen, rehberliğini ve desteğini hep hissettiğim, akademik ve insani yönden bana her zaman örnek olan değerli danışmanım Doç. Dr. Nursen İlçin'e,

Tezimin her aşamasında tecrübesini paylaşan, her ihtiyacımda yardımına koşan, tanımaktan mutluluk ve gurur duyduğum değerli hocam Dr. Barış Gürpınar'a,

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgisini ve desteğini esirgemeyen Doç. Dr. Özge Çeliker Tosun ve Öğr. Dr. Hülya Tuna'ya,

Lisans hayatım süresince verdiği emekler ve yaptığı katkılardan dolayı Dokuz Eylül Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi değerli hocalarına,

Tez çalışmam sırasında desteklerini benden esirgemeyen Dokuz Eylül Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi araştırma görevlilerine,

Beni sürekli dinleyip motive eden, düşüncelerimi dinleyen ve yanımda olan Fzt. Ekin İda Balcı, Fzt. Hilal Küpeli ve Fzt. Raşit İlkem Kaymaz'a,

Son olarak; hayatım boyunca olduğu gibi bu yolda da beni yalnız bırakmayıp, her zaman sabırla yaklaşan; eğitim, çalışkanlık ve disiplinli olmayı çocukluktan beri vurgulayan, bugünlere gelmemde maddi ve manevi en büyük emeğe sahip canım aileme,

İçten ve sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Alper Ülkü

2022 / İZMİR

İÇİNDEKİLER

TABLOLAR DİZİNİ	i
ŞEKİLLER DİZİNİ	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR	iii
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
1.1 Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2 Araştırmanın Amacı	2
1.3 Araştırmanın Hipotezleri	2
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1 Yaşlanma Süreci	3
2.1.1 Yaşlılığın Tanımı ve Yaşlılık	3
2.1.2 Yaşlı Nüfus Epidemiyolojisi	4
2.1.3 Yaşlanma Teorileri	5
2.1.4 Sağlıklı Yaşlanma	5
2.2 Fiziksel Aktivite	6
2.2.1 Fiziksel Aktivitenin Tanımı	6
2.2.2 Yaşlanmada Fiziksel Aktivite ve İnaktivite	7
2.2.3 Fiziksel Aktivitenin Ölçülmesi	10
2.3 Fiziksel Aktivitenin Anket ile Değerlendirilmesi	11
2.3.1 YALE Fiziksel Aktivite Ölçeği (YPAS)	11
2.3.2 Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE)	12
2.3.3 Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ)	13

2.4 YPAS ile İlgili Literatürdeki Çalışmalar	13
2.5 Geçerlilik ve Güvenirlilik	14
2.5.1 Ölçek Geçerlilik ve Güvenirliliği	14
2.5.2 Güvenirlilik	15
2.5.2.1 İç Tutarlılık Güvenirliliği	16
2.5.2.1.1 Cronbach Alfa Katsayısı	16
2.5.2.1.2 Yarıya Bölme Yöntemi	16
2.5.2.1.3 Kuder-Richardson (KR-20)	16
2.5.2.1.4 Madde Toplam Puan Güvenirliliği	17
2.5.2.2 Test-Tekrar Test Güvenirliliği	17
2.5.2.3 Paralel Formlar Güvenirliliği	17
2.5.2.4 Gözlemciler Arası Güvenirlilik	18
2.5.2.5 Gözlemciler İçi Uyum Güvenirliliği	18
2.5.3 Geçerlilik	18
2.5.3.1 Kapsam Geçerliliği	18
2.5.3.2 Yapı Geçerliliği	19
2.5.3.3 Yüzey Geçerliliği	19
2.5.3.4 Kriter Geçerliliği	19
3. GEREÇ VE YÖNTEM	20
3.1 Araştırmanın Tipi	20
3.2 Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Planı	20
3.3 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi/Çalışma Grupları	21
3.3.1 Araştırmaya Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri	21
3.4 Çalışma Materyali	22
3.5 Araştırmanın Değişkenleri	23

3.6 Veri Toplama Araçları	23
3.6.1 Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ)	24
3.6.2 Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE)	25
3.6.3 Yale Fiziksel Aktivite Ölçeği Türkçe versiyonu (YPAS-TR)	27
3.7 Verilerin Değerlendirilmesi	29
3.8 Araştırmanın Sınırlılıkları	30
3.9 Etik Kurul Onayı	30
4. BULGULAR	31
5. TARTIŞMA	42
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	52
7. KAYNAKLAR	53
8. EKLER	63
9. ÖZGEÇMİŞ	86

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Yaşlılarda Fiziksel Aktivite Düzeyini Ölçme Yöntemleri	11
Tablo 2. Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı	17
Tablo 3. Araştırma Planı ve Takvimi	21
Tablo 4. PASE Aktivite Frekansları	27
Tablo 5. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı	31
Tablo 6. Katılımcıların IPAQ Anketine Göre Fiziksel Aktivite Değerleri	32
Tablo 7. Katılımcıların PASE Anketine Göre Fiziksel Aktivite Skorları	32
Tablo 8. Katılımcıların YPAS-TR Anketine Göre Fiziksel Aktivite Skorları ...	33
Tablo 9. Katılımcıların Cinsiyete Göre YPAS-TR Anketi Fiziksel Aktivite Skorları	34
Tablo 10. Katılımcıların PASE Toplam ve IPAQ Toplam ile YPAS-TR Anket Skorları Arasındaki Korelasyon	36
Tablo 11. YPAS-TR Madde Toplam Puan Güvenirlik Analizi	37
Tablo 12. Katılımcıların YPAS-TR Anketi Test-Tekrar Test Puanlarının Karşılaştırılması	39
Tablo 13. YPAS-TR Anketi Sınıf İçi Korelasyon Katsayıları	40
Tablo 14. Katılımcıların PASE Toplam ve IPAQ Toplam ile YPAS-TR Anket Skorları Arasındaki Korelasyon (Paralel Formlar Güvenirliği)	41

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Yaş Grubuna Göre Nüfus Oranı Grafiği, 1935-2080	4
Şekil 2. Geçerlilik ve Güvenirlik Alt Başlıkları	15
Şekil 3. Çalışma Akış Şeması	22



SİMGELER VE KISALTMALAR

?: Yüzde

CHAMPS: Yaşlılar için Toplum Sağlığı Aktiviteler Model Programı (Community Healthy Activities Model Program for Seniors)

Cm: Santimetre

DM: Diabetes Mellitus

DNA: Deoksiribo Nükleik Asit

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

EA: En Alt Değer

EÜ: En Üst Değer

ICC: Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı

IPAQ: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (International Physical Activity Questionnaire)

IPAQ-SF: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (International Physical Activity Questionnaire – Short Form)

KAH: Koroner Arter Hastalığı

Kcal/dk: Kilokalori/Dakika

Kg: Kilogram

KR-20: Kuder-Richardson

M²: Metrekare

MET: Metabolik eşdeğer

n: Sayı

p: İstatistiksel Anlamlılık Değeri

PASE: Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Anketi (Physical Activity Scale for the Elderly)

r: Pearson Korelasyon Katsayısı

SPSS: Statistical Package for Social Sciences

SS: Standart Sapma

VKİ: Vücut Kitle İndeksi

VO₂max: Maksimum aerobik kapasite

X: Ortalama

YPAS: Yale Fiziksel Aktivite Ölçeği “Yale Physical Activity Scale”

YPAS-TR: Yale Fiziksel Aktivite Ölçeği Türkçe versiyonu



YALE FİZİKSEL AKTİVİTE ÖLÇEĞİ (YPAS)’NİN TÜRKÇEYE UYARLANMASI, GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİĞİ

Yüksek Lisans Tezi

Alper ÜLKÜ

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

ÖZET

Çalışma, yaşlılar için geliştirilen “Yale Physical Activity Scale (YPAS)” anketini Türkçeye uyarlamak, Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenirliğini belirlemek amacıyla yapıldı.

Araştırmanın evrenini İzmir il merkezinde yaşayan ve dahil edilme kriterlerine uyan 65 yaş ve üstü kişiler oluşturdu. Türkçe geçerlilik ve güvenirliğini belirlemek amacıyla izin alındıktan sonra YPAS anketi “ileri-geri çeviri” metodu ile Türkçeye çevrildi ve anketin kapsam geçerliliği için “Davis tekniği” kullanıldı (0.95). Katılımcıların demografik bilgileri veri kayıt formuna kaydedildi. Fiziksel aktivite düzeyini belirlemek için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ), Yaşlılar için Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE) ve Yale Fiziksel Aktivite Ölçeği Türkçe versiyonu (YPAS-TR) kullanıldı. Güvenirlik için madde toplam puan analizi yapıldı ve anket test-tekrar test yöntemi ile 14 gün sonra rastgele seçilen 45 kişiye tekrar uygulanarak sınıf içi korelasyon katsayısı hesaplandı. Anketin yapı geçerliliğinde diğer anketler ile aralarındaki ilişki incelendi. SPSS 26.0 yazılımı ile veriler analiz edildi.

Katılımcıların yaş ortalaması 73.22 ± 6.13 (36 kadın, 51 erkek) idi. IPAQ toplam (X: $3449,67 \pm 2588,34$ MET-dakika) ve PASE toplam (X: $94,42 \pm 48,40$) sonuçlarına göre yaşlıların fiziksel aktivite düzeylerinin orta ila yoğun şiddette olduğu belirlendi. YPAS-TR toplam özet skoru ve yürüyüş indeks skoru açısından kadın ve erkek katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulundu ($p < 0.05$). Anketin yapı geçerliliğinde, sadece IPAQ toplam skorunun “ayakta durma indeks skoru” ile zayıf olmak üzere anketlerin diğer tüm parametrelerle orta, güçlü ve çok güçlü korelasyonları olduğu tespit edildi ($p < 0.05$). Madde toplam puan güvenirliğinde, başlıklardan “ayakta durma indeks skoru” ile zayıf; diğer tüm parametrelerle orta ila güçlü korelasyonlar tespit edildi. Test-tekrar test güvenirliğinde iyi derecede uyum gözlemlendi, anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0.05$). Anket maddelerinin sınıf içi korelasyon katsayıları ($ICC = 0.665-0.990$) değerleri arasında hesaplandı.

Sonuçlar, YPAS-TR anketinin yaşlıların fiziksel aktivite düzeyini değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir anket olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Fiziksel aktivite, yaşlı bireyler, geçerlilik ve güvenirlik, Türkçe uyarlama, Yale Physical Activity Scale (YPAS)

Tezin sayfa adedi: 103

Danışman: Doç. Dr. Nursen İLÇİN



TURKISH ADAPTATION, VALIDATION AND RELIABILITY OF THE YALE PHYSICAL ACTIVITY SCALE (YPAS)

Master Thesis

Alper ÜLKÜ

DOKUZ EYLUL UNIVERSITY HEALTH SCIENCE INSTITUTE

Department of Physical Therapy and Rehabilitation

ABSTRACT

This study was conducted to adapt the "Yale Physical Activity Scale (YPAS)" questionnaire that is developed for the elderly people into Turkish and to determine the validity and reliability of the Turkish version.

The population of this study consisted of people aged 65 and over living in the city center of Izmir and fulfilling the inclusion criteria. After obtaining permission to determine its validity and reliability in Turkish, the YPAS questionnaire was translated into Turkish using the "back forward translation method" and the "Davis technique" was used for the scope validity of the questionnaire. The demographic information of the participants was recorded in the data registration form. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), Physical Activity Scale for the Elderly (PASE) and Turkish version of the Yale Physical Activity Scale (YPAS-TR) were used for to determine the physical activity level of the elderly individuals. For reliability, item-total score analysis was performed and the questionnaire was reapplied to 45 randomly selected people 14 days later with the "test-retest" method and the intraclass correlation coefficient was calculated. In construct validity of the questionnaire, the relationship between the other questionnaires was examined. The data were analyzed with SPSS 26.0 software program.

The mean age of the participants was 73.22 ± 6.13 (36 females and 51 males). According to the IPAQ total (X: 3449.67 ± 2588.34 MET-minutes) and PASE total (X: 94.42 ± 48.40) results, it was determined that physical activity levels of the elderly people were moderate to intense. A significant difference was found between male and female participants in the terms of YPAS-TR total summary score and walking index score ($p < 0.05$). The construct validity of the questionnaire was weak, with only the "standing index score" of the IPAQ total score the questionnaires were found to have moderate, strong and very strong correlations with all other parameters. In item total reliability, "standing index score" was weak; moderate to strong correlations were detected with all other parameters. A good level of agreement was observed in test-retest reliability, no significant difference was found ($p > 0.05$). The intraclass correlation coefficients of the questionnaire items were calculated between (ICC = 0.665 - 0.990).

The results show that the YPAS-TR questionnaire is a valid and reliable questionnaire to evaluate the physical activity level of the elderly individuals.

Keywords: Physical activity, elderly individuals, validity and reliability, Turkish adaptation, Yale Physical Activity Scale (YPAS)

Pages number: 103

Advisor: Assoc. Prof. Nursen İLÇİN



1. GİRİŞ VE AMAÇ

1.1 Problemin Tanımı ve Önemi

Yaşlılık, doğumdan ölüme kadar uzanan önüne geçilemeyen veya engellenemeyen bir süreçtir. Yaşlanmayla birlikte birçok sistemde geri dönüşümsüz fizyolojik değişiklikler meydana gelmektedir. Bu fizyolojik değişiklikler yaşlılarda oluşabilecek birçok hastalığın yanında özellikle fiziksel aktivitenin azalmasına neden olmaktadır (1). Fiziksel aktivitenin azalmasıyla beraber; yaşlanmanın neden olduğu yeti yitimi, kronik hastalıkların ortaya çıkması, fonksiyonel bağımsızlığın azalması ve düşme sıklığındaki artış, yaşlı bireyler için büyük bir problem haline gelmektedir. Bundan dolayı yaşlılarda fiziksel aktivite düzeyinin korunması önemli bir hal almaktadır (2, 3).

Yaşlılarda hareketliliğin, bağımsızlığın ve fiziksel aktivite düzeyinin korunması için öncelikle yapılması gereken fiziksel aktivitenin ölçümüdür. Yaşlı bireylerde meydana gelen fiziksel, zihinsel veya psikolojik değişiklikler nedeniyle fiziksel aktivitenin ölçümü, diğer yaş gruplarına göre daha zor ve karmaşıktır (4). Yapılan çalışmalarda pratikliği, kolay uygulanabilirliği ve maliyetinin az olması nedeniyle ölçüm yöntemi olarak fiziksel aktivite anketleri daha çok kullanılmaktadır (5). Fiziksel aktivite anketlerinden elde edilen sonuçlarla, kişilerin günlük/haftalık kalori tüketimi veya metabolik eşdeğeri (MET) hesaplanabilir. Bununla birlikte bireylerin aktivite düzeyleri, düşük, orta ve yüksek (yoğun) olarak belirlenebilmektedir (6). Fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi, yaşlıların mevcut sağlığının korunması, sürdürülmesi ve fonksiyonel bağımsızlığının geliştirilmesi için önem taşımaktadır.

Yaşlıların fiziksel aktivitelerinin değerlendirildiği anketlerden birisi de Dipietro ve arkadaşları tarafından 1993 yılında geliştirilen “Yale Physical Activity Scale” (YPAS)’dır (7, 8). Anket, yaşlı bireyin değerlendirmeden önceki ayda geçirdiği sıradan bir hafta içerisindeki fiziksel aktivitesini sorgulamaktadır ve genel fiziksel aktiviteyi düzeyini tanımlayıp aktivitelerin hafif mi yoksa orta yoğunlukta mı

olduğu hakkında bir bilgi vermektedir (9). Geriatrik bireyler için Őimdiye kadar kullanılan anketler arasında bulunan YPAS farklı uluslar ve kŐltŐrler arasında geriatrik hasta popŐlasyonlarında kullanılmıő, aynı zamanda yeterli ve tekrarlanabilirliği olduğu gösterilmiştir (10, 11).

1.2 Araştırmanın Amacı

Bu alıőma, toplumda yaşayan 65 yaş ve ŐstŐ kiőtilerde Yale Fiziksel Aktivite Őleđi (YPAS)'nin TŐrkeye uyarlanması, TŐrke versiyonunun gŐvenirliđinin ve geçerliliğinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirildi.

1.3 Araştırmanın Hipotezleri

H₀₋₁: YPAS anketinin TŐrke versiyonu, toplumda yaşayan 65 yaş ve ŐstŐ kişilerin fiziksel aktivitesini değerlendirmek için geçerli bir anket değerdir.

H₀₋₂: YPAS anketinin TŐrke versiyonu, toplumda yaşayan 65 yaş ve ŐstŐ kişilerin fiziksel aktivitesini değerlendirmek için gŐvenilir bir anket değerdir.

H₁₋₁: YPAS anketinin TŐrke versiyonu, toplumda yaşayan 65 yaş ve ŐstŐ kişilerin fiziksel aktivitesini değerlendirmek için geçerli bir ankettir.

H₁₋₂: YPAS anketinin TŐrke versiyonu, toplumda yaşayan 65 yaş ve ŐstŐ kişilerin fiziksel aktivitesini değerlendirmek için gŐvenilir bir ankettir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yaşlanma Süreci

2.1.1 Yaşlılığın Tanımı ve Yaşlılık

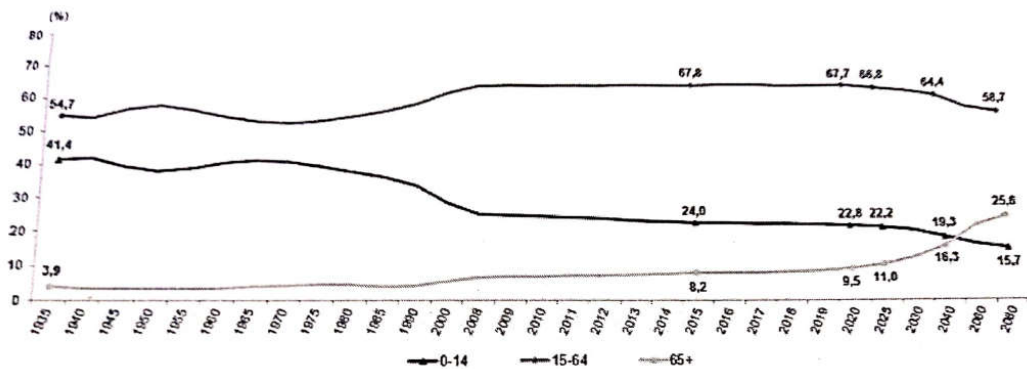
Yaşlanma; organizmada, molekül, hücre, doku, organ ve sistemler düzeyinde zamanın ilerlemesi ile ortaya çıkan, geri dönüşü olmayan, yapısal ve işlevsel değişikliklerin tümüdür (12). Yaşlılık, önüne geçilemeyen veya engellenemeyen fizyolojik değişikliklerin birçok faktörden etkilendiği karmaşık bir süreçtir. Bu süreç şöyle tanımlanabilir; çoğu fizyolojik sistemdeki değişim veya bozulma ile sağlıklı yetişkinleri birçok hastalığa ve ölüme karşı artarak ilerleyen bir savunmazlığa, kırılganlığa götüren süreçtir (13). Yaşlılık için kronolojik, sosyolojik, ekonomik vb. pek çok farklı şekilde tanımlamalar bulunmaktadır. Bunlardan sıklıkla kullanılanı ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından da belirtileni özellikle gelişmiş ülkelerin kullandığı “65 yaş ve üzeri bireyler” şeklinde yapılan kronolojik bir tanımdır. Burada 65-75 yaş arası dönem genç yaşlılık, 75-85 yaş arası dönem ileri yaşlılık, 85 yaş ve üzeri dönem ise çok ileri yaşlılık olarak tanımlanmaktadır (14).

Yaş alma sürecinde kişilerde birçok fizyolojik değişiklik ve hastalıklar meydana gelmektedir. Bunlar; biyolojik, psikolojik, fiziksel ve sosyal değişimler olarak ayrılabilir (15). Bunların sonucunda yaşlıların sağlık problemleri de artmakta fiziksel hareketlilikleri, fiziksel aktiviteleri, günlük yaşam içerisindeki bağımsızlığı ve yaşam kalitesi azalmaktadır. Bu nedenle yaşlılarda yapılan çalışmalar; yaşlılıkta meydana gelen fizyolojik değişiklikler ve hastalıklar, fiziksel aktivite düzeyi, aktif hayat tarzı ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi inceleyip fiziksel aktivitenin önemini vurgulamışlardır (16).

2.1.2 Yaşlı Nüfus Epidemiyolojisi

Günümüzde kişilerin yaşam sürelerinde uzama ve doğurganlık seviyelerindeki azalma, dünyada ve ülkemizde gelişen sağlık sistemi ile beraber yaşlı popülasyonda hızlı bir artış görülmektedir (17). 65 yaş ve üzeri popülasyonun 2020 yılında dünya nüfusundaki payı %9.3 iken, devam eden küresel artış ile 2050 yılına kadar %16'ya ulaşması tahmin edilmektedir (18). Aynı zamanda 2002 yılında 90-99 yaş arasında olan kişi sayısı 8 milyon civarındayken 2050'ye gelindiğinde bu sayının 60 milyonun üzerinde olacağı öngörülmektedir (19).

65 yaş ve üzerindeki bireylerin oluşturduğu yaşlı nüfus, Türkiye'de 2015 yılında 6 milyon 495 bin 239 kişi iken son beş yılda %22,5 artarak 2020 yılında 7 milyon 953 bin 555 kişi olmuştur. Aynı zamanda yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı ise 2015 yılında %8,2 iken, 2020 yılında %9,5'e yükselmiştir. Bununla birlikte yaşlı nüfus oranının 2030 yılında %12,9 ve 2060 yılında %22,6 olacağı tahmin edilmektedir. 2020 yılında yaşlı nüfusun %44,2'sini erkekler; %55,8'ini kadınlar oluşturmuştur. Geriatrik bireylerin yaş grubuna göre dağılımına bakıldığında; 65-74 yaş aralığına sahip kişilerin yaşlı nüfusun %63,8'ini, 75-84 yaş grubunun %27,9'unu, 85 yaş ve üzeri grubun ise %8,4'ünü oluşturduğu görülmüştür (Şekil 1) (20). Yaşam süresinin uzaması ve yaşlı nüfusun artması, özellikle ilerleyen yaşlarda birçok sağlık probleminin ortaya çıkmasına, kronik hastalıklar ve bunlara bağlı olarak gelişen fiziksel hareketsizlik, fonksiyonel bağımlılık, kırılabilirlik ve özürllülük oranlarının artmasına neden olmaktadır (21).



Şekil 1. Yaş Grubuna Göre Nüfus Oranı Grafiği, 1935-2080 (20)

2.1.3 Yaşlanma Teorileri

Yaşlanmanın nedenlerini açıklamaya çalışan teoriler iki alt başlıkta incelenir.

Stokastik Teoriler: Vital moleküllerde meydana gelen rastlantısal hasarların birikmesi ile meydana gelen fizyolojik değişikliklerin yaşlanmayla ilişkisini açıklar. Bu teoriler, serbest radikallerin çeşitli hücre komponentleri üzerine zararlı etkilerinin tartışıldığı serbest radikal teorisi; yaşlı hücrelerde azalmış klirens bağli olarak kusurlu proteinlerin sentezlenip birikmesi esasına dayalı olan ölümcül hata teorisi; radyasyona bağli genetik hasardan bahsedilen somatik mutasyon-DNA tamiri teorisi ve proteinlerin değişikliğe uğrama teorisi olarak ayrılmaktadır (22).

Gelişimsel-Genetik Teoriler: Yaşlanmayla beraber immün sistemin fonksiyonel kapasitesinin azalmasıyla hastalıklara karşı direncin zayıflamasına dayanan immünolojik teori; yaşlanmanın nöronlar ve nöronlarla ilgili hormonlarda fonksiyonel azalmaya bağli olarak geliştiğini savunan nöroendokrin teori; bazı genlerin erken dönemde organizmanın büyümesi ve gelişmesi esnasında faydalı olurken yaşlanma ile birlikte zararlı olabileceğini tartışan antagonistik pleiotropi teorisi ve Hayflick çalışmasında, kültürde üretilen insan diploid fibroplast hücrelerinin kendilerini çoğaltma kapasitelerinin sınırlı olduğu ve yaklaşık 50 hücre bölünmesi sonunda bölünme yeteneklerinin kaybettiğini bulduğu hücresel yaşlanma teorisi olarak ayrılmaktadır (22).

2.1.4 Sağlıklı Yaşlanma

Ortalama yaşam süresinin uzaması ve bununla beraber yaşlı nüfusunun toplum içinde giderek artış göstermesi sağlıklı yaşlanma konusunu gündeme getirmiştir (23).

Sağlıklı yaşlanma terimi popüler olarak kullanılmasına rağmen, tam olarak ne anlama geldiği, nasıl tanımlanacağı ve ölçülebileceği hakkında fikir birliği bulunmamaktadır. Bu zaman kadar “hastaliksız bir yaşam sürerek hayatını devam ettirmek” şeklinde açıklanmıştır ama bu tanım ileri yaşlar için yeterli değildir çünkü birçok yaşlı birey, kontrol altına alınarak günlük yaşamına etkisi en aza indirilmiş

olan bir veya daha fazla sağlık sorununa sahip olabilir. Bu nedenle DSÖ, sağlıklı yaşlanma kavramına daha büyük bir çerçeveden ve daha bütünsel bir süreç olarak bakılmasını ifade eder (24).

DSÖ'ye göre sağlıklı yaşlanma, ileri yaşta iyi olmayı sağlayan fiziksel ve fonksiyonel yetenekleri koruma, sürdürme ve geliştirme sürecidir. Sağlıklı yaşlanma; yaş alma sürecindeki fiziksel, sosyal ve psikolojik değişikliklere karşı bu değişimlere uyumun sağlıklı bir şekilde gerçekleşmesi, bireylerin bağımsızlığını, fiziksel aktivite düzeylerini ve yaşam kalitesini artırarak sürdürmeleri olarak tanımlanmaktadır (25).

Kronik hastalıkların engellenmesi, ilerleyişinin yavaşlatılması ya da iyileştirilmesi nedeniyle fiziksel aktiviteye katılım sağlıklı yaşlanmanın en değerli anahtarıdır (26). Yaşlılarda fiziksel aktivite; kırılgnalık ve özörlölölölölöl geciktirmesi, fonksiyonel bağımsızlığı koruması, birçok hastalık riskini azaltması, zihinsel fonksiyonları geliştirmesi ve duygusal iyilik halini sağlaması sayesinde sağlıklı yaşlanmanın önemli bir parçasıdır (27, 28).

2.2 Fiziksel Aktivite

2.2.1 Fiziksel Aktivitenin Tanımı

Dünya Sağlık Örgütü tarafından fiziksel aktivite “enerji harcanmasını gerektiren bedensel hareketler” olarak tanımlamaktadır. Egzersizin ve spor yapmanın temelini oluşturan ama bu kavramlardan ayrılan fiziksel aktivite; yürüme, bir işte çalışma, bisiklet sürme, ev işleri, orta veya yoğun şiddetteki sportif faaliyetler, bahçe işleri ve tamirat gibi iskelet kaslarının aktif olduğu hareketleri içermektedir (29, 30). Literatürde daha çok iş, ev (ev işi, bahçe işi, birisinin bakımı, tamiratlar), ulaşım (yürüyüş, bisiklet sürme) ve boş zaman aktiviteleri (sportif aktiviteler, dini faaliyetler, egzersiz, hobi-eğlence aktiviteleri) gibi kategorilere ayrılmaktadır (31).

Fiziksel aktivitenin kişinin özgüvenini, sosyal katılımını ve başarısını artırması aynı zamanda stresini ve mental yorgunluğunu azaltması, fiziksel kapasitede artış sağlaması, hastalıklara veya bazı problemlere karşı vücudun sağlığını koruması ve sağlığın sürdürülmesi gibi fiziksel ve psikolojik birçok yönden pozitif etkisi bulunmaktadır (32).

Düzenli fiziksel aktivite sayesinde yaşlılarda hastalıkların engellenmesi, fonksiyonel bağımsızlığın ve fiziksel hareketliliğin sürdürülmesi, aktif yaşam tarzının benimsenmesi ile beraber yaşam kalitesinin yükseltilmesi arasındaki ilişki, yapılan çalışmalarda olumlu sonuçlar ve güçlü kanıtlarla desteklenmektedir (33, 34). Yetersiz fiziksel aktivitenin ise kırılabilirlik ve fiziksel uygunluğun azalmasıyla beraber günlük yaşam aktivitelerindeki bağımlılığa kadar giden bir sürecin belirleyici sebeplerinden biri olduğu belirtilmektedir (35).

Türkiye’de kronik hastalıklar ve risk faktörleri prevalansını belirlemek amacıyla yapılan bir araştırmada, 65-74 yaş arasındaki erkeklerin %58.4’nün ve kadınların %75.8’inin, ≥ 75 yaş üzeri erkeklerin %75.5’inin ve kadınların %85.3’ünün fiziksel aktivite düzeylerinin yetersiz olduğu saptanmıştır (36).

2.2.2. Yaşlanmada Fiziksel Aktivite ve İnaktivite

Yaşlılık, bir kişinin birçok hastalığın oluşumuna maruz kaldığı bir aşamadır. Bu nedenle çalışmalar hastalıklarla mücadele eden yaşlıların fiziksel aktivite ile sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin iyileştirilmesi arasındaki ilişkiyi incelemiş ve bu ilişkinin çok önemli olduğunu dile getirmişlerdir (16). Fiziksel aktivite, geriatrik bireylerin yaşam kalitesini, fiziksel hareketliliğini etkileyen faktörlerden biridir ve yaşlılarda aktif yaşam tarzına sahip olmak bir dizi olumlu sonuç ortaya çıkarmaktadır (37).

Yaşlılarda fiziksel aktivite düzeyi Dünya Sağlık Örgütü (1996) sınıflamasına göre üç başlığa ayrılmaktadır. Birinci grup fiziksel uygunluğu yeterli olup fonksiyonel bağımsızlığı olan yaşlı bireylerdir. Bu gruptaki kişilere düzenli olarak

fiziksel aktivite önerilmelidir. İkinci grup fiziksel uygunluğu pek yeterli olmayıp aynı zamanda kronik bir hastalığı olabilen veya olmayabilen ama fonksiyonel olarak bağımsız olan yaşlıları içine alır. Bu gruptaki yaşlılara özürüllüğü önlemek adına aktif yaşam tarzı önerilmelidir. Üçüncü grup ise fiziksel uygunluğu yetersiz olan fonksiyonel bağımsızlığı da bulunmayan aynı zamanda kronik hastalığa veya hastalıklara sahip yaşlıları kapsar. Bu gruptaki yaşlılar günlük yaşam aktivitelerini yaparken bile yardıma ihtiyaç duymaktadır (38, 39).

Fiziksel aktivite; sağlıklı bir yaşam sürmek, ilerleyen yaş ile birlikte karşılaşılabilecek hastalıkları en aza indirmek adına çok önemli olsa da yaşlı kişilerin fiziksel aktiviteye katılımının yaşla beraber azaldığı; fiziksel inaktivite oranında artış olduğu görülmektedir (40, 41, 42). Burada yaşlı bireylerin, düzenli fiziksel aktiviteye katılımın kişinin sağlığı ile ilgili nasıl bir olumlu etkisinin olduğunu bilmemesi, fiziksel aktiviteleri umursamaması ya da küçümsemesi ve fiziksel aktivitenin risklerini abartması büyük sebeplerdendir. Ancak, fiziksel olarak aktif olmak için gereken güvene sahip olduklarında ve fiziksel aktivite yapmanın kişide oluşturacağı mutluluğun farkına vardıklarında ise aktivitelere katılımlarında artış yaşanmaktadır. Yaşlıların düzenli fiziksel aktiviteye katılımını etkileyen diğer faktörlere ise fiziksel aktivite yapan aile bireyleri veya yakın arkadaşlar gibi rol modelinin ya da aktivitelere eşlik edenlerin yokluğu gibi sosyal nedenlerin yanında kişinin yaşadığı yerde fiziksel aktivite için gerekli olan uygun çevrenin bulunmaması (yürüyüş yolu, trafik durumu vs.) örnek verilebilir (43, 44). Yaşlılarda sağlık sorunları ile beraber sosyal, ekonomik, kültürel çevredeki birçok faktör nedeniyle fiziksel inaktivitenin 65-74 yaşlar arasında %35.7 iken ≥ 75 yaş kişilerde %51.4'e ulaştığı görülmektedir (45, 46). Amerika'da yaşlıların %60'ından fazlası, düzenli fiziksel aktivite yapmamaktadır. Diğer gelişmiş ülkelerde yaşayan yaşlılarda ise inaktivite oranı %30-80 arasında değişmektedir (47).

Grundy ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, yaşlıların sadece %28'i orta şiddetli bir aktiviteye katılırken; Bourdeauhuij ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ise yaşlıların %10-20'sinin yüksek düzeyde, %50'sinin düşük düzeyde fiziksel olarak

aktif olduklarını bulmuştur ve fiziksel aktivitenin yaşlı sağlığı üzerindeki olumlu etkilerinden söz etmişlerdir (48, 49, 50). Stewart ve arkadaşları, yaşlı kişilerin orta ve yüksek şiddetteki fiziksel aktivitelere haftada 1486 kilokalori; diğer düşük şiddetteki aktiviteler içinse 2420 kilokalori harcadıkları tespit etmişlerdir (51).

Yaşlılarda en çok tercih edilen fiziksel aktivitenin yürüyüş ve bisiklete binme olduğu ve yürüme, bisiklete binme, koşu aktivitelerini erkekler; jimnastik, dans ve yoga türündeki aktivitelerin ise kadınlar tarafından daha fazla tercih edildiği saptanmıştır (52).

Yaşlıların fiziksel aktivite düzeylerinin incelendiği bazı çalışmalardan elde edilen sonuçlar; yaşlı bireylerin gençlerden daha az fiziksel aktiviteye katıldığını, yaşlı bayanların yaşlı erkeklerden daha az aktif olduğunu ve gelir düzeyi, eğitim durumu, kişinin yaşadığı yer gibi sosyo-demografik özellikler iyi durumda olduğunda fiziksel aktiviteye katılımın arttığı göstermiştir (53, 54).

İlerleyen yaşlarda hastalıkların görülme riskini azaltmanın ve sağlıklı yaşlanmanın en önemli yolunun düzenli fiziksel aktivite olduğunu belirten Dünya Sağlık Örgütü; yaşlılarda sosyal, zihinsel ve fiziksel iyilik halinin sağlanması, korunması ve geliştirilmesi adına bu durumun önemini vurgulamıştır. Ayrıca yapılan araştırmalar yaşlılarda düzenli fiziksel aktivitenin bilişsel fonksiyonları iyileştireceğini, mental sağlığı güçlendireceğini, sosyal katılımı arttıracak ve aynı zamanda sağlık üzerinde birçok olumlu etkisinin bulunduğunu belirtmiştir (48, 54, 55). İleri yaşlarda düzenli fiziksel aktivite yapmanın fiziksel kapasiteyi 10-15 yıl gençleştirebileceği söylenmiştir (56).

Bireyin kendini daha iyi hissetmesi, yaşam kalitesinin artması fiziksel aktivite sayesinde olurken aynı zamanda fiziksel aktivitenin yaşlanma ile beraber görülme riski artan kalp damar hastalıkları, inme, diyabet, osteoporoz, osteoartrit, obezite, metabolik sendrom, kanser ve anksiyete ile depresyon gibi durumlarda tedavi edici rolü olduğu gösterilmiştir (45, 46, 57).

Fiziksel aktivite ile ulaşılmak istenen hedefler; yetişkinler ve yaşlılar için farklılık göstermektedir. Yetişkinler için hedefler; kalp-damar hastalıklarını, kanseri, diyabeti ve ileride oluşabilecek sağlık problemlerini önlemek ve aktif yaşam tarzıyla beraber yaşam kalitesini artırmaktır. Yaşlılar için ise bu hedefler; aktivite yetersizliği sonucu ortaya çıkan kırılganlık ile mücadele etmek, yaşlanmayla meydana gelen biyolojik değişiklikleri en aza indirmek, kronik hastalıkları kontrol altına almak ve hastalıkların iyileşme sürecine yardımcı olmak, psikolojik sağlığı yüksek seviyelerde tutmak, fiziksel hareketliliği ve yaşam kalitesini arttırmaktır (58, 59).

2.2.3. Fiziksel Aktivitenin llmesi

Fiziksel aktivite ölçümü; sıklık, süre, tip ve şiddet gibi farklı boyutlarının bulunması ile birlikte aynı zamanda şiddetin, bireye ve zamana göre değişmesinden dolayı zor ve karmaşıktır. Kişilerin yaş, cinsiyet, sağlık durumu, alkol-sigara-egzersiz alışkanlıkları gibi birçok farklı özelliğe göre kişilerin fiziksel aktivite ölçümünde dikkate değer farklılıklar olduğu görülür. Bu nedenle fiziksel aktivitenin değerlendirilmesinde ve ölçülmesinde altın bir standart yoktur (60, 61). lm yöntemleri; bireyin kendisi tarafından cevaplanan anketler ve fiziksel aktivite kayıtları, kalp atış hızı, vücut ısısı ve VO₂max gibi pratik ve daha kısa sürede llebiliyorken aynı zamanda pedometreler ve ivmeölçerler gibi hareket sensörleri veya kalorimetre hesaplamaları, çift etiketli su yöntemi gibi daha zor, daha fazla maliyet ve sorumluluk gerektiren fakat daha net sonuçlar veren metotlarla da gerçekleştirilebilir (62).

Fiziksel aktivitenin ölçülmesindeki amaç bireylerin ne kadar süre fiziksel aktivite ile ilgilendiğini, fiziksel aktivitelere katılıp katılmadığını, katılmıyorsa bu duruma neden olan faktörleri öğrenmek; aynı zamanda kişilere sağlık için fiziksel aktivitenin rolünü açıklamaktır. Fiziksel aktivite ölçümü, farklı yaş gruplarında farklı yöntemlerle yapılabilmektedir. Yaşlılarda fiziksel aktivite düzeyini ölçmek için kullanılan yöntemler ise Tablo 1’de gösterilmektedir (63).

Tablo 1. Yaşlılarda Fiziksel Aktivite Düzeyini Ölçme Yöntemleri

Tipi	Kullanılan Anket	Yaşlı Kişiler
Anket	Günlük	Evet
	Hatırlatma	Evet
	Fiziksel aktivite geçmişinin belirlenmesi anketi	Evet
	Global anket	Evet
	Davranış gözlenmesi	Evet
	İşe göre sınıflandırma	Hayır
	Kalp atım hızı	Evet
Doğrudan Yapılan Ölçümler	Elektronik hareket ölçümü	Evet
	Pedometre	Evet
	Yürüyüş değerlendirmesi	Evet
	Stabilometre	Hayır
	Direk kalorimetre ölçümü	Evet
	İndirek kalorimetre ölçümü	Evet

Geriatrik bireylerde fiziksel aktivitenin değerlendirilmesinde ortaya çıkan problemler, kişinin aktivite düzeyi ve yaşam tarzıyla ilişkili sağlık durumları hakkındaki bilgileri öğrenmeyi sınırlamaktadır (64). Epidemiyolojik çalışmalarda fiziksel aktiviteyi değerlendirmek için birçok yöntem bulunmasına rağmen, anketler günümüzde geniş bir yaş grubunda fiziksel aktiviteyi değerlendirmek adına en az maliyete sahip, en pratik ve yaygın olarak kullanılan seçenektir (65). Fiziksel aktivite anketlerinden elde edilen sonuçlarla, kişilerin günlük/haftalık kalori tüketimi veya metabolik eşdeğeri (MET) hesaplanabilir. Bununla birlikte bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri, düşük, orta ve yüksek olarak belirlenebilir (6).

2.3. Fiziksel Aktivitenin Anket İle Değerlendirilmesi

2.3.1. Yale Fiziksel Aktivite Ölçeği (Yale Physical Activity Scale - YPAS)

Yaşlılar için geliştirilmiş fiziksel aktivite anketlerinden biri de “Yale Fiziksel Aktivite Ölçeği (YPAS)”dır (7, 8). Ölçek, yaşlı nüfustaki fiziksel aktiviteyi değerlendirmektedir. YPAS, genel fiziksel aktiviteyi düzeyini tanımlayıp aktivitelerin hafif mi yoksa orta yoğunlukta mı olduğu hakkında bilgi vermektedir (9). Anket, yaşlı bireyin değerlendirmeden önceki ayda geçirdiği sıradan bir hafta içerisindeki fiziksel aktivitesini sorgulamaktadır.

İki bölümden meydana gelmektedir. İlk bölüm, beş kategoriye (meşguliyet, bahçe işi, bakım vermek, egzersiz ve boş zaman aktiviteleri) ayrılmış ve kategoriler içerisinde yaşlılara özgü birbirinden farklı 27 fiziksel aktiviteye yer verilmiştir. İkinci bölüm ise 9 soru içeren, çeşitli fiziksel aktivitelere (şiddetli aktivite, yürüme, ayakta dolaşma, ayakta durma, oturma) katılım düzeyini değerlendiren bir bölümdür. YPAS, araştırmacılar için toplam fiziksel aktivite süresini, enerji harcamasını (ilk bölüm) ve toplam özet skorunu (ikinci bölüm) hesaplamak için tasarlanmıştır. (66).

Yaşlıların fiziksel aktivitelerinin değerlendirilmesinde kullanılan anketlerden biri olan YPAS'ın yeterli ve tekrarlanabilirliği olduğu, aynı zamanda farklı uluslar ve kültürler arasında geçerliliği yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (10, 11).

2.3.2. Yaşlılar için Fiziksel Aktivite Ölçeği (Physical Activity Scale for the Elderly - PASE)

PASE, yaşlıların son bir hafta içerisindeki boş zaman aktivitelerini, ev - bahçe işlerini ve işle ilgili aktivitelerini sorgulamak amacıyla 1993 yılında 12 soru ve bu soruların alt başlıklarından oluşan bir ankettir (7). PASE, yüz yüze görüşme ile gerçekleştirilmesinin dışında telefon veya posta yoluyla da uygulanabilmektedir.

PASE, yaşlıların yaptığı fiziksel aktivitelerin yoğunluğunu, sıklığını ve süresini incelemektedir; yürüyüş, hafif düzeyde aktiviteler veya ibadet, orta veya şiddetli sportif faaliyetler veya eğlence aktiviteleri, kuvvetlendirme ve dayanıklılık egzersizleri, işle ilgili aktiviteler, bulaşık – çamaşır yıkama veya kurulama gibi hafif ev işleri, yer – cam – duvar silmek gibi ağır ev işi aktiviteleri, tamiratlar, çim veya bahçe bakımı, bir başkasının bakımını gerçekleştirmek gibi katılımcılar tarafından son hafta içinde gerçekleştirilen etkinlikleri sorgulamaktadır.

Her soru farklı puanlanmaktadır. Aktivite sıklığını öğrenmek için sorulan sorular için “[0] hiç, [1] nadiren (haftada 1 veya 2 gün), [2] bazen (haftada 3 veya 4 gün) ve [3] sık sık (haftada 5-7 gün)”; bu aktivitelerin süresi için “[1] 1 saatten az, [2] 1–2 saat, [3] 2–4 saat ve [4] 4 saatten fazla” yanıtları bulunmaktadır. Hafif veya

ağır ev işleri, tamiratlar, çim ve bahçe bakımı, başkasının bakımı veya işle ilgili aktiviteler ‘evet’ veya ‘hayır’ olarak cevaplanmaktadır. Genel PASE puanı 0 ila 400 veya daha fazla arasında değişir ve yüksek puanlar daha iyi fiziksel aktivite düzeyini göstermektedir (7, 67).

2.3.3. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (International Physical Activity Questionnaire - IPAQ)

Fiziksel aktivite anketlerinden olan IPAQ, dört kısa ve dört uzun form olacak şekilde sekiz versiyonu bulunan, yüz yüze görüşme veya telefon yoluyla gerçekleştirilebilen, Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği bulunan bir ankettir (68).

IPAQ; iş, ulaşım, ev-bahçe işi ya da ailenin bakımı ve dinlenme, boş zaman aktiviteleri olmak üzere 4 aktivite alanında 27 sorudan oluşmaktadır. Kategorilerdeki etkinlikler; hafif şiddetli (yürüme vs.), orta şiddetli ve şiddetli aktiviteler olarak ayrıntılandırılmıştır. Oturmada harcanan süre hafta içi ve hafta sonu olarak kaydedilmektedir. IPAQ toplam puan hesaplaması, tüm kategorilerdeki aktivite türleri için süre (dakika) ve sıklığın (gün) toplamıdır. Bu hesaplamadan, MET-dakika olarak bir puan elde edilmektedir (7, 68).

2.4 YPAS ile İlgili Literatürdeki Çalışmalar

YPAS anketinin geliştirildiği Dipietro ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, anketin yaşlıların fiziksel aktivitesinin ölçülmesinde kullanılabileceği gösterilmiş ve anketin 2 hafta sonundaki tekrarlanabilirliği tespit edilmiştir (8).

Artritli yaşlı bireylerin ivmeölçer verileri ile karşılaştırıldığında YPAS anketinin iç tutarlılığının yeterli olduğu görülmüştür (69). Araştırma evreninin yaşlı kadınlardan oluştuğu bir çalışmada YPAS anketinin, çift etiketli su yöntemi ve bazı fiziksel fonksiyon ölçümleri ile karşılaştırıldığında güvenilir olduğu bulunmuştur (70).

PASE, Yaşlılar için Toplum Sağlığı Aktiviteler Model Programı (CHAMPS) ve YPAS anketlerinin pozitif ve negatif etkilerinin gösterildiği bir çalışmada; özellikle YPAS'ın diğer anketlere göre katılımcılara verilen orta yoğunlukta aerobik egzersiz programının ardından 3 aylık değişime az bir farkla da olsa daha fazla duyarlılık göstermiştir (71). YPAS ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Form (IPAQ-SF) anketlerinin Güney Afrikalı yaşlılarda karşılaştırıldığı bir araştırma, ölçeklerin toplam haftalık enerji harcaması için benzer test-tekrar test güvenilirliğine sahip olduğunu ve kadınlarda daha iyi korelasyonlar gösterdiği saptanmıştır (72).

YPAS ve 'Stanford 7 Günlük Fiziksel Aktivite Geri Çağırma Anketi'nin karşılaştırıldığı bir çalışmada, YPAS anketinin fiziksel aktivitedeki değişimleri belirleyebilmesi ve enerji harcanması ile ilgili daha detaylı açıklanması yapması nedeniyle diğer ankete göre fiziksel aktivite ölçümünde daha yararlı olabileceği söylenmektedir. YPAS, yaşlı bireyler arasında yaygın olan aktivitelerin türünü ve yoğunluğunu tespit edebilmektedir ve özellikle orta yoğunlukta fiziksel aktivitelere katılan yaşlıların fiziksel aktivite düzeyinin tanımlanmasını sağlayabilir gibi görünmektedir (73, 74).

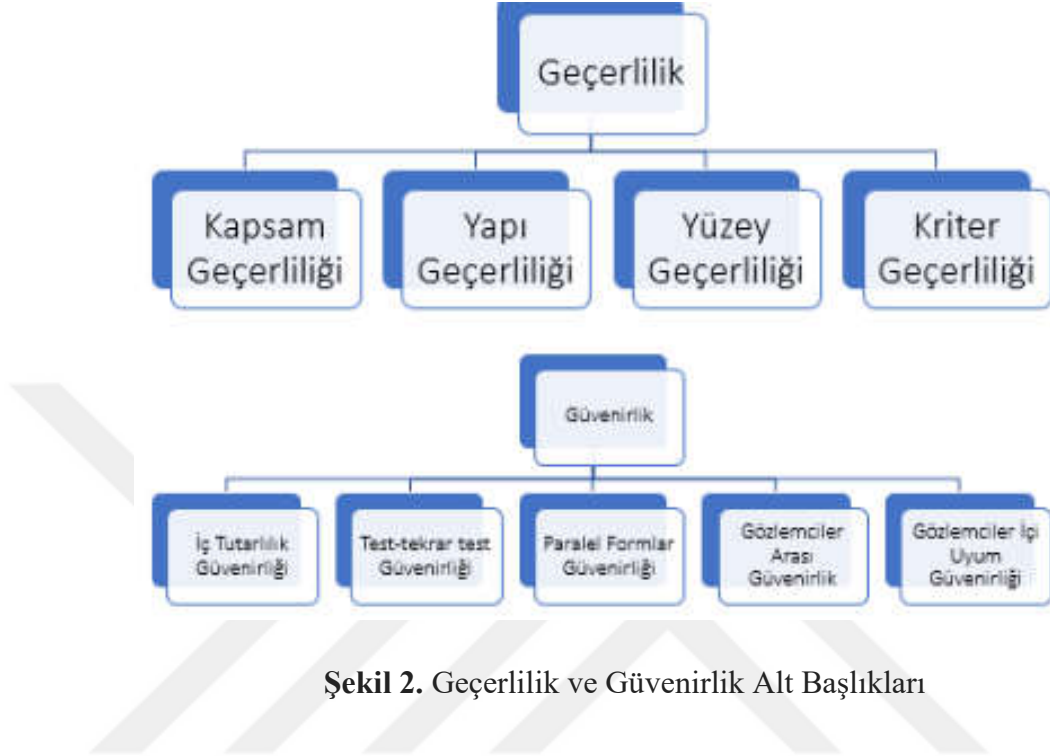
YPAS, yaşlı bireyler için fiziksel aktivite türlerini, fiziksel aktivite düzeylerini belirlemeyi amaçlayan çalışmaları için iyi ve kullanışlı bir ölçektir (72).

2.5 Geçerlilik ve Güvenirlik

2.5.1 Ölçek Geçerlilik ve Güvenirliği

Fiziksel aktivite düzeyinin ölçülmesinde olduğu gibi bazı parametrelerin değerlendirilmesinde ölçek ve anketler kullanılmaktadır. Geliştirildikleri bölgenin dil ve kültür özelliklerini içerdiklerinden, diğer ülkelerde doğru bir şekilde kullanılabilmesi için çeşitli incelemeler ve gerektiğinde düzenlemeler yapılmaktadır. Düzenlemeler sırasında dil uyarlaması ve kültürel adaptasyon yapılabilirken,

değerlendirmeler sırasında anket ya da ölçeğin kullanımı için zorunlu olan iki temel özelliği içerip içermediği analiz edilmektedir (75, 76). Bu özellikler geçerlilik ve güvenirlik olup çeşitli alt başlıklarına aşağıda yer verilmektedir (Şekil 2).



Şekil 2. Geçerlilik ve Güvenirlik Alt Başlıkları

2.5.2 Güvenirlik

Güvenirlik, bir ölçme aracının ölçtüğü özelliği veya özellikleri, aynı koşullarda, farklı zamanlarda, farklı yerlerde tekrarlanan ölçümlerde ne derece doğru ölçtüğünün göstergesidir (77, 78). Genellikle korelasyon katsayıları ile hesaplanan güvenirlik düzeyi, 0 ve 1 arasında bir değer almakta olup değer 1'e yaklaştıkça güvenirlik artmaktadır. Bu nedenle yapılan bir çalışmadaki düşük güvenirlik katsayısı, düşük bilimsel değer anlamına gelmektedir (79). Ölçüm aracı tutarlı, kararlı, birbiri ile doğru ve uyumlu ise güvenilir demektir. Ölçüm güvenirliğinin sorgulanması için çeşitli yöntemler bulunmaktadır.

2.5.2.1 İç Tutarlılık Güvenirliği

İç tutarlılık güvenirliliği, bir anketin maddeleri ve maddelerin kendi arasındaki ilişkinin göstergesidir (80). Ölçeğin, kendi içinde benzer ve birbirinden bağımsız bölümlerden meydana gelirken aynı zamanda bir bütün olarak da aynı özelliği değerlendiren maddeleri bulundurması gerekmektedir (81). İç tutarlılık için çalışmalarda genel olarak analiz edilen dört metot bulunmaktadır (82).

2.5.2.1.1 Cronbach Alfa Katsayısı

İç tutarlılık analizleri için sıklıkla Likert tipi ölçeklerde en yaygın tercih edilen yöntem, Cronbach alfa katsayısının bulunmasıdır (82, 83). Cronbach alfa katsayısının hesaplanmasında ölçek maddelerinin tutarlılıkları, birbirleri ile ilişkileri ve aynı özelliği değerlendirip değerlendirmedikleri sorgulanmaktadır (84). Cronbach alfa değerinin yüksek olması maddelerin birbiriyle ilişkisinin tutarlı olduğu göstermektedir. Cronbach alfa katsayısı 0.70'ten büyük ise ölçek iç tutarlılığı yeterli kabul edilmektedir (85).

2.5.2.1.2 Yarıya Bölme Yöntemi

Ölçeğe tek-çift numaralar verilerek anket yarıya bölünür ve tek rakamlı soruları bir grup, çift rakamlı soruları bir grubun yanıtlaması istenir ya da anket, tam ortadan ikiye bölünerek iyi ayrı grubun verdikleri cevaplar arasındaki ilişki incelenir. Sonuçta iki grubun arasındaki korelasyon yüksek ise bu bize ölçeğin iç tutarlılığını gösterir (86).

2.5.2.1.3 Kuder-Richardson (KR-20)

İki yanıtı sahip (örneğin, doğru/yanlış) ölçüm araçları için kullanılan ve Kuder-Richardson tarafından oluşturulan bu yöntemde maddelerin tek bir yapıyı ölçüyor olması gerekir. Madde sayısı ne kadar çok ise ölçüm şekli o kadar güvenilir (82).

2.5.2.1.4 Madde Toplam Puan Güvenirliği

Her maddeden elde edilen puan ile toplam puan arasındaki ilişkinin belirlendiği güvenirlik türüdür. Uygun olan ya da olmayan veya değiştirilmesi gereken maddelerin neler olduğunu gösteren bir yöntemdir. Maddeler arasında negatif bir korelasyon olması sonucunda o maddeler ölçüm aracından çıkarılmalıdır (86).

2.5.2.2 Test-Tekrar Test Güvenirliği

Güvenirliğin belirlenmesinde kullanılan diğer bir yöntem, test-tekrar test g venirliğidir. Bir  l me aracının aynı kişilere aynı koşullarda, önemli derecede hatırlamaları engelleyecek kadar uzun, fakat ölçülecek özellikte önemli değişmelerin olmasına izin vermeyecek kadar kısa bir zaman (genelde 2 ila 4 hafta) aralığında yeniden uygulanmasına dayalı bir yöntemdir. Ölçümler arasındaki korelasyonu değerlendirmek için Sınıf içi korelasyon katsayısı (Intraclass Correlation Coefficient) kullanılmaktadır ve güvenirlik yorumlanmaktadır (85, 87, 88). Sınıf içi korelasyon katsayısı değer aralıkları Tablo 2’de gösterilmiştir (89).

Tablo 2. Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı ve Dereceleri (89)

ICC Değer	Korelasyon Derecesi
>0.90	M�kemm�l
0.75 - 0.90	İyi
0.50 - 0.74	Orta
<0.50	Zayıf

ICC: Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı

2.5.2.3 Paralel Formlar Güvenirliği

Paralel form güvenirliğinde ölçüm aracı ile aynı özelliği değerlendiren farklı bir test kullanılarak aynı gruba, iki  l  ğin aynı zamanda ya da aralıklı olarak farklı iki zamanda uygulanması yöntemidir. İki formun eşdeğer olabilmesi için; kapsam, yapı, zorluk derecesi, puanlama, madde sayısı ve yorumlama gibi özelliklerinin birbirine paralel olması gerekir (78, 90). Sonuçlar arasındaki korelasyon düzeyine bakılarak yorumlama yapılmaktadır. Korelasyon değerinin 0.70 üzerinde olması beklenir (91).

2.5.2.4 Gözlemciler Arası Güvenirlik

Ölçümü gerçekleştiren birden fazla araştırmacının önceden belirlenmiş bir puanlama sistemine bağlı kalarak aynı ölçek ile belirli bir konuyu, aynı zaman diliminde, birbirlerinden bağımsız bir şekilde değerlendirmesidir. Bu değerlendirme sonuçlarında bulunan puanların benzer olması değerlendirmenin güvenilir olduğunu göstermektedir (92).

2.5.2.5 Gözlemciler İçi Uyum Güvenirliği

Bu yöntemde güvenirliliği hesaplayacak olan araştırmacı bir tanedir. Araştırmacı, aynı durumu farklı zamanlarda değerlendirerek ölçüm sonuçlarının tutarlılığı araştırır (85, 88).

2.5.3 Geçerlilik

Geçerliliğin ilk tanımı 1937 yılında Garret tarafından “ölçülmek istenen özelliğin amaca uygun olarak ölçülme derecesi” şeklinde tanımlanmıştır. Ölçümün geçerli olması demek, ölçme aracının ölçmeyi planladığı özelliklere uygun olması, özelliklerin niteliğini tam olarak yansıtması ve verilerin amaca yönelik yararlı bulunması anlamına gelir (92).

Geçerli bir test aynı zamanda güvenilirliktir ama güvenirliliği yüksek bir test geçerli olmayabilir (93, 94). Geçerlilik; kapsam, yüzey, kriter ve yapı geçerliliği olarak dört başlık altında incelenebilir (88).

2.5.3.1 Kapsam (İçerik) Geçerliliği

Ankette yer alan soruların ölçmek istenen şeyi ölçüp ölçemeyeceğinin, pratikte uygulanabilir ve yeterli bir ölçüm aracı olup olmayacağının değerlendirilmesidir (76, 88). Ölçek geliştirilmesini ve ölçüm yapmasını bilen uzman kişilerden fikir alınması ile değerlendirilen içerik geçerliliğinde Lawshe tekniği ve Davis tekniği yaygın olarak kullanılmaktadır. Davis tekniğinde uzmanlar (en az üç -

en fazla yirmi kişi) her madde için “uygun değil” ve “uygun” aralığındaki 4 seçenekten birini seçmekte ve sonuçlar doğrultusunda gerekiyorsa ölçek yeniden sekillendirilmektedir. Hesaplama sonucunda “Kapsam Geçerlilik İndeksi” elde edilir ve kriter olarak belirlenen 0.80 değerinden yüksek olması istenmektedir (95).

2.5.3.2 Yapı (Kavram) Geçerliliği

Anketin hedef özelliği ayrıntıları ile birlikte bütünüyle ölçebilme derecesidir (83). Ölçeğin uyumlu bulunması gereken değişkenlerle ilişkililiği, farklılık göstermesi gereken değişkenlerle ilişkisizliği incelenmektedir.

Ölçeğin yapı geçerliliği incelenirken faktör analizi, bilinen gruplar karşılaştırması, hipotez sınanması ve çok değişkenli matris yaklaşımından yararlanılmaktadır (78). Benzer özelliği değerlendiren yöntemlerle yüksek; farklı bir özelliği değerlendiren yöntemler ile düşük korelasyon göstermesi beklenir (75, 84).

2.5.3.3 Yüzey Geçerliliği (Görünüş Geçerliliği)

İstatiksel hesaplamanın gerekmediği yüzey geçerliliğinde amaç, lme aracının neyi ölçtüğü değil de neyi ölçer olduğunu belirtmektedir (78). Araştırmacının kendisinin, çevresindekilerin, konunun uzmanı olmayan kişilerin veya ön uygulama sırasında çalışmaya katılan kişilerin, anketin ölçmek istediği özellikle ile ilgili lme kabiliyetine dair görüşlerin alınmasıdır (88).

2.5.3.4 Kriter Geçerliliği (lt Geçerliliği)

Çalışmalarda kullanılan anketler veya yeni geliştirilen bir ölçek ile elde edilen verilerin geçmişte geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmış benzer başka bir ölçümle değerlendirilmesi ve karşılaştırılmasıdır (96, 97).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Tipi

Araştırma; Yale fiziksel aktivite ölçeği Türkçe versiyonunun (YPAS-TR) psikometrik özelliklerinin değerlendirilmesi amacıyla tanımlayıcı, metodolojik ve korelasyonel bir çalışma olarak planlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Planı

Araştırma, 08.09.21 tarihinde etik kurul onayı alınmasını takiben başlayarak, İzmir il merkezinde yaşayan 65 yaş ve üstü gönüllü kişilerde gerçekleştirilmiş ve Ocak 2023'te tez savunması ile sonlandırılmıştır. Araştırma sürecinin tarihler ile birlikte sunulduğu tabloya aşağıda yer verilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Araştırma Planı ve Takvimi

Literatür tarama Mart 2021 - Aralık 2022
Planlama Eylül 2021 - Mart 2022
Etik Kurul Onayı alınması Eylül 2021
Uzman görüşünün alınması, ölçeğin son halinin verilmesi Nisan 2022
Metodolojik Çalışma Eylül 2022 - Aralık 2022
Veri analizi, rapor yazma ve hazırlama Kasım 2022 - Aralık 2022
Tezin hazırlanması ve raporlanması Aralık 2022
Tez savunma sınavı Ocak 2023

3.3 Araştırma Evreni ve Örneklemi/Çalışma Grupları

Araştırma evrenini İzmir il merkezinde yaşayan, araştırmacıların sosyal medyaları ve çalışma ortamındaki duyurulara yanıt vererek başvuran ve dahil edilme kriterlerine uyan 65 yaş ve üstü kişiler oluşturdu.

Ölçek geçerlilik ve güvenirlik çalışmalarında, örneklem büyüklüğü için, ankette yer alan madde başına en az 5 ila 10 bireyin çalışmaya alınması gereklidir (92). YPAS anketinin literatürdeki diğer versiyon çalışmaları, ankette 14 madde yer alması ve kişi sayısında %10 değerinde bir kayıp yaşanma durumu göz önünde bulundurularak çalışmamıza 70 kişi alınması hesaplandı (8, 10, 66, 98). Duyurularımız sonucunda ise gönüllü olarak katılım sağlayan kişi sayısı 87 idi. Bu nedenle çalışmamız 87 yaşlı kişi ile gerçekleştirildi.

3.3.1 Araştırmaya Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri

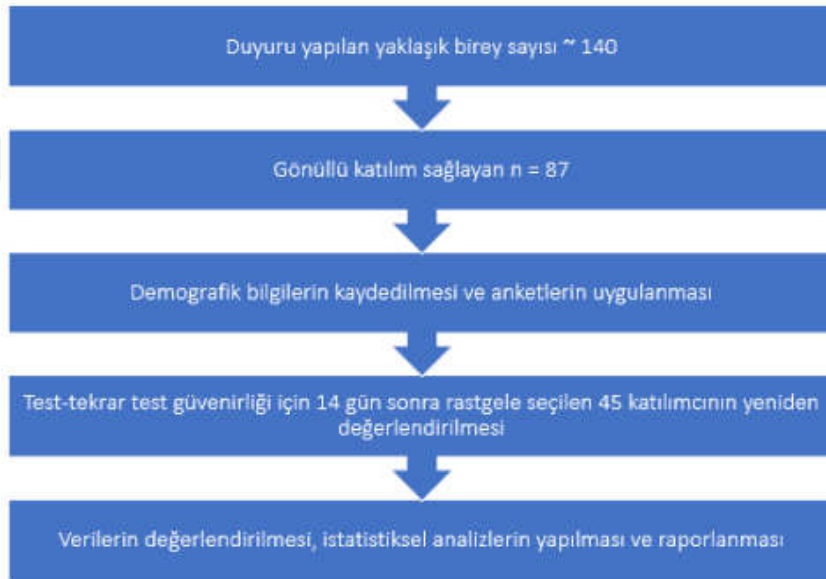
Araştırmaya Dahil Olma Kriterleri:

- 65 yaş ve üstü, toplumda yaşıyor olmak
- Türkçe okur-yazar olmak

- Bilgilendirilmiş gönüllü onam formunu imzalamış olmak
- Anketlerdeki soruların anlaşılması ve iletişim için yeterli zihinsel fonksiyona sahip olmak
- Bağımsız bir şekilde günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştiriyor olmak (bağımsız mobilizasyon)
- Aktivite düzeyini ve anketlere verilecek cevapları etkileyecek seviyede fiziksel probleme sahip olmamak

Araştırmadan Dışlanma Kriterleri:

- Gönüllülüğün sona ermesi
- Çalışmadan 6-8 hafta öncesinde veya çalışma sırasında alışılmış fiziksel aktivite davranışında ani bir değişiklik gerçekleşmesi



Şekil 3. Çalışma Akış Şeması

3.4 Çalışma Materyali

Çalışmamızda Yale Fiziksel Aktivite Ölçeği Türkçe versiyonu (YPAS-TR), Yaşlılar için Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE) ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) kullanılmıştır.

3.5 Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmamız metodolojik bir çalışma olduğu için bağımlı bağımsız değişken ilişkisi yoktur.

3.6 Veri Toplama Araçları

Çalışmamıza katılmayı kabul eden 65 yaş ve üzeri bireyler ile yüz yüze görüşülerek araştırmanın amacı ve içeriği ile ilgili hem yazılı hem de sözlü bilgi verilmesinin ardından Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (EK-1) ile rızaları alındı. Araştırma sırasında değerlendirme sonuçları Veri Kayıt Formu'na (EK-2) kaydedildi. Katılımcıların yaş, cinsiyet, boy, kilo, VKİ, yaşadığı yer, eğitim durumu, medeni durum, mesleki durum, özgeçmiş, soygeçmiş, egzersiz-sigara-alkol alışkanlıkları, ilaç kullanımı ve düşme öyküsü veri kayıt formuna kaydedildi. Tüm değerlendirmeler araştırmacı fizyoterapist tarafından gün içerisinde saat 12.00 ile 20.00 arasında gerçekleştirildi ve görüşmeler, anketler arasında verilen ek süreler ile beraber ortalama 25-30 dakika sürdü.

YPAS-TR anketinin güvenirlik düzeyinin belirlenebilmesi amacıyla 14 gün sonra rastgele seçilen 45 katılımcıya anket yeniden uygulandı (8).

3.6.1 Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği (IPAQ)

IPAQ; dört kısa ve dört uzun form olacak şekilde sekiz versiyonu bulunan, yüz yüze görüşme veya telefon yoluyla gerçekleştirilebilen bir ankettir. Bu çalışmada anketin uzun formu yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır (99).

Uzun form iş, ulaşım, ev-bahçe işi ya da ailenin bakımı ve dinlenme, boş zaman aktiviteleri olmak üzere 4 aktivite alanında 27 sorudan oluşmaktadır. Kategorilerdeki etkinlikler; hafif şiddetli (yürüme vs.), orta şiddetli ve şiddetli aktiviteler olarak ayrıntılandırılmıştır. Oturmada harcanan süre hafta içi ve hafta sonu olarak kaydedilmektedir. Herhangi bir MET değeri içermediği için fiziksel aktivite düzeyine etkisi bulunmamaktadır.

Bu araştırmada puanlama; iş, ulaşım, ev-bahçe işi, boş zaman aktiviteleri ve toplam skor olarak yapılmıştır. Bu hesaplama, MET-dakika olarak bir puan elde edilmektedir.

IPAQ verilerinin analizi için aşağıdaki değerler kullanılmaktadır:

- Yürüme: 3.3 MET
- Orta şiddetli fiziksel aktivite: 4.0 MET
- Şiddetli fiziksel aktivite: 8.0 MET
- Bisiklet kullanmak: 6.0 MET
- Bahçede şiddetli fiziksel aktivite: 5.5 MET
- Bahçede orta dereceli fiziksel aktivite: 4.0 MET
- Evde orta dereceli fiziksel aktivite: 3.0 MET

Toplam IPAQ skoru; her fiziksel aktivite için verilen süre cevabının bu aktivitenin MET değeri ile çarpılmasıyla beraber anketin sonunda tüm aktivite değerlerinin toplanması ile elde edilen skordur. Örneğin; geçen hafta boyunca evde orta dereceli fiziksel aktiviteyi, haftada 2 gün ve toplamda 4 saat (240 dakika) yaptığını bildiren bir kişinin, o sorudaki skoru ($2 \times 240 \text{ dk} \times 3.0 \text{ MET} = 1440 \text{ MET-dakika}$) şeklinde hesaplanır. Sonrasında diğer fiziksel aktiviteler için de benzer hesaplamalar yapılır ve tüm sonuçlar toplanarak toplam skor elde edilir (100).

Anketin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Sağlam ve arkadaşları tarafından yapıldı (68).

3.6.2 Yaşlılar için Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE)

PASE, yaşlıların son bir hafta içerisindeki boş zaman aktivitelerini, ev - bahçe işlerini ve işle ilgili aktivitelerini sorgulamak amacıyla 1993 yılında 12 soru ve bu soruların alt başlıklarından oluşan bir ankettir (7). PASE, yüz yüze görüşme ile gerçekleştirilmesinin dışında telefon veya posta yoluyla da uygulanabilmektedir.

PASE, yaşlıların yaptığı fiziksel aktivitelerin yoğunluğunu, sıklığını ve süresini incelemektedir; yürüyüş, hafif düzeyde aktiviteler veya ibadet, orta veya şiddetli sportif faaliyetler veya eğlence aktiviteleri, kuvvetlendirme ve dayanıklılık egzersizleri, işle ilgili aktiviteler, bulaşık – çamaşır yıkama veya kurulama gibi hafif ev işleri, yer – cam – duvar silmek gibi ağır ev işi aktiviteleri, tamiratlar, çim veya bahçe bakımı, bir başkasının bakımını gerçekleştirmek gibi katılımcılar tarafından son hafta içinde gerçekleştirilen etkinlikleri sorgulamaktadır.

Her soru farklı puanlanmaktadır. Aktivite sıklığını öğrenmek için sorulan sorular için “[0] hiç, [1] nadiren (haftada 1 veya 2 gün), [2] bazen (haftada 3 veya 4 gün) ve [3] sık sık (haftada 5-7 gün)”; bu aktivitelerin süresi için “[1] 1 saatten az, [2] 1–2 saat, [3] 2–4 saat ve [4] 4 saatten fazla” yanıtları bulunmaktadır. Hafif veya ağır ev işleri, tamiratlar, çim ve bahçe bakımı, başkasının bakımı veya işle ilgili aktiviteler ‘evet’ veya ‘hayır’ olarak cevaplanmaktadır. Genel PASE puanı 0 ila 400 veya daha fazla arasında değişir ve yüksek puanlar daha iyi fiziksel aktivite düzeyini göstermektedir (7,67).

PASE Anketinin Puanlanması

PASE puanı, katılımcıların son bir haftasında katıldıkları farklı aktivitelerin her biri için belirli bir PASE ağırlığına göre hesaplanır. Aktivitelerin ağırlıkları, 3 günlük fiziksel aktivite monitörizasyonu, 3 günlük fiziksel aktivite günlüğü ve genel bir kendi bildirim fiziksel aktivite anketinin PASE ile karşılaştırılmasıyla geliştirilen bileşen puanından elde edilmiştir (101). Aktivitelerin PASE puanlarını elde etmek için aktivite sıklığı ile aktivite ağırlıkları çarpılır. Aktivite frekansları Tablo 4'te gösterilmiştir (102). Yanıtları “evet” veya “hayır” şeklinde olan sorular için evet cevabı ‘yapılan fiziksel aktivitenin ağırlık değeri x1’; hayır cevabı ‘yapılan fiziksel aktivitenin katsayı değeri x0’ şeklinde puanlanır. PASE puanlamasına boş zaman aktivitesi sorularından ilki olan oturma aktiviteleri sorusu fiziksel aktivite düzeyine etki etmeyeceği için değerlendirmeye dahil edilmemiştir.

Aktivitelerin ağırlık puanları:

- Yürüme: 20
- Hafif Şiddetli Spor: 21
- Orta Şiddetli Spor: 23
- Şiddetli Spor: 23
- Kuvvetlendirme ve Dayanıklılık Egzersizleri: 30
- Hafif Şiddetli Ev İşleri: 25
- Şiddetli Ev İşleri: 25
- Ev Tamirâtı: 30
- Bahçe Bakımı: 36
- Bahçe İşleri: 20
- Başkasının Bakımı: 35
- İş: 21

Tablo 4. PASE Aktivite Frekansları

0. Hiçbir zaman		0
1. Nadiren	1. 1 saatten az	.11
	2. 1-2 saat	.32
	3. 2-4 saat	.64
	4. 4 saatten fazla	1.07
2. Bazen	1. 1 saatten az	.25
	2. 1-2 saat	.75
	3. 2-4 saat	1.50
	4. 4 saatten fazla	2.50
3. Sık sık	1. 1 saatten az	.43
	2. 1-2 saat	1.29
	3. 2-4 saat	2.57
	4. 4 saatten fazla	4.29

Örneğin;

Dışarıda yürüme (bazen; günde 1-2 saat) = 20×0.75

Hafif şiddetli spor (golf; nadiren; günde 2-4 saat) = 21×0.64

İş yerinde biraz yürüme ile oturma veya ayakta durma (haftada 20 saat) = $21 \times 20/7$

PASE anketinin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması Ayvat ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (67).

3.6.3 YPAS-TR Anketi

YPAS-TR, araştırmacı tarafından uygulanan, yaşlıların enerji harcaması, toplam fiziksel aktivite süresi ve indeks skorlarını veren, yaklaşık 20 dakika süren bir ankettir. Anket, gerçekleştirilmeden önceki ayın sıradan bir haftasındaki fiziksel aktivite düzeyini ölçmektedir.

YPAS-TR iki bölümden meydana gelmektedir. İlk bölüm, beş kategoriye (meşguliyet, bahçe işi, bakım vermek, egzersiz ve boş zaman aktiviteleri) ayrılmış ve kategoriler içerisinde yaşlılara özgü birbirinden farklı 27 fiziksel aktiviteye yer

verilmiştir. İkinci bölüm ise 9 soru içeren, çeşitli fiziksel aktivitelere (şiddetli aktivite, yürüme, ayakta dolaşma, ayakta durma, oturma) katılım düzeyini değerlendiren bir bölümdür.

İlk bölümde katılımcılar, araştırmacı tarafından kendilerine söylenen belirli fiziksel aktiviteleri yapıp yapmadığını, yaptıysa eğer bu aktiviteyi gerçekleştirirken “sıradan bir hafta içerisinde” ne kadar süre harcadıklarını belirtirler. Fiziksel aktivite için harcanan süre (dakika olarak), her bir aktiviteye karşılık gelen önceden belirlenmiş yoğunluk kodu ile çarpılarak katılımcının enerji harcaması (kcal/hafta) hesaplanır ve ayrıca toplam fiziksel aktivite süresi bulunur. İkinci bölümde (1. ve 2. soru) şiddetli aktivite indeks skorunu, (3. ve 4. soru) yürüme indeks skorunu, (5. soru) ayakta dolaşma indeks skorunu, (6. soru) ayakta durma indeks skorunu ve (7. soru) oturma indeks skorunu hesaplarken her indekse özgü ağırlık katsayısı, verilen yanıtlar ile çarpılır. Bu değer YPAS toplam özet skorunu belirlemek için toplanır. 8.soruda katılımcıdan her gün yaklaşık kaç kat merdiven çıktığını söylemesi istenir (10 basamak 1 kata eşdeğerdir). Son soruda ise katılımcının verdiği cevaplara göre mevsimler düzeltme skoru hesaplanır (8, 66) .

YPAS-TR Anketinin Hesaplanması Örneği

Toplam fiziksel aktivite süresi, örneğin: 17 saat/hafta (iş) + 3 saat/hafta (bahçe işi) + 6 saat/hafta (boş zaman aktiviteleri) = 26 saat/hafta

Toplam enerji harcaması, örneğin: 4150 kcal/hafta (iş) + 600 kcal/hafta (bahçe işi) + 1470 kcal/hafta (boş zaman aktiviteleri) = 6220 kcal/hafta

Aktivite indeks skorları, örneğin:

Şiddetli aktivite: 1 (S1) x2 (S2) x5 (ağırlık) = 10

Yürüme: 4 (S3) x3 (S4) x4 (ağırlık) = 48

Ayakta dolaşma: 2 (S5) x3 (ağırlık) = 6

Ayakta durma: 1 (S6) x2 (ağırlık) = 2

Oturma: 4 (S7) x1 (ağırlık) = 4

Toplam özet skoru = 70

Günlük merdiven çıkma (10 basamak = 1 kat):

Mevsimsel düzeltme skor: Tüm mevsimlerden alınan puan/4 (103).

Ayakta durmanın ve orta düzeyde eforun sarfedildiği ‘namaz kılmak’ aktivitesi için 3.5 kcal/dk yoğunluk kodu belirlenerek, katılımcılardan tarafından söylendiğinde boş zaman aktiviteleri içerisindeki “diğer” bölümüne kaydedildi. Ayrıca iş başında yavaş hızla yürümek ve iş başında hafif nesneleri taşımak aktiviteleri için de 3.5 kcal/dk yoğunluk kodu belirlenerek meşguliyet aktiviteleri içerisindeki “diğer” bölümüne kaydedildi ve buna göre hesaplama yapıldı (104).

3.7 Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verilerinin istatistiksel analizi için Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 26.0 yazılımı kullanıldı. Bireylerin yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, PASE, IPAQ ve YPAS-TR anketi skorlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler gösterildi. Tanımlayıcı istatistikler için nicel verilerde ortalama, standart sapma, en alt ve en üst değerler; nitel verilerde ise sayı ve yüzde (%) olarak verildi. Yapılan analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

Dil çevirisi için orijinal anket ileri seviyede İngilizce bilen, anadili Türkçe olan iki kişi (bir sağlık personeli, bir sağlık alanında çalışmayan kişi) tarafından Türkçeye çevrildi. Sonrasında bu iki çeviri ortak tek bir çeviriye dönüştürüldü ve anadili İngilizce olan ileri seviyede Türkçe konuşabilen biri tarafından tekrar İngilizceye çevrildi ve çalışmamızda kullanacağımız hali için son kez Türkçeye çevrilip, düzenlenip ölçeğin geçerlilik ve güvenirlik hesaplamaları için uzman görüşü alınarak kapsam ve dil geçerliliği kapsam geçerlilik indeksi ile değerlendirildi. Kültürel adaptasyon sağlandı.

Veriler analiz edilmeden önce normal dağılıma uygunlukları skewness ve kurtosis değerleri hesaplanarak belirlendi. Her iki ölçek için de değerlerin ± 2 arasında bulunduğu ve normal dağılıma uygun oldukları tespit edildi (105).

Ölçeğin geçerlilik hesaplamaları için öncelikle uzman görüşü alınarak kapsam ve dil geçerliliği kapsam geçerlilik indeksi ile değerlendirildi. Yapı geçerliliği ise paralel formlar geçerliliği kullanılarak gerçekleştirildi. Anket Likert tipi bir ölçek olmadığı için açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapılamadı.

Güvenirlik hesaplamalarında anket madde toplam puan analizi, Pearson korelasyon katsayısı ile incelendi. Test-tekrar test analizi gerçekleştirildi. Anketin iç tutarlılığı, sınıf içi korelasyon katsayısı hesaplanarak tespit edildi.

3.8 Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmaya katılan kişiler arasında 85 yaş ve üstü ileri yaş kategorisindeki yaşlı bireylerin örnekleme daha az temsil edilmesi sınırlılık olabilir.

Çalışmamızda bulunan IPAQ anketi katılımcılar tarafından cevaplandırılmasına ve verilerin tablolaştırılmasına rağmen anketin 18-65 yaş aralığındaki bireyler için daha uygun olduğu görülmüştür (106).

3.9 Etik Kurul Onayı

Araştırmanın etik kurul onayı, Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan 08.09.2021 tarihli toplandı 2021/25-04 karar numarası ile onay alınmıştır (Ek-5). Çalışmamız için YPAS anketinin geliştiricilerinden Loretta Dipietro'dan gerekli izin alınmıştır (Ek-4).

4-BULGULAR

4.1 Tanımlayıcı Bulgular

Çalışmamız, Eylül 2021-Aralık 2022 tarihleri içerisinde İzmir il merkezinde yaşayan, araştırmacıların sosyal medyalarındaki ve çalışma ortamındaki duyurulara yanıt vererek başvuran ve dahil edilme kriterlerine uyan 65 yaş ve üstü 87 katılımcı ile gerçekleştirildi. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerini içeren bilgiler Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Değişken		Sayı (n)	X ± SS (EA-EÜ)
Yaş (yıl)		87	73.22 ± 6.13 (65-89)
Boy (cm)		87	165.51 ± 8.32 (150-185)
Vücut ağırlığı (kg)		87	77.63 ± 15.07 (50-124)
VKİ (kg/ m ²)		87	28.36 ± 5.44 (18.37-45.55)
Değişken		Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	36	41.4
	Erkek	51	58.6
Medeni Durum	Evli	69	79.3
	Dul	16	18.4
	Bekar (Hiç evlenmemiş)	2	2.3
Eğitim Durumu	İlkokul	55	63.2
	Ortaokul	14	16.1
	Lise	11	12.6
	Üniversite	7	8
Mesleki Durum	Emekli	65	74.7
	Emekli ama çalışıyor	9	10.3
	Emekli değil (65 yaş aylığı)	13	14.9
Özgeçmiş	Hipertansiyon	87	100
	Tip 2 DM	35	40,2
	KAH	23	26,4
	Diğer	41	47,1

VKİ: Vücut Kitle İndeksi, n: sayı, X: Ortalama, SS: Standart sapma, EA: En alt değer, EÜ: En üst değer, kg: kilogram, cm: santimetre, m²: metrekare, %: Yüzde, DM: Diabetes Mellitus, KAH: Koroner Arter Hastalığı

Katılımcıların IPAQ ile değerlendirilen fiziksel aktivite değerleri Tablo 6’da gösterildi.

Tablo 6. Katılımcıların IPAQ Anketine Göre Fiziksel Aktivite Değerleri

Değişken	Sayı (n)	X ± SS (EA - EÜ)
IPAQ iş	87	93,48 ± 381,72 (0,00 – 2400,00)
IPAQ ulaşım	87	2304,05 ± 2080,17 (198,00 – 13986,00)
IPAQ ev ve bahçe işleri	87	785,86 ± 1246,10 (0,00 – 5040,00)
IPAQ boş zaman aktiviteleri	87	266,27 ± 612,19 (0,00 – 2772,00)
IPAQ toplam	87	3449,67 ± 2588,34 (198,00 – 13986,00)

n: sayı, X: Ortalama, SS: Standart sapma, EA: En alt değer, EÜ: En üst değer, IPAQ: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi

Katılımcıların IPAQ ile değerlendirilen fiziksel aktivite düzeyi sonuçları ortalama 3449,67 ± 2588,34 MET-dakika olarak hesaplandı. Bu sonuçlara göre katılımcıların orta ve yoğun fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu görüldü (107).

Katılımcıların PASE ile değerlendirilen fiziksel aktivite skorları Tablo 7’de gösterildi.

Tablo 7. Katılımcıların PASE Anketine Göre Fiziksel Aktivite Skorları

Değişken	Sayı (n)	X ± SS (EA - EÜ)
PASE yürüme	87	32,42 ± 20,56 (2,20 – 85,80)
PASE hafif şiddetli spor	87	8,73 ± 10,95 (0,00 – 27,09)
PASE orta şiddetli spor	87	5,48 ± 16,04 (0,00 – 98,67)
PASE şiddetli spor	87	0,00 ± 0,00 (0,00 – 0,00)
PASE kuvvetlendirme	87	0,45 ± 2,13 (0,00 – 12,90)
PASE hafif şiddetli ev işi	87	16,37 ± 11,95 (0,00 – 25,00)
PASE şiddetli ev işi	87	12,35 ± 12,57 (0,00 – 25,00)
PASE ev tamirâtı	87	4,82 ± 11,08 (0,00 – 30,00)
PASE bahçe bakımı	87	2,06 ± 8,42 (0,00 – 36,00)
PASE bahçe işleri	87	3,90 ± 7,97 (0,00 – 20,00)
PASE başkasının bakımı	87	1,60 ± 7,37 (0,00 – 35,00)
PASE iş	87	6,20 ± 20,83 (0,00 – 119,91)
PASE Toplam	87	94,42 ± 48,40 (2,20 – 255,54)

n: sayı, X: Ortalama, SS: Standart sapma, EA: En alt değer, EÜ: En üst değer, PASE: Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Anketi

Katılımcıların PASE ile değerlendirilen toplam fiziksel aktivite skoru ortalama $94,42 \pm 48,40$ olarak hesaplandı. Bu sonuca göre katılımcıların orta ila yoğun fiziksel aktivite düzeylerine sahip olduğu görüldü (108).

Katılımcıların YPAS-TR anketi ile değerlendirilen fiziksel aktivite skorları Tablo 8’de gösterildi.

Tablo 8. Katılımcıların YPAS-TR Anketine Göre Fiziksel Aktivite Skorları

Değişken (YPAS-TR)	Sayı (n)	X $\pm$ SS (EA - EÜ)
Enerji harcaması (kcal/hafta)	87	$7079,94 \pm 4139,55$ (420,00 – 21540,00)
Toplam fiziksel aktivite süresi (saat/hafta)	87	$33,14 \pm 19,67$ (2,00 – 100,00)
Toplam özet indeks skoru (tüm indeksler)	87	$48,11 \pm 15,86$ (17,00 – 93,00)
Şiddetli aktivite indeks skoru (indeks/ay)	87	$1,03 \pm 5,00$ (0,00 – 30,00)
Yürüyüş indeks skoru (indeks/ay)	87	$34,62 \pm 13,30$ (8,00 – 48,00)
Ayakta dolaşma indeks skoru (indeks/ay)	87	$6,44 \pm 1,68$ (3,00 – 9,00)
Ayakta durma indeks skoru (indeks/ay)	87	$2,62 \pm 0,93$ (2,00 – 4,00)
Oturma indeks skoru (indeks/ay)	87	$3,37 \pm 0,66$ (2,00 – 4,00)

n: sayı, X: Ortalama, SS: Standart sapma, EA: En alt değer, EÜ: En üst değer
kcal: kilokalori

YPAS anketi ile ilgili yapılan çalışmalarda; indeks skorları kesme puanının bulunmaması, katılımcıların enerji harcaması değerinin ve toplam fiziksel aktivite süresinin kişilerin fiziksel aktivite düzeylerini net olarak açıklayamamasından dolayı “oturma indeks skoru” dışındaki tüm yüksek skorlar artan fiziksel aktivite düzeyi ile ilişkilendirildi.

Katılımcıların cinsiyete göre YPAS-TR anketi fiziksel aktivite skorları Tablo 9’da verildi. Tabloya göre, kadın ve erkek katılımcıların YPAS-TR toplam özet

skoru ve yürüyüş indeks skoru arasında anlamlı bir fark bulundu ($p<0.05$). İki grup arasında, diğer başlıklar incelendiğinde anlamlı bir fark bulunmadı.

Tablo 9. Katılımcıların Cinsiyete Göre YPAS-TR Anketi Fiziksel Aktivite Skorları

Değişken (YPAS-TR)	Erkek (n: 51) X $\pm$ SS	Kadın (n: 36) X $\pm$ SS	p*
Toplam fiziksel aktivite süresi (saat/hafta)	30,61 $\pm$ 16,73	36,71 $\pm$ 22,98	0,155
Enerji harcaması (kcal/hafta)	7073,72 $\pm$ 3912,61	7088,75 $\pm$ 4498,41	0,987
Toplam özet skoru (tüm indeksler)	51,86 $\pm$ 14,95	42,08 $\pm$ 15,79	0,008*
Şiddetli aktivite indeks skoru (indeks/ay)	1,17 $\pm$ 5,88	0,83 $\pm$ 3,48	0,755
Yürüyüş indeks skoru (indeks/ay)	38,27 $\pm$ 11,54	29,44 $\pm$ 14,05	0,002*
Ayakta dolaşma indeks skoru (indeks/ay)	6,35 $\pm$ 1,65	6,58 $\pm$ 1,72	0,533
Ayakta durma indeks skoru (indeks/ay)	2,70 $\pm$ 0,96	2,50 $\pm$ 0,87	0,312
Oturma indeks skoru (indeks/ay)	3,33 $\pm$ 0,65	3,44 $\pm$ 0,69	0,449

n: sayı, X: Ortalama, SS: Standart sapma, kcal: kilokalori, p: İstatistiksel anlamlılık değeri (* $p<0.05$) (Student's t-test) (105).

4.2 Geçerlilik Analizi Sonuçları

Çalışmada orijinal anket ileri seviyede İngilizce bilen, anadili Türkçe olan iki kişi tarafından Türkçeye çevrildi. Sonrasında bu iki çeviri ortak tek bir çeviriye dönüştürülecek ve anadili İngilizce olan ileri seviye Türkçe konuşabilen iki kişi tarafından tekrar İngilizceye çevrildi. Son halinin verilmesi için tekrar Türkçeye çevrilen form, kapsam geçerliliğinin değerlendirilmesi için hazır hale getirildi.

Ölçeğin kapsam geçerliliğinin değerlendirilmesi için hazırlanan son çeviri örneği, geriatrik fizyoterapi alanında en az 10 yıl deneyimi olan 3 ayrı uzman kişiye görüşleri alınmak gönderildi. Anketin her bir maddesi için; hazırlanan çeviriye verilen “çok uygun”, “oldukça uygun”, “biraz uygun”, “uygun değil” yanıtlarından “çok uygun”, “oldukça uygun” ve “biraz uygun” yanıtları toplam uzman sayısına bölünerek hesaplama yapıldı. 0.80’in üzerindeki değerler anketin kapsam geçerliliği olduğu şeklinde değerlendirildi (95). Yapılan hesaplamalar sonucunda YPAS-TR kapsam geçerliliği 0.95 olarak saptandı ve kapsam geçerliliği oldukça yüksek bulundu.

YPAS-TR anketinin yapı geçerliliğini değerlendirmek amacıyla PASE ve IPAQ toplam puanı ile paralel form geçerliliği yapıldı. Skorlar; YPAS-TR anketinin enerji harcaması, toplam süre ve toplam özet skoru değerleri Pearson korelasyon testi ile analiz edildi. Korelasyon değeri; PASE toplam skoru ve YPAS-TR enerji harcaması için 0.834, toplam fiziksel aktivite süresi için 0,766, toplam özet skoru için 0,658 olarak hesaplandı. IPAQ toplam değeri ve YPAS-TR enerji harcaması için 0,758, toplam fiziksel aktivite süresi için 0,637, toplam özet skoru için de 0,564 olarak hesaplandı (Tablo 10). Bu sonuçlara göre anketin yapı geçerliliğinin yüksek olduğu saptandı (105).

Tablo 10. Katılımcıların PASE Toplam ve IPAQ Toplam ile YPAS-TR Anket Skorları Arasındaki Korelasyon

Değişken (YPAS-TR)	Sayı (n)	PASE Toplam	IPAQ Toplam
		r	r
Enerji harcaması (kcal/hafta)	87	0,834***	0,758***
Toplam fiziksel aktivite süresi (saat/hafta)	87	0,766***	0,637**
Toplam özet skoru (tüm indeksler)	87	0,658**	0,564**
Şiddetli aktivite indeks skoru (indeks/ay)	87	0,292**	0,265**
Yürüyüş indeks skoru (indeks/ay)	87	0,616**	0,527**
Ayakta dolaşma indeks skoru (indeks/ay)	87	0,529**	0,460**
Ayakta durma indeks skoru (indeks/ay)	87	0,252**	0,210*
Oturma indeks skoru (indeks/ay)	87	-0,531**	-0,564**

n: sayı, kcal: kilokalori, r: Pearson korelasyon katsayısı (* $r < 0,24$: zayıf korelasyon), (** $0,24 < r < 0,50$ orta korelasyon), (** $0,50 < r < 0,75$ güçlü korelasyon), (***) $r > 0,75$: çok güçlü korelasyon) (105).

4.3 Güvenirlik Analizi Sonuçları

4.3.1 Madde Toplam Puan Güvenirliği

Çalışmamızda madde toplam puan güvenirliliği, Pearson korelasyon analizi ile değerlendirilerek toplam enerji harcaması ve alt başlık skorları arasındaki ilişki incelendi. Toplam enerji harcaması ile alt başlık skorlarından ‘ayakta durma skoru’ arasında zayıf bir korelasyon görülürken ($r=0,236$); ‘oturma skoru’ ile negatif ($r=-0,606$), diğer tüm alt başlıklarla ise pozitif olmak üzere orta ila güçlü korelasyon saptandı (105). YPAS-TR madde toplam puan güvenirlik analizi tabloları Tablo 11’de verildi.

Tablo 11. YPAS-TR Madde Toplam Puan Güvenirlik Analizi (İlk Bölüm)

YPAS-TR		1.	2.	3.	4.	5.	6.
Enerji harcaması (kcal/hafta) 1.sütun	r n	1 87	0,744** 87	0,509** 87	0,378** 87	0,365** 87	0,652** 87
Meşguliyet 2.sütun	r n		1 87	0,333** 87	0,069 87	-0,040 87	0,382** 87
Bahçe işi 3.sütun	r n			1 87	0,187 87	-0,007 87	0,154 87
Bakım vermek 4.sütun	r n				1 87	-0,075 87	0,049 87
Egzersiziz 5.sütun	r n					1 87	0,085 87
Boş zaman aktiviteleri 6.sütun	r n						1 87

n: sayı, kcal: kilokalori, r: Pearson korelasyon katsayısı (* $r < 0,24$: zayıf korelasyon), (** $0,24 < r < 0,50$ orta korelasyon), (** $0,50 < r < 0,75$ güçlü korelasyon) (105).

Tablo 11. (Devamı) YPAS-TR Madde Toplam Puan Güvenirlilik Analizi (İkinci Bölüm)

YPAS-TR		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Enerji harcaması (kcal/hafta) 1.sütun	r n	1 87	0,300** 87	0,534** 87	0,566** 87	0,236* 87	-0,606** 87	0,593** 87
Şiddetli aktivite indeks skoru 2.sütun	r n		1 87	0,168 87	0,317** 87	-0,139 87	-0,171 87	0,479** 87
Yürüyüş indeks skoru 3.sütun	r n			1 87	0,514** 87	0,265* 87	-0,547** 87	0,940** 87
Ayakta dolaşma indeks skoru 4.sütun	r n				1 87	0,177 87	-0,525** 87	0,627** 87
Ayakta durma indeks skoru 5.sütun	r n					1 87	-0,121 87	0,250* 87
Oturma indeks skoru 6.sütun	r n						1 87	-0,533** 87
Toplam özet indeks skor 7.sütun	r n							1 87

n: sayı, kcal: kilokalori, r: Pearson korelasyon katsayısı (* $r < 0,24$: zayıf korelasyon) (** $0,24 < r < 0,50$ orta korelasyon), (** $0,50 < r < 0,75$ güçlü korelasyon) (105).

4.3.2 Test-Tekrar Test Güvenirliği

Çalışmamızda, anket güvenirliliğini belirlemek için kullanılan yöntemlerden biri de test-tekrar test güvenirliliğidir. Anket, rastgele belirlenen 45 kişiye ilk değerdendirmeden 14 gün sonra tekrar uygulandı ve değerdendirmeler arası karşılaştırma ve korelasyona bakıldı. Tablo 12’de katılımcıların YPAS-TR anketi test-tekrar test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin sonuçlar gösterildi.

Tablo 12. Katılımcıların YPAS-TR Anketi Test-Tekrar Test Puanlarının Karşılaştırılması

Değişken (YPAS-TR)	n	Test X $\pm$ SS	Tekrar Test X $\pm$ SS	r*	p**	t**
Toplam fiziksel aktivite süresi (saat/hafta)	45	35,59 $\pm$ 21,03	34,65 $\pm$ 20,29	0,954	0,323	1,000
Enerji harcaması (kcal/hafta)	45	7602,33 $\pm$ 4389,48	7416,11 $\pm$ 4188,61	0,951	0,364	0,918
Toplam özet skoru (tüm indeksler)	45	47,55 $\pm$ 16,50	46,93 $\pm$ 15,62	0,947	0,436	0,786
şiddetli aktivite indeks skoru	45	1,33 $\pm$ 5,37	1,22 $\pm$ 5,12	0,991	0,323	1,000
Yürüyüş indeks skoru	45	34,13 $\pm$ 13,81	33,60 $\pm$ 12,68	0,942	0,445	0,771
Ayakta dolaşma indeks skoru	45	6,26 $\pm$ 1,78	6,00 $\pm$ 2,12	0,755	0,209	1,274
Ayakta durma indeks skoru	45	2,57 $\pm$ 0,91	2,80 $\pm$ 0,99	0,681	0,058	-1,948
Oturma indeks skoru	45	3,24 $\pm$ 0,67	3,33 $\pm$ 0,67	0,810	0,160	-1,431

n: sayı, X: Ortalama, SS: Standart sapma, kcal: kilokalori, r*: korelasyon katsayısı, p**: İstatistiksel anlamlılık değeri (p<0.05) (Paired samples t-test), t**: (Paired samples t-test) (105).

Tablo incelendiğinde, araştırmaya dahil olan kişilerin YPAS-TR anketinde yer alan enerji harcaması, toplam fiziksel aktivite süresi, toplam özet skoru ve indeks skorlarından aldıkları test-tekrar test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı, sonuçların benzer olduğu tespit edildi (p>0.05). Aynı zamanda enerji

harcaması, toplam fiziksel aktivite süresi, toplam özet skoru ve indeks skorlarından aldıkları test-tekrar test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ve güçlü korelasyonların olduğu saptandı.

4.3.3 Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı

Anketin için sınıf içi korelasyon katsayısı hesaplandı (Tablo 13). YPAS-TR ayakta dolaşma ve ayakta durma indeks skoru için orta düzeyde korelasyon; YPAS-TR oturma indeks skoru için de iyi düzeyde korelasyon saptandı. YPAS-TR enerji harcaması, toplam fiziksel aktivite süresi, toplam özet skoru, şiddetli aktivite indeks skoru ve yürüyüş indeks skoru değerlerinin mükemmel düzeyde korelasyon gösterdiği tespit edildi (105).

Tablo 13. YPAS-TR Anketi Sınıf İçi Korelasyon Katsayıları

Değişken (YPAS-TR)	n	ICC
Toplam fiziksel aktivite süresi (saat/hafta)	45	0,954
Enerji harcaması (kcal/hafta)	45	0,950
Toplam özet skoru (tüm indeksler)	45	0,946
Şiddetli aktivite indeks skoru (indeks/ay)	45	0,990
Yürüyüş indeks skoru (indeks/ay)	45	0,939
Ayakta dolaşma indeks skoru (indeks/ay)	45	0,741
Ayakta durma indeks skoru (indeks/ay)	45	0,665
Oturma indeks skoru (indeks/ay)	45	0,807

n: Sayı, kcal: kilokalori, ICC: Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı

4.3.4 Paralel Formlar Güvenirliği

YPAS-TR anketinin güvenirliliğini değerlendirmek amacıyla PASE ve IPAQ toplam puanı ile paralel form güvenirliliği yapıldı. Skorlar; YPAS-TR anketinin enerji harcaması, toplam süre ve toplam özet skoru değerleri Pearson korelasyon testi ile analiz edildi. Korelasyon değeri; PASE toplam skoru ve YPAS-TR enerji harcaması için 0.834, toplam fiziksel aktivite süresi için 0,766, toplam özet skoru için 0,658 olarak hesaplandı. IPAQ toplam değeri ve YPAS-TR enerji harcaması için 0,758, toplam fiziksel aktivite süresi için 0,637, toplam özet skoru için de 0,564 olarak hesaplandı (Tablo 14). Bu sonuçlara göre anketin güvenilir olduğu saptandı (105).

Tablo 14. Katılımcıların PASE Toplam ve IPAQ Toplam ile YPAS-TR Anket Skorları Arasındaki Korelasyon

Değişken (YPAS-TR)	Sayı (n)	PASE Toplam	IPAQ Toplam
		r	R
Enerji harcaması (kcal/hafta)	87	0,834***	0,758***
Toplam fiziksel aktivite süresi (saat/hafta)	87	0,766***	0,637**
Toplam özet skoru (tüm indeksler)	87	0,658**	0,564**
Şiddetli aktivite indeks skoru (indeks/ay)	87	0,292**	0,265**
Yürüyüş indeks skoru (indeks/ay)	87	0,616**	0,527**
Ayakta dolaşma indeks skoru (indeks/ay)	87	0,529**	0,460**
Ayakta durma indeks skoru (indeks/ay)	87	0,252**	0,210*
Oturma indeks skoru (indeks/ay)	87	-0,531**	-0,564**

n: sayı, kcal: kilokalori, r: Pearson korelasyon katsayısı (* $r < 0,24$: zayıf korelasyon), (** $0,24 < r < 0,50$ orta korelasyon), (** $0,50 < r < 0,75$ güçlü korelasyon), (***) $r > 0,75$: çok güçlü korelasyon) (105).

5-TARTIŞMA

Yaşlılar için geliştirilmiş fiziksel aktivite düzeyi ölçüm araçlarının; değişik aktiviteleri sorgulama konusunda yetersiz kalması veya toplam fiziksel aktivite süresini tam olarak belirleyememesi nedeniyle yaşlı popülasyonda farklı anketlerin kullanılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışmamız, geriatric bireyler için geliştirilen “Yale Physical Activity Scale (YPAS)” anketini Türkçeye uyarlamak, Türkçe versiyonunun (YPAS-TR) geçerliliği ve güvenilirliğini belirlemek amacıyla yapıldı. YPAS-TR anketinin toplumda yaşayan 65 yaş ve üzeri kişilerde fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesi için geçerli ve güvenilir olduğu gösterildi.

Her geçen gün artan yaşlı nüfusuyla beraber epidemiyolojik çalışmalarda yaşlıların fiziksel aktivite düzeylerinin ne olduğu, aktivitelere ne kadar süre harcadığı, bu aktivitelerin neler olduğu ile ilgili daha fazla bilgi elde edilmesi gerekmektedir. Yeterli olmayan bilgiler; yaşlıların kendi içerisindeki farklı yaş gruplarında aktif yaşam tarzının hangi aktivitelerle nasıl kazanılabileceği, fonksiyonel bağımsızlığın nasıl korunabileceği veya sürdürülebileceği, sağlıklı yaşlanmanın nasıl gerçekleştirilebileceği hakkında tedavi ekibinin yorumlamasını zorlaştırmaktadır. Yapılan çalışmalar; bireylerin bedensel ve psikososyal açıdan sahip oldukları fiziksel aktivite düzeylerini görebilmesine aynı zamanda değerlendiriciler tarafından da kişiye özel aktivite planlamasının yapılmasına, artırılması ya da korunması gereken aktivite seviyesinin belirlenebilmesine yardımcı olmaktadır (63, 109).

Yaşlılar için geliştirilmiş olan YPAS anketinin birçok sayıda farklı fiziksel aktiviteyi tek tek sorgulaması, fiziksel aktivite için harcanan zamanın belirli saat/dakika aralıklarına bağlı kalmadan yanıtlanması, kişinin haftalık enerji harcamasını kilokalori olarak göstermesinin yanında “toplam özet skoru” şeklinde puan olarak vermesi, mevsimsel düzeltme değeri ile hangi mevsimde fiziksel aktivitenin ne şekilde olduğunu göstermesi nedeniyle anketin Türkçe uyarlamasının, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması tercih edildi (8).

Anketin bu özellikleri; yaşlıların fiziksel aktivite düzeyini veya aktivitelerdeki enerji tüketimini belirleyen direkt (çift etiketli su yöntemi,

pedometreler, akselerometreler) ya da indirekt (anketler, aktivite günlükleri) ölçüm yöntemleri ile karşılaştırılmasına imkan sağlamaktadır.

Anket, Dipietro ve arkadaşları tarafından yaşlılarda kullanılmak üzere 1993 yılında oluşturuldu (8). O tarihten bu yana anketin; Lehçe, İspanyolca, Portekizce, Çince (10, 66, 98, 110, 111) kültürel adaptasyonları ile psikometrik özellikleri üzerinde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapıldı. Ayrıca anket çeşitli klinik çalışmalarda (9, 11, 72) kullanıldı.

Çalışmamızda katılımcıların yaş aralığı 65-89 arasındaydı. Diğer ülke versiyonlarının geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarını incelediğimizde De Abajo ve arkadaşlarının 61-80 yaş aralığında çalıştığını (10), Machado ve arkadaşlarının 65-96 yaş aralığında çalıştığını (111), Schuler ve arkadaşlarının 55-86 yaş aralığında çalıştığını (112), Król-Zielinska ve arkadaşlarının 65-89 yaş aralığında çalıştığını gözlemledik. Bireylerin yaş aralığının diğer çalışmalar ile benzer olması, çalışmamızın karşılaştırılabilirliğini artırdı ancak Literatüre benzer olarak bizim çalışmamızda da 85 yaş ve üzeri olarak tanımlanan ileri yaşlı kişilerin çok fazla yer almaması, bu gruptaki yaşlı kişilerin fiziksel aktivite düzey ve alışkanlıkları hakkında bilgi toplanmasına izin vermedi. Bu durum çalışmamızın sınırlılıkları içerisinde yer aldı.

Anketin Türkçe uyarlamasını gerçekleştirmek için “ileri-geri çeviri” metodu uygulandı ve kapsam geçerlilik değeri belirlendi. İzmir il merkezinde yaşayan, yapılan duyuralara yanıt vererek başvuran ve dahil edilme kriterlerine 65 yaş ve üstü 87 birey örneklem sayımızı oluşturdu. Katılım gerçekleştiren 87 kişinin %58.6’sını erkekler (51 kişi) %41.4’ünü kadınlar (36 kişi) oluşturmaktaydı ve toplam yaş ortalaması 73.22 ± 6.13 idi. Test-tekrar test değerlendirmesi için anket 14 gün sonra rastgele seçilen 45 katılımcıya yeniden uygulandı. YPAS anketinin geliştirildiği çalışmanın örnekleme 20 kadın, 56 erkekten meydana gelmekteydi, anketin tekrarlanabilirliği için anket iki hafta sonrasında 25 katılımcıda tekrar değerlendirildi (8). De Abajo ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği İspanyolca versiyonunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında 70 kadın (yaş ortalaması 67.7 ± 6.4) , 38 erkek (yaş ortalaması 69.8 ± 7.1) olmak üzere 108 kişi bulunmaktaydı ve test-tekrar test yöntemi 14 gün sonrasında yeniden değerlendirildi (10). Machado ve arkadaşları

tarafından Portekizce versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliğinin belirlemek amacıyla yapılan ve 471 yaşlının (331 kadın, 140 erkek) dahil edildiği geniş ölçekli bir çalışmada ortalama yaş 74.9 ± 6.5 idi ve ikinci değerlendirme 14 gün sonra 30 bireye ekrardan yapıldı (111). YPAS ile ilgili literatürdeki diğer çalışmalara bakıldığında; Król-Zielinska ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği çalışmada 104 kişiye, Katz ve arkadaşlarının 108 kişiye, Harada ve arkadaşlarının ise 87 kişiye ulaştığı görüldü (66, 71, 98). Orijinal çalışma ve diğer çalışmalar göz önüne alındığında ortalama bir katılımcı sayısına ulaştığımız görülmektedir. Ayrıca çalışmamız; katılımcıların yaş ortalaması, birbirine yakın sayılabilecek erkek ve kadın sayısı, test-tekrar test ölçümleri için belirlenen katılımcı sayısının yüksek olması ve test-tekrar test arasında geçen sürenin literatürdeki araştırmalarla benzer olması karşılaştırılabilir nitelikte olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda kadın ve erkek katılımcıların YPAS-TR parametreleri tanımlayıcı istatistiklerimizden elde ettiğimiz değerleri karşılaştırdık. Genellikle kadınların orta veya ağır şiddetteki ev işlerini, hafif bahçe işlerini, boş zaman aktiviteleri içerisindeki dikiş/örgü etkinliğini gerçekleştirdiğini; erkeklerin ev tamiratları, yürüme, bisiklet sürme ve dini etkinlikler gibi aktiviteleri yaptığını gördük. Yaşlılarda gerçekleştirilen bir çalışmada da yaşlılar tarafından en çok yapılan fiziksel aktivitelerin yürüyüş ile bisiklete binme olduğu ve yürüme, bisiklete binme, koşu aktivitelerini erkeklerin; jimnastik, dans, yoga türündeki aktiviteleri ise kadınların daha fazla tercih ettiği saptanmıştır (52). Diğer yandan YPAS-TR anketi için fiziksel aktivitelere harcanan toplam süre ve enerji miktarı bakımından kadın katılımcılar erkeklerden daha yüksek değerlere sahipti. Aynı zamanda kadın ve erkek bireyler arasında “yürüyüş indeks skoru” ve “toplam özet skoru” açısından anlamlı bir fark bulundu ($p < 0.05$). Literatürü incelediğimizde de YPAS anketinin geçerlilik ve güvenilirliğini içeren bazı çalışmalarda kadın ve erkek katılımcılar karşılaştırılmıştır. Bu çalışmalardan birinde De Abajo ve arkadaşları, kadınların toplam fiziksel aktivite süresi ve haftalık enerji harcamasının erkeklerden daha yüksek olduğunu; aynı zamanda katılımcılar arasında toplam fiziksel aktivite süresi ve enerji harcaması değerleri bakımından anlamlı bir fark olduğunu tespit etmiştir (10). Benzer şekilde, Schuler ve arkadaşları kadın katılımcıların daha yüksek toplam fiziksel aktivite süresine ve haftalık enerji harcamasına sahip olduğunu bildirmiştir

(112). Elde ettiğimiz sonuçların literatürdeki çalışmalar ile büyük ölçüde benzerlik gösterdiği görüldü.

Katılımcıların yaptığı fiziksel aktivite türleri ve sahip olduğu fiziksel aktivite düzeylerine bakıldığında; IPAQ ve PASE anketi için ulaşım (yürüme, bisiklet sürme) ve ev-bahçe işlerini içeren aktiviteler ilk sıralarda yer alıyorken aynı zamanda yaşlıların orta ila yoğun aktivite düzeylerine sahip olduğu görüldü. Literatürde yapılan çalışmalarda YPAS anketinin fiziksel aktivite düzeyini; toplam fiziksel aktivite süresi, haftalık enerji harcaması ve toplam özet skoru şeklinde vermesine rağmen bu değerler için belirli kesme noktasının bulunmaması, fiziksel aktivite düzeyinin “hafif, orta veya şiddetli” şekilde tanımlanabilmesini zorlaştırmıştır. Bu nedenle elde edilen yüksek değerler artan fiziksel aktivite düzeyi ile ilişkilendirilmiştir.

Çalışmamızda; en değerli tanımlayıcılar arasında gösterebileceğimiz toplam fiziksel aktivite süresi ortalama ($33,14 \pm 19,67$ saat/hafta), enerji harcaması ortalama ($7079,94 \pm 4139,55$ kcal/hafta), toplam özet skoru ortalama ($48,11 \pm 15,86$) bulunmuştur. Diğer geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları incelendiğinde ise Dipietro ve arkadaşlarının toplam fiziksel aktivite süresi için ortalama (34.3 ± 18.4), enerji harcaması için ortalama (7613.2 ± 4502.1), toplam özet skoru için ortalama (48.7 ± 25.3) olduğunu tespit etmişlerdir (8). Król-Zielinska ve arkadaşları yaptıkları çalışmada toplam fiziksel aktivite süresi için ortalama (30.7 ± 18.8), enerji harcaması için ortalama (7106.0 ± 4749.9), toplam özet skoru için ortalama (50.2 ± 30.3) değerlerini bulmuşlardır (66). Elde ettiğimiz sonuçların literatürdeki çalışmalarla büyük ölçüde benzerlik gösterdiği görülmüştür.

Çalışmamızda anket güvenilirliği; madde toplam puan analizi, test-tekrar test yöntemi, sınıf içi korelasyon katsayısı ve yapı geçerliliğinde de kullandığımız paralel formlar yöntemi ile değerlendirildi. Literatürdeki diğer geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları incelendiğinde anket likert tipi bir ölçek olmadığı için Cronbach Alfa katsayısına ve dikotom yapıda olmadığı için de Kuder-Richardson değerine bakılmadı (10, 66, 98, 111).

Bireylerin madde toplam puan analizinde toplam enerji harcaması ve alt başlıklar incelendiğinde; toplam enerji harcamasının YPAS anketinin ilk bölümü içerisinde yer alan meşguliyet, bahçe işi, bakım vermek, egzersiz, boş zaman aktiviteleri ile sırasıyla ($r= 0.744$, $r= 0.509$, $r= 0.378$, $r= 0.365$, $r= 0.652$) orta ila güçlü korelasyon ($0.24 < r < 0.75$) gösterdi. Bu sonuçlar bize meşguliyet kategorisi içerisinde yer alan hafif ve ağır ev işlerine, tamiratlara ya da boş zaman aktiviteleri içinde yer alan yürüme, dikiş/örgü aktiviteleri ve dini aktivitelere daha fazla enerji harcadığını; diğer taraftan herkesin bahçe sahibi olmaması ya da bu alana ilgi duymaması, torun/çocuk bakımını kendi kızlarının veya oğullarının yapması, egzersiz-sağlık ilişkisi hakkında bilgisizliğin olması, egzersize yeteri kadar ilgi gösterilmemesi, egzersiz alanlarının yetersiz olması gibi nedenlerle daha düşük değerler aldığını göstermektedir.

İkinci bölüm şiddetli aktivite indeks skoru, yürüyüş indeks skoru, ayakta dolaşma indeks skoru, ayakta durma indeks skoru, oturma indeks skor ve toplam özet skorundan meydana gelmektedir. Korelasyon değerleri sırası ile ($r= 0.300$, $r=534$, $r=566$, $r=236$, $r= -0.606$, $r=593$) hesaplandı. Buna göre, yaşlıların yürüyüş indeks skoru ve ayakta dolaşma indeks skoru ile pozitif güçlü korelasyon gösterdiği; oturma indeks skoru ile negatif yönlü güçlü korelasyon gösterdiği görüldü. Elde edilen sonuçlar yaşlıların yürümeyi ya da evin içide veya dışında ayakta dolaşmayı gerektirecek aktiviteleri daha fazla gerçekleştirdiği şeklinde yorumlandı.

14 gün sonra 45 katılımcıyla gerçekleştirilen test-tekrar test analizlerinde YPAS-TR parametrelerinden “ayakta durma indeks skoru” ve oturma indeks skoru” haricinde ortalama değerlerin azaldığını söyleyebiliriz. YPAS ile ilgili çalışmalarda Król-Zielinska ve arkadaşları test-tekrar test analizlerinde toplam fiziksel aktivite süresi, enerji harcaması, yürüyüş indeks skoru ve ayakta durma indeks skorlarının ortalama değerlerinde azalma görülmüştür (66). Machado ve arkadaşlarının çalışması, test-tekrar test değerlendirmesinde ayakta durma indeks skoru dışındaki tüm alt başlıklarda artış olduğunu söylemiştir. Ayrıca katılımcıların araştırmaya dahil olmasının davranış değişikliklerini etkilediğini ve bu durumun sonuçlara olumlu yansıdığını bildirmişlerdir ama diğer yandan ikinci ölçümlerde artmış fiziksel aktivite düzeyleri ve yüksek ICC değerlerinin belirledikleri dahil etme ve dışlama

kriterleri ile ilişkili olabileceğini belirtmişlerdir (111). Basitleştirilmiş YPAS anketi kullanarak (sadece indeks başlıkları ve toplam özet skorunun bulunduğu) Çince geçerlilik ve güvenilirliğini inceleyen bir çalışma, test-tekrar test analizinde indeks skorları ve toplam özet skoru açısından azalma olduğunu görmüşlerdir (110). YPAS anketinin geliştiricisi olan Dipietro ve arkadaşları ise test-tekrar test analizinde ilk bölümde yer alan 27 fiziksel aktivitenin 19'unda haftalık enerji tüketiminde azalış tespit etmişlerdir. Ayrıca toplam fiziksel aktivite süresi, haftalık enerji harcaması, toplam özet skoru, şiddetli aktivite indeks skoru açısından azalma tespit etmişlerdir (8). Bu sonuçlara göre, test-tekrar test analizinde elde ettiğimiz sonuçlar literatürdeki çalışmalarla karşılaştırılabilir benzerliklere sahiptir.

Anket maddelerinin sınıf içi korelasyon katsayıları (ICC); toplam fiziksel aktivite süresi için 0.954, enerji harcaması için 0.950, toplam özet skoru 0.946, şiddetli aktivite indeks skoru 0.990, yürüyüş indeks skoru 0.939, ayakta dolaşma indeks skoru 0.741, ayakta durma indeks skoru 0.665, oturma indeks skoru 0.807 şeklinde hesaplandı. Literatüre baktığımızda De Abajo ve arkadaşları en yüksek ICC değerlerine toplam fiziksel aktivite süresi (0.66) ve enerji harcaması (0.65) ile ulaştığını; diğer değer aralıklarının 0.12 - 0.66 arasında değiştiklerini belirtmişlerdir (10). Schuler ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, en yüksek ICC değerinin toplam fiziksel aktivite süresi ve enerji harcaması başlıklarında olup 0.74 değerini aldığı; elde ettikleri diğer değer aralıklarının 0.13 - 0.74 arasında değiştiklerini bildirmişlerdir (112). Król-Zielinska ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada en yüksek ICC değerlerinin toplam fiziksel aktivite süresi ve enerji harcamasında (sırasıyla 0.86 - 0.81) olduğu; diğer değer aralıklarının 0.40 - 0.86 arasında değiştiğini bildirmişlerdir (66). Son olarak Machado ve arkadaşları en yüksek ICC değerlerinin toplam fiziksel aktivite süresi (0.925) ve enerji harcaması (0.921) ile hesaplandığını; elde ettikleri diğer değer aralıklarının 0.620 - 0.925 arasında değiştiğini göstermişlerdir (111). Bu sonuçlara göre YPAS'ın farklı kültürlerdeki geçerlilik ve güvenilirlik araştırmalarında genelde benzer ICC değerlerinin hesaplandığı ve en yüksek ICC değerlerine enerji harcaması ve toplam fiziksel aktivite süresinde ulaşıldığı görülmüştür. ICC değerleri arasındaki farklılıkların kültürel adaptasyon sırasında anket tasarımından kaynaklanabileceğini

düşünüyoruz. Yüksek ICC değerleri ölçüm aracının güvenilir bir ölçüm yapabileceğini kanıtlamaktadır.

Bizim elde ettiğimiz ICC sonuçlarına göz attığımızda diğer çalışmalara göre daha yüksek veya benzer ICC değerlerine ulaştığımızı söyleyebiliriz (10, 66, 111, 112). Ayrıca enerji harcaması ve toplam fiziksel aktivite süresinde daha yüksek ICC değerlerine ulaşmamızın diğer çalışmaların sonuçları ile uyumlu olduğu sonucuna varabiliriz. En düşük ICC değerlerimiz olan ayakta durma indeks skoru ve ayakta dolaşma indeks skoru için; katılımcılarımıza soruların aynı içeriğe sahip olmadığı açıklanmasına rağmen indeks başlıklarının benzer olarak düşünülmesi ve bundan dolayı biraz özensiz cevap verilmesi, kişinin bu aktivitelerde geçirdikleri uygun süre aralıklarını tahmin edememesi düşük olmasının nedenleri arasında sayabiliriz. Anketin sınıf içi korelasyon katsayı değerleri orta düzeyden çok yüksek düzeye kadar değişiklik gösterdi ve anketin test-tekrar test güvenilirliği iyi derecede uyumlu olarak belirlendi. Güvenirlik analizlerinin sonuçlarına göre H_{1-2} hipotezimiz doğru kabul edildi.

Geçerlilik analizi için YPAS-TR anketinin yapı geçerliliği “paralel formlar geçerliliği” yöntemi ile anketin PASE ve IPAQ anketi arasındaki korelasyona bakılarak değerlendirildi. PASE, yaşlılarda sıklıkla kullanılan bir fiziksel aktivite düzeyi değerlendirme aracı olduğundan ve Türk toplumu için geçerli ve güvenilir bulunduğu, çalışmamızda YPAS-TR alt başlıkları ile PASE toplam puanı arasındaki ilişkiyi inceledik (67). YPAS-TR anket parametrelerinin PASE ile korelasyonuna bakıldığında; toplam fiziksel aktivite süresi ve enerji harcaması değeri ile pozitif yönlü çok güçlü korelasyon saptandı. Oturma indeks skoru ile negatif yönlü güçlü korelasyon; diğer tüm parametreler ile pozitif yönlü orta ila güçlü korelasyon görüldü. Geçerlilik analizi sonuçlarına göre H_{1-1} hipotezimiz doğru kabul edildi.

YPAS-TR anket parametrelerinin IPAQ ile korelasyonuna bakıldığında ise toplam fiziksel aktivite süresi ile pozitif çok güçlü korelasyon tespit edildi. Oturma indeks skoru ile negatif yönlü güçlü korelasyon; ayakta durma indeks skoru ile zayıf korelasyon; diğer tüm parametreler ile orta ila güçlü korelasyon görüldü. Anketler arasındaki zayıf ve orta düzeydeki korelasyonların anketler arasındaki soru

farklılıklarından ya da anket tasarımlarından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz. Bunun nedenlerinden biri, Literatürde IPAQ anketinin genç yaşlılarda kullanıldığı çalışmalar olmasına rağmen anketin 18-65 yaş aralığının fiziksel aktivite düzeyini daha iyi göstermesi nedeniyle değerlendirmenin bu popülasyonda yapılmasının daha uygun olabileceğini söylenmiş olmasıdır (106). Bu durumu çalışmamızın sınırlılıklarından biri olarak kabul edebiliriz ancak buna rağmen iki anket içinde güçlü ve çok güçlü korelasyonlarla da karşılaştık.

YPAS ve IPAQ-SF anketlerinin Güney Afrikalı yaşlılarda karşılaştırıldığı bir araştırma, ölçeklerin toplam haftalık enerji harcaması için benzer test-tekrar test güvenilirliğine sahip olduğunu görüldü (72). PASE, Yaşlılar için Toplum Sağlığı Aktiviteler Model Programı (CHAMPS) ve YPAS anketlerinin pozitif ve negatif etkilerinin gösterildiği bir çalışmada; özellikle YPAS'ın diğer anketlere göre katılımcılara verilen orta yoğunlukta aerobik egzersiz programının ardından 3 aylık değişime az bir farkla da olsa daha fazla duyarlılık gösterdiği görülmüştür. YPAS anketi PASE ile 0.61 değerinde, CHAMPS anketi ile 0.64 değerinde güçlü korelasyon göstermiştir (71).

Benzer çalışmalar kapsamında osteoartritli ve romatoid artritli yaşlı bireylerin ivmeölçer verileri ile karşılaştırıldığında YPAS anketinin iç tutarlığının yeterli olduğu görülmüştür. İvmeölçer sonuçlarının özellikle YPAS toplam özet skoru ile en güçlü korelasyon ($r= 0.51$) gösterdiği tespit etmişlerdir (69). Yaşlı kadınlardan oluşan bir çalışmada YPAS anketi ve kalorimetre ölçümleri ile karşılaştırıldığında $r=0.938$ korelasyon gösterdiği görülmüştür. Çalışma, YPAS anketinin yaşlı kadınların fiziksel aktiviteye harcadığı enerjiyi hesaplayabilme konusunda güvenilir olduğunu söylemektedir (70). YPAS ve 'Stanford 7 Günlük Fiziksel Aktivite Geri Çağırma Anketi'nin karşılaştırıldığı bir çalışmada; enerji harcaması ve şiddetli aktivite skor ölçümleri arasında korelasyon saptanmıştır. YPAS anketinin fiziksel aktivitedeki değişimleri belirleyebilmesi ve enerji harcaması ile ilgili daha detaylı açıklanması yapması nedeniyle diğer ankete göre fiziksel aktivitenin ölçümünde daha fazla umut verici olduğunu söylenmiştir (74). Yaşlılarda dört farklı fiziksel anketinin incelendiği bir araştırma; YPAS parametrelerinden olan enerji harcama değeri, toplam fiziksel aktivite süresi ve toplam özet skoru değerlendirmelerden elde ettiği

sonuçların YPAS anketi ile ilgili yapılan diğer çalışmalarla benzer ilişkiler gösterdiğini tespit etmiştir fakat soru sayısı daha az olan PASE anketinin tercih edilebileceğini belirtmiştir (73).

Król-Zielinska ve arkadaşları YPAS anketinin Lehçe geçerlilik ve güvenilirliği incelediği bir çalışmada, YPAS ile ivmeölçer verilerini karşılaştırmıştır. Buna göre YPAS Lehçe versiyonunun enerji harcaması ile ivmeölçer tarafından ölçülen kalori harcaması ve fiziksel aktivite sırasında harcanan süre arasında bir ilişki olduğunu bildirmiştir (66). Aynı şekilde Portekizce versiyonunun çalışıldığı araştırmada Machado ve arkadaşları, İspanyolca versiyonunun çalışıldığı araştırmada De Abajo ve arkadaşları, YPAS anketini ivmeölçer verileri ile karşılaştırmışlar ve anketin toplam fiziksel aktivite süresi, enerji harcaması, toplam özet skoru gibi alt parametrelerle ilişkisi olduğunu bulmuşlardır (10, 111). Son olarak, Dipietro ve arkadaşları YPAS anketini geliştirirken yaşlıların maksimum oksijen tüketimi ile YPAS göstergelerinden enerji harcaması, toplam özet skoru ve indeks skorları arasında güçlü ilişkiler tespit etmişlerdir (8). Sonuçlara göre yapılan farklı araştırmalar YPAS anketinin birçok parametre ile ilişkisinin bulunduğunu göstermiştir. Diğer çalışmaların sonuçlarını ve yorumlarını dikkate alarak bulgularımızın kabul edilebilir veriler sağladığını inanıyoruz.

Çalışmamızın güçlü yanları; Türk toplumundaki yaşlıların fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesi adına uyarlaması gerçekleştirilen YPAS-TR anketinin araştırmacı ve klinisyenlere kullanabileceği farklı bir seçenek oluşturması, kadın ve erkek katılımcı sayısı arasındaki farkın diğer çalışmalara göre daha az olması, madde toplam puan güvenirliliğinin değerlendirmeye dahil edilmesi, test-tekrar test analizin örneklem sayısının yarısından fazlasından yeniden uygulanması, test-tekrar test analizi sonucunda iyi derecede tekrarlanabilirlik göstermesi, yaşlılar için kolay uygulanabilir ve aynı zamanda araştırmacılar tarafından da puanlamasının rahat hesaplanabilir olması, birden fazla fiziksel aktivite anketi kullanılarak geçerliliğinin değerlendirilmesi şeklinde belirtilebilir.

Çalışmamızın çeşitli sınırlılıkları da bulunmaktadır. Değerlendirme aralığımızın COVID-19 pandemisinin etkileri devam ederken gerçekleşmesi ve bu durumun toplum içerisindeki yaşlılara ulaşılmasını zorlaştırmış olması, katılımcıların

bağımsızlık düzeyinin değıştiğı farklı ortamlardan da (huzurevleri, bakımevleri) kişilerin çalışmaya dahil edilmemesinin geniş bir veri tabanı oluşmasını engellemesi, 85 yaş ve üzeri katılımcı sayımızın az olması sınırlılıklarımızdan sayılabilir.



6-SONUÇ VE ÖNERİLER

Yaşlı bireylere özgü geliştirilen “Yale Fiziksel Aktivite Ölçeği (YPAS)” anketinin Türkçe uyarlamasının yapıldığı, geçerlilik ve güvenilirliğinin belirlendiği çalışmamızın sonuç ve önerileri özetle şu şekildedir:

- Fiziksel aktivite düzeyini değerlendiren Yale Fiziksel Aktivite Ölçeği Türkçe versiyonunun (YPAS-TR) PASE ve IPAQ anketleri ile aralarındaki korelasyon değerlendirildi. YPAS-TR alt başlıklarının PASE toplam skoru ile çok güçlü düzeyden orta düzeye; IPAQ toplam skoru ile çok güçlü düzeyden zayıf düzeye korelasyonlar gösterdiği tespit edildi. Bu değerlendirmelere göre YPAS-TR anketi 65 yaş ve üzerinde toplumda yaşayan yaşlılar için geçerli bir anket bulundu.
- YPAS-TR anketinin madde toplam puan güvenilirliğinde enerji harcaması değerinin alt başlıklar içerisinde sadece “ayakta durma indeks skoru” ile zayıf; diğer tüm parametreler ile orta ila güçlü düzeyde korelasyonlar bulundu.
- YPAS-TR anketinin test-tekrar test güvenilirliği iyi derecede uyumluydu ve alt başlıkların sınıf içi korelasyon katsayıları (ICC); toplam fiziksel aktivite süresi için 0.954, enerji harcaması için 0.950, toplam özet skoru 0.946, şiddetli aktivite indeks skoru 0.990, yürüyüş indeks skoru 0.939, ayakta dolaşma indeks skoru 0.741, ayakta durma indeks skoru 0.665, oturma indeks skoru 0.807 şeklinde hesaplandı. Sınıf içi korelasyon katsayılarının aldıkları değerler orta düzeyden mükemmel düzeye olacak şekilde değişiklik gösterdi.

Yaşlılara yönelik geliştirilen ve yaşlıların fiziksel aktivite düzeyini değerlendiren diğer farklı anketlerle veya objektif değerlendirme yöntemlerinden olan ivmeölçer, kalorimetre gibi araçlarla YPAS-TR anketi arasındaki korelasyon ileride yapılabilecek çalışmalarda incelenebilir. Özellikle tanımlayıcı istatistiklerin kullanıldığı karşılaştırmalarda ilişkilerin daha net anlaşılabilmesi için katılımcı sayısını ya da yaş aralıklarının daha fazla olduğu örneklem gruplarıyla çalışmalar yapılmasını önermekteyiz. Sonuç olarak YPAS-TR anketi yaşlı bireylerde geçerli ve güvenilir; araştırmacı ve klinisyenlerin kullanımı için de uygundur.

7-KAYNAKLAR

1. Ali, A. Ğ. A. R. "Yaşlılarda ortaya çıkan psikolojik değışiklikler." Geriatrik Bilimler Dergisi 3.2 (2020): 75-80.
2. Warburton, Darren ER, Crystal Whitney Nicol, and Shannon SD Bredin. "Health benefits of physical activity: the evidence." *Cmaj* 174.6 (2006): 801-809.
3. National Advisory Council on Aging (Canada). Seniors in Canada: 2006 Report Card. National Advisory Committee, 2006.
4. Reid, Kieran F., and Roger A. Fielding. "Skeletal muscle power: a critical determinant of physical functioning in older adults." *Exercise and sport sciences reviews* 40.1 (2012): 4.
5. Scott, Sue. Able bodies balance training. Human Kinetics, 2008.
6. LaMonte, Michael J., and Barbara E. Ainsworth. "Quantifying energy expenditure and physical activity in the context of dose response." *Medicine and science in sports and exercise* 33.6 Suppl (2001): S370-8.
7. Washburn, Richard A. "Assessment of physical activity in older adults." *Research quarterly for exercise and sport* 71.sup2 (2000): 79-87.
8. Dipietro, Loretta, ve ark. "A survey for assessing physical activity among older adults." *Medicine & Science in Sports & Exercise* (1993).
9. Resnick, Barbara, ve ark. "Measuring physical activity in older adults: use of the Community Health Activities Model Program for Seniors Physical Activity Questionnaire and the Yale Physical Activity Survey in three behavior change consortium studies." *Western Journal of Nursing Research* 30.6 (2008): 673-689.
10. De Abajo, S., R. Larriba, and S. Marquez. "Validity and reliability of the Yale Physical Activity Survey in Spanish elderly." *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness* 41.4 (2001): 479-485.
11. Martín, Vicente, ve ark. "Correlation between the Yale Physical Activity Survey (YPAS) and a submaximal performance-based test: a study in a population of elderly Spanish women." *Archives of Gerontology and Geriatrics* 55.1 (2012): 31-34.

12. Flatt, Thomas. "A new definition of aging?." *Frontiers in genetics* 3 (2012): 148.
13. Miller, Richard A. "The biology of aging and longevity." *Principles of geriatric medicine and gerontology* 3 (1994): 3-18.
14. Usta, Yasemin Yildirim, ve ark. "Nursing students' attitudes toward ageism in Turkey." *Archives of Gerontology and Geriatrics* 54.1 (2012): 90-93.
15. Dikmenoğlu N. Fizyolojik değişiklikler s. 22-35. İçinde Gökçe-Kutsal Y, Çakmakçı M, Ünal S, Editör Geriatri-1. Ankara: HYB, 1997.
16. Garatachea, Nuria, ve ark. "Feelings of well being in elderly people: relationship to physical activity and physical function." *Archives of Gerontology and Geriatrics* 48.3 (2009): 306-312.
17. Bakanlığı, Sağlık. "Türkiye sağlıklı yaşlanma eylem planı ve uygulama programı 2015-2020." (2015).
18. Nations Department of Economics U, Affairs Population Division S. World Population Ageing 2020 Highlights [Internet]. [Erişim Tarihi 02 Ocak 2022]; Erişim Adresi: www.flickr.com/photos/unfpahqprogrammedivison/
19. Tsang, W. W., and C. W. Hui-Chan. "Comparison of muscle torque, balance, and confidence in older tai chi and healthy adults." *Medicine and science in sports and exercise* 37.2 (2005): 280-289.
20. TÜİK Kurumsal [Internet]. [Erişim Tarihi 02 Ocak 2022]. Erişim Adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yaslilar-2020-37227>
21. Pinar, Rukiye, and Havva Sert. "Türkiye'nin Ulusal Yaşlı Bakım Politikası Nasıl Olmalıdır?." *Turkish Journal of Research & Development in Nursing* 11.2 (2009).
22. Cummings, S. R. "The biology of aging." *Journal of Musculoskeletal and neuronal Interactions* 7.4 (2007): 340.
23. Akyol, D. A. "Yaşlılığın tanımı ve toplumsal konumu." *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2 (1996): 12.
24. World Report on Ageing and Health, WHO
25. Peel, Nancye, Helen Bartlett, and Roderick McClure. "Healthy ageing: how is it defined and measured?." *Australasian Journal on Ageing* 23.3 (2004): 115-119.

26. Wannamethee, S. Goya, A. Gerald Shaper, and M. Walker. "Physical activity and mortality in older men with diagnosed coronary heart disease." *Circulation* 102.12 (2000): 1358-1363.
27. Spirduso, Waneen Wyrick, Karen L. Francis, and Priscilla G. MacRae. *Physical dimensions of aging*. Vol. 798. Champaign: Human kinetics, 1995.
28. de Souto Barreto, Philippe, ve ark. "Recommendations on physical activity and exercise for older adults living in long-term care facilities: a taskforce report." *Journal of the American Medical Directors Association* 17.5 (2016): 381-392.
29. Edwards, Peggy, and Agis D. Tsouros. *Kentsel çevrede fiziksel aktivite ve aktif yaşamın desteklenmesi: Yerel Yönetimlerin Rolü*. Dünya Sağlık Örgütü, 2006.
30. Waters, W. E., Eino Heikkinen, and A. S. Dontas. "Health, lifestyles and services for the elderly." *LA SANTE PUBLIQUE EN EUROPE* 29 (1989): 1-222.
31. Myers, Jonathan. "Physical activity: the missing prescription." *European Journal of Preventive Cardiology* 12.2 (2005): 85-86.
32. Gür, Hakan, and S. Küçükoğlu. "Yaşlılık ve fiziksel aktivite." *Roche Yayınları* 9 (1992).
33. Mazzeo, Robert S., ve ark. "Exercise and physical activity for older adults." *Medicine and science in sports and exercise* 30.6 (1998): 992-1008.
34. Buchner, David M. "Physical activity and prevention of cardiovascular disease in older adults." *Clinics in geriatric medicine* 25.4 (2009): 661-675.
35. Liu, Christine K., and Roger A. Fielding. "Exercise as an intervention for frailty." *Clinics in geriatric medicine* 27.1 (2011): 101-110.
36. Ünal, B., ve ark. "Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörleri sıklığı çalışması." *Ankara: Sağlık Bakanlığı* 5 (2013).
37. Cavanagh, Peter, ve ark. "Exercise and physical activity for older adults." *Med Sci Sports Exerc* 30.6 (1998): 1-29.
38. Yaşlanma, Kırdı N. Sağlıklı. "Egzersiziz." *Ankara: Fizyoterapistler Derneği Yayını* (2004).

39. LAMB, S.E. Exercise and lifestyle. (2000). Oxford Textbook of Geriatric Medicine, Newyork.
40. KORKMAZ, Nimet Hasil, and Murat Deniz. "Yetişkinlerin fiziksel aktivite düzeyleri ile sosyo-ekonomik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi." Sport Sciences 8.3 (2013): 46-56.
41. Hughes, Jeffery P., Margaret A. McDowell, and Debra J. Brody. "Leisure-time physical activity among US adults 60 or more years of age: results from NHANES 1999–2004." Journal of Physical Activity and Health 5.3 (2008): 347-358.
42. Singh AS, Chin A. Paw MJM, Bosscher RJ, von Mechelen W. Cross-sectional relationship between physical fitness components and functional performance in older persons living in long-term care facilities. BMC Geriatr. 2006;6:4.
43. Sallis, James F., Melbourne F. Hovell, and C. Richard Hofstetter. "Predictors of adoption and maintenance of vigorous physical activity in men and women." Preventive medicine 21.2 (1992): 237-251.
44. Sallis, James F., ve ark. "A multivariate study of determinants of vigorous exercise in a community sample." Preventive medicine 18.1 (1989): 20-34.
45. Brubaker, Peter H. "Steps for improving physical activity orientation among health-care providers of older cardiovascular patients." Current Geriatrics Reports 3.4 (2014): 291-298.
46. Peterson, D. M. "The benefits and risks of exercise." UpToDate, Waltham, MA.(Accessed on January 31, 2016.) Google Scholar (2016).
47. Van der Bij, Akke K., Miranda GH Laurant, and Michel Wensing. "Effectiveness of physical activity interventions for older adults: a review." American journal of preventive medicine 22.2 (2002): 120-133.
48. Taylor, Adrian H., ve ark. "Physical activity and older adults: a review of health benefits and the effectiveness of interventions." Journal of sports sciences 22.8 (2004): 703-725.
49. Grundy, Scott M. "Roundtable consensus statement: physical activity in the prevention and treatment of obesity and its comorbidities." Med. Sci. Sports Exerc. 31 (1999): S502-S508.

50. De Bourdeaudhuij, Ilse, and Paulette Van Oost. "A cluster-analytical approach toward physical activity and other health related behaviors." *Medicine & Science in Sports & Exercise* (1999).
51. Stewart AL, Mills KM, King AC, Haskell WL. Physical activity questionnaire for older adults: outcomes for interventions. *Med Sci Sports Exerc* 2001; 33: 1126-41.
52. Van Heuvelen, M. J., ve ark. "Physical fitness related to age and physical activity in older persons." *Medicine and Science in Sports and Exercise* 30.3 (1998): 434-441.
53. Shephard, Roy J. *Gender, physical activity, and aging*. CRC Press, 2001.
54. Bonnefoy M. Physical activity and aging. *Rev Mal Respir*. 2001; 18(2 Suppl):S41- 2.
55. World Health Organization. *Active ageing good health adds life to years: policies and priority interventions for healthy ageing*. WHO, Copenhagen, 2012, s.3-5.
56. McMurdo, Marion ET. "A healthy old age: realistic or futile goal?." *Bmj* 321.7269 (2000): 1149.
57. Eskiyyurt, N., and A. Karan. "Geriatrik rehabilitasyon ve yaşlılarda egzersiz." *Klinik Gelişim Dergisi, Geriatrik Hasta ve Sorunları Özel sayısı* 17 (2004): 49-54.
58. American College of Sports Medicine Position Stand. Exercise and physical activity for older adults. (1998) *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 30 (6), 992-1008.
59. Spirduso, Waneen W., and D. Leilani Cronin. "Exercise dose–response effects on quality of life and independent living in older adults." *Medicine & science in sports & exercise* (2001).
60. Kowalski, Kristina, ve ark. "Direct and indirect measurement of physical activity in older adults: a systematic review of the literature." *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 9.1 (2012): 148.
61. Shephard, Roy J. "Limits to the measurement of habitual physical activity by questionnaires." *British journal of sports medicine* 37.3 (2003): 197-206.

62. Şahin, Gülşah. "Yaşlılarda fiziksel aktivite düzeyi değerlendirme yöntemleri." Turkish Journal of Geriatrics 14.2 (2010): 172-178.
63. Soyuer, Ferhan, and Ali Soyuer. "Yaşlılık ve fiziksel aktivite." Journal of Turgut Ozal Medical Center 15.3 (2008): 219-224.
64. Caspersen, Carl J., Gregory M. Christenson, and Robert A. Pollard. "Status of the 1990 physical fitness and exercise objectives--evidence from NHIS 1985." Public health reports 101.6 (1986): 587.
65. Voorrips, L. E., ve ark. "WA (1991). Physical activity questionnaires for older adults." Journal of Sports Medicine 29.6: 117-121.
66. Król-Zielińska, Magdalena, ve ark. "Polish adaptation of the Yale Physical Activity Survey: Measurement properties." International journal of environmental research and public health 16.13 (2019): 2401.
67. Ayvat, Ender, Muhammed Kilinc, and Nuray Kirdi. "The Turkish version of the Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): its cultural adaptation, validation, and reliability." Turkish journal of medical sciences 47.3 (2017): 908-915.
68. Saglam, Melda, ve ark. "International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version." Perceptual and motor skills 111.1 (2010): 278-284.
69. Semanik, Pamela, ve ark. "Relationship between accelerometer-based measures of physical activity and the Yale Physical Activity Survey in adults with arthritis." Arthritis care & research 63.12 (2011): 1766-1772.
70. Campbell, Wayne W., ve ark. "Energy requirement for long-term body weight maintenance in older women." Metabolism 46.8 (1997): 884-889.
71. Harada, Nancy D., ve ark. "An evaluation of three self-report physical activity instruments for older adults." Medicine & Science in Sports & Exercise 33.6 (2001): 962-970.
72. Kolbe-Alexander, Tracy L., ve ark. "Comparison of two methods of measuring physical activity in South African older adults." Journal of aging and physical activity 14.1 (2006): 98-114.

73. Moore, Delilah S., ve ark. "Construct validation of physical activity surveys in culturally diverse older adults: a comparison of four commonly used questionnaires." *Research quarterly for exercise and sport* 79.1 (2008): 42-50.
74. Young, DEBORAH ROHM, S. Ha Jee, and Lawrence Appel. "A comparison of the Yale Physical Activity Survey with other physical activity measures." *Medicine and science in sports and exercise* 33.6 (2001): 955-961.
75. Çapık, Cantürk, Sebahat Gözümlü, and Seçil Aksayan. "Kültürlerarası ölçek uyarlama aşamaları, dil ve kültür uyarlaması: Güncellenmiş rehber." *Florence Nightingale Journal of Nursing* 26.3 (2018): 199-210.
76. Ercan, İlker, and K. A. N. İsmet. "Ölçeklerde güvenirlik ve geçerlik." *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 30.3 (2004): 211-216.
77. Carmines, Edward G., and Richard A. Zeller. "Reliability and Validity Assessment. 5th printing." Beverly Hills: Sage Publications Inc 9 (1982).
78. Öncü H. Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: Matser Basım San. Ve Tic. Ltd. Şti.; 1994.
79. Esin MN, Erdoğan S, Nahcivan N. Hemşirelikte Araştırma: Süreç, Uygulama ve Kritik. Ankara: Nobel Tıp Kitapevleri; 2014.
80. Taherdoost, Hamed. "Validity and reliability of the research instrument; how to test the validation of a questionnaire/survey in a research." *How to test the validation of a questionnaire/survey in a research* (August 10, 2016) (2016).
81. Karakoç, Araştırma Görevlisi Dr Fatma Yeşim, and Levent Dönmez. "Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler." *Tıp Eğitimi Dünyası* 13.40 (2014): 39-49.
82. Polit D.F., & Beck C.T.,& Hungler B.P.,(2001). *Essentials of nursing research: Methods, appraisal, and utilization* (5 th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
83. Heale, Roberta, and Alison Twycross. "Validity and reliability in quantitative studies." *Evidence-based nursing* 18.3 (2015): 66-67.
84. AKER, Servet, Cihat DÜNDAR, and Yıldız PEKŞEN. "Ölçme Araçlarında iki Yaşamsal Kavram: Geçerlik ve Güvenirlik:: Derleme." *Journal of Experimental and Clinical Medicine* 22.1 (2005): 50-60.

85. Hayran Murat HM. Tıpta Araştırma Planlama ve Temel Epidemiyolojik Kavramlar. Sağlık Araştırmaları için Temel İstatistik. 2. Ankara: Omega Araştırma; 2018. p. 29-31.
86. Öner N., (1996); Türkiye’de kullanılan psikolojik testler bir başvuru kaynağı 2. Baskı; İstanbul Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.
87. Özçelik DA. Okullarda Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: ÜSYM-Eğitim Yayınları; 1981.
88. Çakmur, Hülya. "Araştırmalarda Ölçme-Güvenilirlik-Geçerlilik." TAF Preventive Medicine Bulletin 11.3 (2012).
89. Koo, Terry K., and Mae Y. Li. "A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research." Journal of chiropractic medicine 15.2 (2016): 155-163.
90. Gay LR. Educational Evaluation and Measurement. 2nd edition. London: A Bell & Howell Company; 1985.
91. LoBiondo-Wood g., & Haber J.,(2010). Nursing research: Methods, critical appraisal for evidence-based practice (7 thcd). St. Louis, Missouri: Mosby & Elsevier.
92. Şencan H, Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik. Ankara. 2005. ISBN: 978975347884
93. Portney LG, Watkins MP. Foundation of Clinical Research. 1993, p. 42-44, 56-57, 72-73.
94. Şenocak M. Biyoistatistik.1. Basım. İstanbul. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, 1998, s. 50-51.
95. Yurdagül H. Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Kapsam Geçerliliği İçin Kapsam Geçerlilik İndekslerinin Kullanılması. 2005;1-6.
96. Thorndike RM, Cunningham GK, Thorndike RL, Hagen EP. Measurement and Evaluation in Psychology and Education. 5th edition. Macmillan Publishing Co; 1991.
97. Erefe İ.,(2002). Veri toplama araçlarının niteliği. İçinde Erefe (Ed). Hemşirelikte araştırma İlke Süreç ve Yöntemleri (ss.169-186).Ankara: Odak Ofset.

98. Katz, Jeffrey N., ve ark. "Development and validation of a Spanish translation of the Yale activity questionnaire." BMC musculoskeletal disorders 15.1 (2014): 120.
99. Ipaq research committee. Guidelines for data processing and analysis of international physical activity questionnaires. <http://www.ipaq.ki.se>
100. Sjostrom, Michael ve ark. "Guidelines for data processing analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) - Short and long forms." (2005).
101. Washburn, Richard A., ve ark. "The physical activity scale for the elderly (PASE): evidence for validity." Journal of clinical epidemiology 52.7 (1999): 643-651.
102. Ayvat E. "Yaşlılarda fiziksel aktivite ve performansı değerlendiren ölçümlerin karşılaştırılması" [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2011.
103. Solomito Pugh, Angela Nickole, "Validity of the Yale Physical Activity Survey for older adults" (2006). LSU Master's Theses. 1383.
104. Ainsworth, Barbara E., ve ark. "2011 Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values." Medicine & science in sports & exercise 43.8 (2011): 1575-1581.
105. Gazanfer A. Sağlıkta Araştırma Teknikleri ve Analiz Yöntemleri, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi; 2001.
106. Craig, Cora L., ve ark. "International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity." Medicine and science in sports and exercise 35.8 (2003): 1381-1395.
107. Aktif yaşam derneği, Türkiye toplumunun fiziksel aktivite düzeyi araştırması [Internet]. 2010 [Erişim Tarihi 21 Aralık 2022]. Erişim Adresi: <https://aktifyasam.org.tr/pdf/fiziksel-aktivite-arastirmasi-raporu.pdf>

108. Curcio, Francesco, ve ark. "Physical activity scale for the elderly (PASE) score is related to sarcopenia in noninstitutionalized older adults." *Journal of geriatric physical therapy* 42.3 (2019): 130-135.

109. DOĞAN, A., BORMAN, P., & KUTSAL, Y. G. YAŞLILIK DÖNEMİNDE FİZİKSEL AKTİVİTE VE EGZERSİZ. YAŞLI SAĞLIĞI MODÜLLERİ, 65.

110. Yang, Y., Wang, C., Xu, M. ve ark. Simplified Chinese adaptation of the Yale Physical Activity Survey: reliability and validity measurement in mainland China elderly women. *BMC Public Health* **22**, 1652 (2022).

111. Machado, Maria, ve ark. "Validation of YPAS-PT–The Yale Physical Activity Survey for Portuguese Older People." *Science Journal of Public Health* 4.1 (2016): 72-80.

112. Schuler, Petra B., ve ark. "Accuracy and repeatability of the Yale physical activity survey in assessing physical activity of older adults." *Perceptual and Motor Skills* 93.1 (2001): 163-177.

8-EKLER

EK-1

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırmanın adı: “Yale Fiziksel Aktivite Ölçeği (YPAS)’nin Türkçeye Uyarlanması, Geçerlilik ve Güvenirliliği

Bedensel hareket veya fiziksel aktivite, birçok hastalığı önlemek veya bunların ilerlemesini yavaşlatmak açısından sağlıklı yaşlanmanın önemli bir parçasıdır. Yaşlanma süreci ile beraber görülen hastalıklarda bedensel hareketin azalması oldukça dikkat edilmesi gereken bir konudur. 65 yaş ve üzerindeki bireylerde düzenli bedensel hareketin; bağımsızlığın sürdürülmesi, sağlıkla ilgili birçok bozukluğun önlenmesi, enerji dengesinin korunması, yaşam süresinin uzatılması ve yaşam kalitesinin artırılması gibi birçok etkisi bulunmaktadır. Bundan dolayı sağlığı geliştirmek ve iyilik halini korumak adına bedensel hareket (fiziksel aktivite) düzeyinin farkında olmak ve bunu geliştirmek büyük önem taşımaktadır.

Bedensel hareketin ölçülmesindeki amaç bireylerin ne kadar bedensel hareket (fiziksel aktivite) ile ilgilendiğini, sağlık için bedensel aktivitenin rolünü, bedensel hareket (fiziksel aktivite) davranışlarını ilgilendiren faktörleri ve etkileyen sebepleri öğrenmektir. 65 yaş ve üzerindeki bireylerin bedensel hareket düzeylerinin değerlendirilmesi, bireye özgü bedensel hareket önerilerinde bulunulmasında ve bedensel hareketi artıracak yöntemlerin geliştirilmesinde önemli rol oynamaktadır. Bizim bu çalışmamızdaki amacımız, 65 yaş ve üzeri için bedensel hareketin (fiziksel aktivitenin) değerlendirilmesini sağlayan “Yale Fiziksel Aktivite Ölçeği (YPAS)’nin Türkçeye Uyarlanması, Geçerlilik ve Güvenirlilik çalışması”nı gerçekleştirmektir.

Araştırma, Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu’nun yakın çevresinde ve çeşitli sosyal medya kanallarında yapılan duyurular üzerine başvuran toplumda yaşayan 65 yaş ve üstü birey üzerinde

yapılacaktır. Araştırma tamamen bilimsel amaçlı olup araştırma verileri bilgisayarda değerlendirilecektir. Araştırma sonuçlarının doğruluğu vereceğiniz bilgilerin doğruluğu ile yakından ilişkilidir. Bu yüzden yapılacak olan testlere doğru cevap vermeniz çok önemlidir.

Katkılarınızdan dolayı teşekkürler.

Bu çalışmaya katıldığınız takdirde, sizden şu aktiviteleri yapmanız istenecektir:

1. Değerlendirmelerden sosyo-demografik özellikleriniz (yaş, cinsiyet, boy, kilo, beden kitle indeksi, eğitim durumu, meslek, medeni durumu, sigara ve alkol kullanma durumu) kaydedilecektir. Bu bilgiler, kimlik bilgilerini içermeyecek şekilde sadece bilimsel platformlarda sunulacaktır.
2. Bireyler, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ)’ni ve Yaşlılar için Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE)’ni 1 defa; Yale Fiziksel Aktivite Ölçeği “Türkçe versiyonu”nu (YPAS-TR) ise ilk kez yaptıktan sonraki 14 gün içerisinde tekrar yanıtlamak üzere 2 defa cevaplayacaktır. Bireylerden bilgi toplama adına problem yaşamamak için anketleri kendileri için en doğru olacak şekilde cevaplamaları istenecektir.

Çalışma, araştırmaya katılacak olan bireyler tamamlanana kadar devam edecektir. Her anket yaklaşık 15-20 dakika olup, bireylerde yorgunluğu (göz yorgunluğu) ya da sıkılmayı önlemek adına anketler arasında dinlenme aralıkları verilecektir.

Bu çalışmaya katılmak ve yukarıdaki aktiviteyi yapmak size hiçbir zarar vermeyecek ve bir ağrı ortaya çıkarmayacak, maddi ve manevi yük getirmeyecek, ölçümler sadece çalışmanın başında ve sonunda değerlendirilecektir.

Çalışmada herhangi bir masraf oluşmayacaktır. Araştırmaya katılacak bireylerin ve araştırmacının bağlı olduğu sigorta kuruluşundan herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Sadece araştırmanın kırtasiye masrafları araştırmacı tarafından karşılanacaktır.

Çalışmada kullanılmak üzere alınan bilgiler ve elde edilen veriler saklı tutulacak ve sadece etik kurul komitesine açık olacaktır. Veriler herhangi bir yayın, rapor veya sunumda kullanıldığında sizi tanımlayan hiçbir bilgi açıklanmayacak ve isminiz gizli tutulacaktır.

Bu çalışmaya katılmama veya katılsanız bile çalışmanın herhangi bir aşamasında çalışmayı bırakma hakkınız vardır. Ayrıca araştırmacı da katılımcıyı çalışma dışı bırakma hakkına sahiptir.

Yukarıda gönüllü olarak araştırmaya katılmadan önce verilmesi gereken bilgileri okudum. Bunlar hakkında bana yazılı açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik çalışmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

<u>Katılımcının;</u> Adı-Soyadı: Adres: Tel-Fax: Tarih: İmza:	<u>Yazılı açıklamaları yapan</u> <u>araştırmacının;</u> Adı Soyadı: ALPER ÜLKÜ Tel: Tarih: İmza:
	<u>Tanıklık eden kişinin :</u> Adı-Soyadı: HİRAL KÜPELİ Tel: Tarih: İmza:
	<u>Sorumlu Araştırmacının;</u> Adı-Soyadı: Doç. Dr. NURSEN İLÇİN Telefon:

EK-2. Veri Kayıt Formu**DEMOGRAFİK BİLGİLER**

Adı:		Soyadı:		
Yaş:		Cinsiyet:		
Boy:		Vücut Ağırlığı:		Vücut Kütle İndeksi (VKİ):
Medeni Durum		Evli:		Bekar:
Eğitim durumu	İlkokul:	Ortaokul:	Lise:	Yüksekokul:
Yaşadığı Yer				
Mesleki Durum				
Özgeçmiş	Kronik Kalp Hastalığı:	Diyabet:	Hipertansiyon:	Diğer:
Soygeçmiş	Kronik Kalp Hastalığı:		Hipertansiyon:	Diğer:
İlaç Kullanımı				
Alışkanlıklar				
Alkol Kullanımı: Günlük Kadeh Yıl:		Sigara Kullanımı: Günlük Paket: Yıl:		Egzersiz: Günlük: Yıl:
Düşme Öyküsü:		Hayır:	Evet:	Son 6 ay içinde:

EK-3. Değerlendirme Anketleri

1. Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği (International Physical Activity Questionnaire - IPAQ)

İnsanların günlük hayatlarının bir parçası olarak yaptıkları fiziksel aktivite tiplerini bulmayla ilgileniyoruz. Sorular son 7 gün içerisinde fiziksel olarak harcanan zamanla ilgili olarak sorulacaktır. Lütfen yaptığınız aktiviteleri düşünün; işte, evde, bir yerden bir yere giderken, boş zamanlarınızda yaptığınız spor, egzersiz veya eğlence aktiviteleri.

Son 7 günde yaptığınız şiddetli ve orta dereceli aktiviteleri düşünün. Şiddetli fiziksel aktiviteler zor fiziksel efor yapıldığını ve nefes almanın normalden çok daha zor olduğu aktiviteleri ifade eder. Orta dereceli aktivitelerde orta dereceli fiziksel efor yer alır ve nefes almada normalden biraz daha zor olduğu aktiviteleri ifade eder.

BÖLÜM 1: İŞLE İLGİLİ FİZİKSEL AKTİVİTE

İlk bölüm işinizle ilgilidir. İş tanımı ücretli işleri, tarım, gönüllü işler, akademik işler ve evinizin dışında yaptığınız ücretsiz diğer işleri kapsamaktadır. Ancak evinizin çevresinde yapmakta olduğunuz ev işleri, bahçe işleri, genel bakım ve ailenizle ilgilenme gibi ücretsiz işler bu kapsamda yer almamaktadır. Onlara ilişkin sorular 3. Bölümde bulunmaktadır.

1. Şu an bir işiniz var mı ya da evinizin dışında ücret karşılığı olmayan (gönüllü) herhangi bir iş yapıyor musunuz?

___ evet

___ hayır → (Bölüm 2: Ulaşım'a gidin.)

Aşağıdaki sorular geçen 7 günde ücretli ya da ücretsiz işinizin parçası olarak yaptığınız tüm fiziksel aktivitelerle ilgilidir. İşe gidiş gelişiniz ise bu kapsamda yer almamaktadır.

2. Geçen 7 gün içerisinde işinizin bir parçası olarak ağır kaldırma, kazma, ağır inşaat veya merdiven çıkma gibi şiddetli fiziksel aktiviteler yaptığınız gün sayısı kaçtır?

___ Haftada -----gün

___ İşle ilgili şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. → (4.soruya gidin.)

3. Bu günlerden birinde işinizin parçası olarak şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___ dakika

4. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün. Geçen 7 gün içerisinde hafif yük taşıma gibi orta derecede fiziksel aktiviteleri yaptığınız gün sayısı kaçtır? Lütfen yürümeyi hariç tutunuz.

___Haftada-----gün

___İşle ilgili orta derecede fiziksel aktivite yapmadım. →(6.soruya gidin.)

5. Bu günlerden birinde işinizin parçası olarak orta derecede fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___ dakika

6. Geçen 7 gün içerisinde işinizin parçası olarak bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

___Haftada----- gün

___İşle ilgili yürümedim. → (Bölüm 2:Ulaşım'a gidin.)

7. Bu günlerden birinde işinizin parçası olarak genellikle ne kadar yürüdünüz?

Günde___ saat

Günde___ dakika

BÖLÜM 2: ULAŞIM

Bu bölümdeki sorular iş, mağaza, sinema gibi yerler dahil olmak üzere bir yerden bir yere nasıl yolculuk ettiğinizle ilgilidir.

8. Geçen 7 gün içerisinde tren, otobüs, araba gibi motorlu bir taşıtta yolculuk yaptığınız gün sayısı kaçtır?

___Haftada-----gün

___Motorlu taşıtta yolculuk yapmadım. → (10.soruya gidin.)

9. Bu günlerden birinde tren, otobüs, araba veya diğer çeşit bir motorlu taşıtta yolculuk yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___ dakika

Şimdi işe gidip gelirken, gündelik işlerinizi yaparken veya bir yerden bir yere gidip gelirken sadece bisiklete bindiğiniz ve yürüdüğünüz zamanları düşünün.

10. Geçen 7 gün içerisinde, bir yerden bir yere gitmek için bir seferde en az 10 dakika bisiklete bindiğiniz gün sayısı kaçtır?

___Haftada -----gün

___Bir yerden bir yere bisikletle gitmedim. → (12.soruya gidin.)

11. Bu günlerden birinde bir yerden bir yere bisikletle giderken genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___ dakika

12. Geçen 7 gün içerisinde, bir yerden bir yere gitmek için bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

___Haftada----gün

___Bir yerden bir yere giderken yürümedim. → (Bölüm 3: Ev işleri, Evin Bakımı ve Ailenin Bakımı'na gidin.)

13. Bu günlerden birinde bir yerden bir yere yürüyerek giderken genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___ dakika

BÖLÜM 3: EV İŞLERİ, EVİN BAKIMI VE AİLENİN BAKIMI

Bu bölüm geçen 7 gün içerisinde ev işi, bahçe işleri, genel bakım, onarım işleri ve ailenin bakımı gibi evin içerisinde ve çevresinde yapmış olabileceğiniz fiziksel aktivitelerle ilgilidir.

14. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün. Geçen 7 gün içerisinde, ağır kaldırma, odun kesme, kar küreme veya bahçede çukur kazma gibi şiddetli fiziksel aktivite yaptığınız gün sayısı kaçtır?

___Haftada----gün

___Bahçede şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. → (16.soruya gidin)

15. Bu günlerden birinde bahçede şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___ dakika

16. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri tekrar düşünün. Geçen 7 gün içerisinde, hafif yük taşıma, süpürme, pencereleri silme veya bahçeyi tırmıklamak gibi bahçede orta derecede fiziksel aktivite yaptığınız gün sayısı kaçtır?

___Haftada-----gün

___Bahçede orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (18.soruya gidin.)

17. Bu günlerden birinde bahçede orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___ dakika

18. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri bir kez daha düşünün. Geçen 7 gün içerisinde, hafif yük taşıma, pencereleri silme, yerleri sürtme veya süpürme gibi evin içinde orta dereceli fiziksel aktiviteleri yaptığınız gün sayısı kaçtır?

___Haftada -----gün

___Evde orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (Bölüm 4: Dinlenme, Spor ve Boş Zaman Fiziksel Aktiviteleri'ne gidin)

19. Bu günlerden birinde evde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___ dakika

BÖLÜM 4: DİNLENME, SPOR VE BOŞ ZAMAN FİZİKSEL AKTİVİTELERİ

Bu bölümdeki sorular sadece geçen 7 gün içerisinde yaptığınız dinlenme,spor ve boş zaman fiziksel aktiviteleri ile ilgilidir.Lütfen daha önce bahsettiğiniz aktiviteleri hariç tutunuz.

20. Daha önce bahsetmiş olduğunuz yürüyüşleri dahil etmeden, geçen 7 gün içerisinde, boş zamanınızda bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

___Haftada----gün

___Boş zamanımda yürümedim. → (22.soruya gidin.)

21. Bu günlerden birinde boş zamanınızda yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___ dakika

22. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün. Geçen 7 gün içerisinde, boş zamanlarınızda basketbol, futbol, aerobik, koşu, hızlı bisiklet çevirme veya hızlı yüzme gibi şiddetli fiziksel aktiviteleri yaptığınız gün sayısı kaçtır?

___Haftada----gün

___Boş zamanımda şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. → (24.soruya gidin.)

23. Bu günlerden birinde boş zamanınızda şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___ dakika

24. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün. Geçen 7 gün içerisinde, boş zamanlarınızda dans, halk oyunları, masa tenisi, bowling, düzenli tempoda bisiklet çevirme ve düzenli tempoda yüzme gibi orta dereceli fiziksel aktiviteleri yaptığınız gün sayısı kaçtır?

___Haftada----gün

___Boş zamanımda orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (Bölüm 5: Oturarak Geçen Zaman'a gidin)

25. Bu günlerden birinde boş zamanınızda orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___ dakika

BÖLÜM 5: OTURARAK GEÇEN ZAMAN

Bu bölüm işte, evde, ders çalışırken ve boş zamanlarınızda oturarak geçirdiğiniz zamanla ilgilidir. Bu masada oturarak, bir arkadaşı ziyaret ederken, okurken veya

televizyon seyrederek otururken veya yatarken gerçekleştirilen oturularak geçirilen zamanları kapsar. Ancak daha önce bahsetmiş olduğunuz bir motorlu taşıt içerisinde oturulan zamanlar buna dahil değildir.

26. Geçen 7 gün içerisinde, hafta içinde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Günde___ saat

Günde___ dakika

27. Geçen 7 gün içerisinde, hafta sonunda oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Günde___ saat

Günde___ dakika

SORULARIMIZ SONA ERMİŞTİR. KATILIMINIZ İÇİN TEŞEKKÜRLER.

Toplam Skor:

2. Yaşlılar için Fiziksel Aktivite Ölçeği (Physical Activity Scale for the Elderly - PASE)

YÖNERGELER

Lütfen bu anketi size uygun cevapları yuvarlak içine alarak ya da boşlukları doldurarak cevaplayınız.

İşte bir örnek: Son yedi gün boyunca ne sıklıkta güneşi gördünüz?

[0.] HİÇ [1.] NADİREN (1 - 2 GÜN) [2.] BAZEN (3 - 4 GÜN) [3.] SIK SIK (5 - 7 GÜN)

Bütün öğeleri mümkün olduğunca doğru cevaplayınız. Tüm bilgiler kesinlikle gizlidir.

BOŞ ZAMAN AKTİVİTELERİ

1. Son yedi gün içerisinde ne sıklıkta el işi yapmak, TV seyretmek, ya da kitap okumak gibi oturma aktivitelerinde bulundunuz?

[0.] HİÇ [1.] NADİREN (1 - 2 GÜN) [2.] BAZEN (3 - 4 GÜN) [3.] SIK SIK (5 - 7 GÜN)

Cevabınız [0.] Hiç ise 2.soruya geçiniz.

1a. Bu aktiviteler nelerdir? Yazınız.

1b. Ortalama olarak günde kaç saat bu oturma aktiviteleriyle meşgul oldunuz?

[1.] 1 SAATTEN AZ [2.] 1 SAATTEN FAZLA FAKAT 2 SAATTEN AZ [3.] 2 - 4 SAAT [4.] 4 SAATTEN FAZLA

2. Son yedi gün boyunca herhangi bir sebeple yürüyüş için evinizden veya bahçenizden ne sıklıkta dışarı çıktınız? Örneğin, egzersiz veya zevk için, işe gitmek için, köpek gezdirmek için vb.?

[0.] HİÇ [1.] NADİREN (1 - 2 GÜN) [2.] BAZEN (3 - 4 GÜN) [3.] SIK SIK (5 - 7 GÜN)

Cevabınız [0.] Hiç ise 3.soruya geçiniz.

2a. Ortalama olarak yürüyüşe günde kaç saat harcadınız?

[1.] 1 SAATTEN AZ [2.] 1 SAATTEN FAZLA FAKAT 2 SAATTEN AZ [3.] 2 - 4 SAAT [4.] 4 SAATTEN FAZLA

3. Son yedi gün boyunca, bowling, bilardo, yürüyüş (yanındakiyle sohbet edebilecek hızda), dart, atıcılık, masa tenisi, yüzme, bottan veya iskeleden balık tutma, müzikal bir programa katılmak, namaz kılmak ya da diğer benzer aktiviteler gibi hafif sporlarla / aktivitelerle / ibadet ile ne sıklıkta meşgul oldunuz?

[0.] HİÇ [1.] NADİREN (1 - 2 GÜN) [2.] BAZEN (3 - 4 GÜN) [3.] SIK SIK (5 - 7 GÜN)

Cevabınız [0.] Hiç ise 4.soruya geçiniz.

3a. Bu aktiviteler nelerdir? Yazınız.

3b. Ortalama olarak günde kaç saat bu hafif sporlarla veya eğlence aktiviteleriyle meşgul oldunuz?

[1.] 1 SAATTEN AZ [2.] 1 SAATTEN FAZLA FAKAT 2 SAATTEN AZ [3.] 2 - 4 SAAT [4.] 4 SAATTEN FAZLA

4. Son yedi gün boyunca çiftler tenisi, dans, avcılık, voleybol, bisiklete binme (egzersiz amaçlı değil de ulaşım amaçlı), tempolu yürüyüş veya diğer benzer aktiviteler gibi orta dereceli sporlar ve eğlence aktiviteleriyle ne sıklıkta meşgul oldunuz?

[0.] HİÇ [1.] NADİREN (1 - 2 GÜN) [2.] BAZEN (3 - 4 GÜN) [3.] SIK SIK (5 - 7 GÜN)

Cevabınız [0.] Hiç ise 5.soruya geçiniz.

4a. Bu aktiviteler nelerdir? Yazınız.

4b. Ortalama olarak günde kaç saat orta derece spor ve eğlence aktiviteleriyle meşgul oldunuz?

[1.] 1 SAATTEN AZ [2.] 1 SAATTEN FAZLA FAKAT 2 SAATTEN AZ [3.] 2 - 4 SAAT [4.] 4 SAATTEN FAZLA

5. Son yedi gün boyunca tempolu koşu, profesyonel yüzme, bisiklete binme (egzersiz amaçlı), tekli tenis, aerobik dans, basketbol, futbol, arazi yürüyüşü, kürek çekme, ip atlama ya da diğer benzer aktiviteler gibi ağır sporlarla ve eğlence aktiviteleriyle ne sıklıkta meşgul oldunuz?

[0.] HİÇ [1.] NADİREN (1 - 2 GÜN) [2.] BAZEN (3 - 4 GÜN) [3.] SIK SIK (5 - 7 GÜN)

Cevabınız [0.] Hiç ise 6.soruya geçiniz.

5a. Bu aktiviteler nelerdir? Yazınız.

5b. Ortalama olarak günde kaç saat bu ağır sporlarla ve eğlence aktiviteleriyle meşgul oldunuz?

[1.] 1 SAATTEN AZ [2.] 1 SAATTEN FAZLA FAKAT 2 SAATTEN AZ [3.] 2 - 4 SAAT [4.] 4 SAATTEN FAZLA

6. Son yedi gün boyunca özellikle kas gücünü ve dayanıklılığını arttırmak için ağırlık kaldırma, ağırlıklarla fizyoterapi, mekik, şınav ve benzerleri egzersizleri gibi ne sıklıkta yaptınız?

[0.] HİÇ [1.] NADİREN (1 - 2 GÜN) [2.] BAZEN (3 - 4 GÜN) [3.] SIK SIK (5 - 7 GÜN)

Cevabınız [0.] Hiç ise 7.soruya geçiniz.

6a. Bu aktiviteler nelerdir? Yazınız.

6b. Ortalama olarak, kas gücünü ve dayanıklılığını arttırmak için günde kaç saat egzersizle meşgul oldunuz?

[1.] 1 SAATTEN AZ [2.] 1 SAATTEN FAZLA FAKAT 2 SAATTEN AZ [3.] 2 - 4 SAAT [4.] 4 SAATTEN FAZLA

EV İŞİ AKTİVİTELERİ

7. Son yedi gün boyunca toz alma, ütü yapma, yemek hazırlama, çamaşır yıkama - asma bulaşık yıkama - kurulama, gibi hiç hafif ev işleri yaptınız mı?

[1.] HAYIR [2.] EVET

8. Son yedi gün boyunca elektrik süpürgesiyle temizleme, yerleri silme, camları - duvarları silme, araba yıkamak, eşyaların yerlerini değiştirmek, ya da odun taşımak gibi ağır ev işleri ya da günlük işler yaptınız mı?

[1.] HAYIR [2.] EVET

9. Son yedi gün boyunca aşağıdaki aktivitelerden herhangi biriyle meşgul oldunuz mu? Lütfen her maddeye EVET ya da HAYIR olarak cevap veriniz.

	Hayır(1)	Evet (2)
a.Boyama, duvar kağıdı kaplama, elektrik işleri gibi ev tamiratları vb.		
b.Kar ya da yaprak küreme, odun kesmek ve benzerlerini içeren çim veya bahçe bakımı		
c.Bahçe işleri		
d.Çocuk, bağımlı eş ya da başka bir yetişkin gibi başkasının bakımı		

İŞLE İLGİLİ AKTİVİTELER

10. Son 7 gün boyunca, gönüllü veya ücretli olarak çalıştınız mı?

[1.] HAYIR [2.] EVET

10a. Gönüllü veya ücretli olarak haftada kaç saat çalıştınız? Yazınız (saat olarak).

10b. Aşağıdaki kategorilerden hangisi işiniz ya da gönüllü çalışmanız için gerekli fiziksel aktivite miktarını en iyi tanımlar?

[1] Çoğunlukla hafif kol hareketleriyle oturma. [Örnekler: büro memuru, saatçi, oturan montaj hattı işçisi, otobüs şoförü, vb.]

[2] Biraz yürüme ile oturma ya da ayakta durma. [Örnekler: kasiyer, genel büro memuru, hafif araç ve makine işçisi.]

[3] Genel olarak ağırlığı 20 kilodan az olan eşyaları taşıyarak yürüme. [Örnekler: postacı, garson, inşaat işçisi, ağır araç ve makine işçisi.]

[4] 20 kilodan fazla olan eşyaları taşımayı gerektiren ağır el işi ve yürüme [Örnekler: oduncu, taş duvarcısı, çiftlik ya da umumi işçi.]

Toplam Skor:

3. Yale Fiziksel Aktivite Ölçeği (YPAS-TR)

İlk Bölüm

Görüşmeci: Lütfen zamanı not edin: ____ : ____ : ____ (sa : dk : sn)

Görüşmeci: (Lütfen açıklamayı okurken katılımcıya aktivite listesini veriniz). Bu yaygın fiziksel aktivite çeşitlerinin listesidir. Lütfen bana geçen ay sıradan bir hafta içerisinde hangilerini yaptığınızı söyleyiniz. Düzenli olarak yaptığınız, iş ve boş zaman rutinlerinin bir parçası olan fiziksel aktivite türlerini öğrenmek ile ilgileniyoruz.

Yaptığınız her bir aktivite için, lütfen bana sıradan bir haftada bu aktiviteyi yapmak için ne kadar süre (saat) harcadığınızı söyleyin. (Katılımcıya #1 kartını verin).

1-Meşguliyet	Süre (saat/hafta)	Yoğunluk kodu (kcal/dk)
Alışveriş (örn. market, kıyafet)		3.5
Yük taşıırken merdiven çıkma		8.5
Çamaşır yıkama (yalnızca makineye yerleştirme, makineden çıkarma, asma, katlama zamanları)		3.0
Hafif ev işleri: toplama, toz alma,		3.0

süpürme/temizleme; çöpleri toplama, cilalama, ev içinde çiçeklerle ilgilenme, ütü yapma		
Ağır ev işleri: elektrik süpürgesi kullanma, paspas yapma, yerleri ve duvarları ovma; mobilya, kutuları veya büyük çöp kutularını taşıma		4.5
Yemek hazırlamak (10 dakika ve üzeri): doğrama, karıştırma; tencere/tava ve yiyecek almak için hareket etme, bunları kullanmak için yer değiştirme		2.5
Yemek servisi (10 dakika ve üzeri): sofraya kurma, yemek taşıma, yemek servisi.		2.5
Bulaşık yıkama (10 dakika ve üzeri): masayı temizleme, bulaşıkları yıkama / kurulama, yerlerine yerleştirme.		2.5
Hafif ev tamirâtı: Küçük cihaz tamiri, hafif ev bakımı/ tamirâtı.		3.0
Ağır ev tamirâtı: boyama, marangozluk, araba yıkama / cilalama.		5.5
Diğer:		
2-Bahçe işi	Süre (saat/hafta)	Yoğunluk kodu (kcal/dk)
Bahçe işleri: dikim, otları temizleme/ayıklama, kazma, çapalama		4.5
Çim biçme (sadece yürüyerek)		4.5
Yürüyüş / araba yollarını temizleme: süpürge, kürek, tırmık kullanarak		5.0
Diğer		
3-Bakım vermek	Süre (saat/hafta)	Yoğunluk kodu (kcal/dk)
Yaşlı veya engelli kişi		5.5

(kaldırma, taşıma, tekerlekli sandalyeyi itme)		
Çocuk bakımı (kaldırma, taşıma, çocuk arabasını itme)		4.0
Diğer		
4-Egzersiz	Süre (saat/hafta)	Yoğunluk kodu (kcal/dk)
Tempolu yürüyüş (10 dakika üzeri)		6.0
Havuz egzersizleri, esneme, yoga		3.0
Şiddetli kalistenik/jimnastik, aerobik egzersiz		6.0
Bisiklet sürme, sabit bisiklete binme		6.0
Yüzme (sportif, sadece turlar şeklinde)		6.0
Diğer		
5-Boş Zaman Aktiviteleri	Süre (saat/hafta)	Yoğunluk kodu (kcal/dk)
Rahat/sakin yürüyüş (10 dakika üzeri)		3.5
Dikiş, örgü, tığ işi, iğne oyası vb.		1.5
Dans (orta hızda/hızlı): Halk dansları, Salon dansı, grup dans vb.		5.5
Bowling, bocce (çim bowling)		3.0
Golf (her deliğe yürümek şartıyla/her bir deliğe yürüme süresi)		5.0
Raket sporları: tenis, raketbol		7.0
Bilardo		2.5
Diğer		
İKİNCİ BÖLÜM		
Görüşmeci: Lütfen katılımcıya okuyun. Şimdi size geçen ay yaptığınız belirli faaliyet türlerini sormak istiyorum. Size şiddetli aktivite, sakın/rahat yürüme, oturma, ayakta durma ve diğer bazı şeyleri genellikle ne kadar yaptığınızı soracağım.		
1. Geçen ay en az 10 dakika süren ve nefes almada, nabızda veya bacak		

yorgunluğunda büyük artışlara neden olan veya terlemenize neden olan şiddetli aktivitelere yaklaşık kaç kez katıldınız? (katılımcıya #2 kartını verin)		
Puan:	0	Hiç(soru 3'e git)
	1	Ayda 1-3 kez
	2	Haftada 1-2 kez
	3	Haftada 3-4 kez
	4	Haftada 5 kez ve üstü
	7	Cevap vermek istemiyorum
	8	Bilmiyorum
	Sıklık puanı	
2. Her seferinde bu şiddetli aktiviteyi / aktiviteleri yaklaşık ne kadar süreyle yaptınız? (katılımcıya #3 kartını verin)		
	0	Uygulama yok
	1	10-30 dakika
	2	31-60 dakika
	3	60 üzeri dakika
	7	Cevap vermek istemiyorum
	8	Bilmiyorum
	Süre puanı	
	Ağırlık	5
Şiddetli Aktivite İndeks Puanı: Sıklık puanı----- X Süre Puanı-----X Ağırlık----- =----- (7. veya 8. Cevaplar kayıp veri olarak kaydedilecektir.)		
3. Geçen ay yaptığınız yürüyüşleri düşünün. Geçen ay hiç durmadan en az on dakika ya da daha fazla süren nefes almada, kalp hızında yükselişe, bacak yorgunluğuna ve terlemenize sebep olacak kadar yorucu olmayan yaklaşık kaç yürüyüş yaptınız?		
Puan:	0	Hiç(soru 3'e git)
	1	Ayda 1-3 kez
	2	Haftada 1-2 kez
	3	Haftada 3-4 kez
	4	Haftada 5 kez ve üstü
	7	Cevap vermek istemiyorum
	8	Bilmiyorum
	Sıklık puanı	
4. Bu yürüyüşü yaptığınızda, kaç dakika boyunca yürüdünüz. (katılımcıya #3 kartını verin)		
	0	Uygulama yok
	1	10-30 dakika
	2	31-60 dakika

	3	60 üzeri dakika
	7	Cevap vermek istemiyorum
	8	Bilmiyorum
	Süre puanı	
	Ağırlık	4
Yürüyüş İndeks Puanı: Sıklık puanı----- X Süre Puanı-----X Ağırlık----- =----- (7. veya 8. Cevaplar kayıp veri olarak kaydedilecektir.)		
5. Ayakta dolaşarak bir şeyler yaparken günde yaklaşık kaç saat harcıyorsunuz? Lütfen yalnızca gerçekten hareketli olduğunuz süreyi bildirin. (katılımcıya #4 kartı verin)		
	0	Hiç
	1	Günde 1 saatten az
	2	Günde 1-3 saat
	3	Günde 3-5 saat
	4	Günde 5-7 saat
	5	Günde 7 saat ve üstü
	7	Cevap vermek istemiyorum
	8	Bilmiyorum
	Süre puanı	
	Ağırlık	3
Ayakta Dolaşma İndeks Puanı: Ayakta Dolaşma Skoru-----X Ağırlık----- =----- (7. veya 8. Cevaplar kayıp veri olarak kaydedilecektir.)		
6. Geçen ay sıradan bir günde ayakta durarak veya etrafta dolaşarak ne kadar zaman geçirdiğinizi düşünün. Günde yaklaşık kaç saat ayakta duruyorsunuz? (katılımcıya #4 kartını verin)		
	0	Hiç
	1	Günde 1 saatten az
	2	Günde 1-3 saat
	3	Günde 3-5 saat
	4	Günde 5-7 saat
	5	Günde 7 saat ve üstü
	7	Cevap vermek istemiyorum
	8	Bilmiyorum
	Süre puanı	
	Ağırlık	2
Ayakta Durma İndeks Puanı: Ayakta Durma Skoru-----X Ağırlık----- =----- (7. veya 8. Cevaplar kayıp veri olarak kaydedilecektir.)		

7. Geçen ay sıradan bir günde oturarak yaklaşık kaç saat geçirdiniz? (katılımcıya #5 kartını verin)		
	0	Hiç
	1	3 saatten az
	2	3 ila 6 saatten az
	3	6 ila 8 saatten az
	4	8 saat ve üstü
	7	Cevap vermek istemiyorum
	8	Bilmiyorum
	Oturma puanı	
	Ağırlık	1
Oturma İndeks Puanı: Oturma Skoru-----X Ağırlık----- =----- (7. veya 8. Cevaplar kayıp veri olarak kaydedilecektir.)		
8. Her gün yaklaşık kaç kat merdiven çıkıyorsunuz? (10 basamak = 1 kat)		

9. Lütfen yılın diğer mevsimlerinde yaptığınız fiziksel aktivite miktarını, geçen ayın tipik bir haftası için bildirdiğiniz aktivite miktarı ile karşılaştırın. Örneğin, yaz aylarında geçen ay bildirdiğinizden daha fazla veya daha az etkinlik mi yapıyorsunuz? (Görüşmecî: Lütfen her mevsim için uygun olan seçeneği yuvarlak içine alın veya işaretleyiniz.)		

	Geçen aydan çok daha fazla	Geçen aydan biraz fazla	Geçen ay ile aynı	Geçen aydan biraz az	Geçen aydan çok daha az	Bilmiyorum
İlkbahar						.
Yaz						.
Sonbahar						.
Kış						.

EK-4. “Yale Physical Activity Scale (YPAS)” Kullanım İzni

YPAS



alper ülkü

To:



Sat 10/3/2020 02:23

Mrs. DiPietro

My name is Alper ÜLKÜ. I am master degress' students at Geriatric Physiotherapy and Rehabilitation Department Dokuz Eylül University, İzmir, Turkey . We investigated your article "

A survey for assessing physical activity among older adults

" We want to write an article about Turkish cultural adaptation and reliability of YPAS but we have questions for all. Firstly, has anyone else reached you for Turkish YPAS? or has anyone else translated YPAS for Turkish cultural adaptation ? Do you have information about this? and Do you authorise for our article?

Thank you for your helps.

Yours Truly...

YPAS



Loretta DiPietro

To: You



Sun 10/4/2020 09:23

I do not believe that the YPAS has been translated into Turkish. Good luck with your project.
LDP

...

Loretta DiPietro, Ph.D., MPH
Professor
Department of Exercise and Nutrition Sciences
Milken Institute School of Public Health
The George Washington University

EK-5. Etik Kurul Onayı

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Sayın Doç.Dr. Narsen İçin

Araştırmunuza İlişkin Kurulumuz kararı aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederiz.

ETİK KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
AÇIK ADRES	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR
TELEFON	0 232 412 22 54-0 232 412 22 58
FAKS	0 232 412 22 43
E-POSTA	gonek@deu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	6300-GOA
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐ MÜNFERİT ARAŞTIRMA ☐ ÖÇM ☐ YÜKSEKLİSANS ☒ DOKTORA ☐
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Yale Fiziksel Aktivite Ölçeği (YPAS)'nın Türkçeye Uyarlanması, Geçerlilik ve Güvenilirliği
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Doç.Dr. Narsen İçin FTR Y.O.
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☐ ÇOK MERKEZLİ ☒

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÖR	Mevcut		Türkçe ☐ İngilizce ☒ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2021/25-04	Tarih:08.09.2021				
	Doç.Dr. Nursen İlçin'in sorumlusu olduğu "Yale Fiziksel Aktivite Ölçeği (YPAS)'nin Türkiye Uyarlanması, Geçerlilik ve Güvenirliliği" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmanın mevcut haliyle etik yönden uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.					
ETİK KURUL BİLGİLERİ						
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İvi Klinik Uygulamaları Kılavuzu					
ETİK KURUL ÜYELERİ						
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Mehmet Birhan Yılmaz (Başkan)	Kardiyoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Emel Çalıkoğlu (Başkan Yardımcısı)	Preventif Onkoloji	Onkoloji Enstitüsü	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Ahmet Okay Çağlayan	Moleküler Tıp	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Suna Asilsoy	Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları	DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Seher Özyürek	Muskuloskeletal Fizyoterapi	DEÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Nil Hocaoglu Aksay	Tıbbi Farmakoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr. Meryem Öztürk Haney	Halk Sağlığı Hemşireliği	Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr. Aylin Özgen Alpaydın	Göğüs Hastalıkları	DEÜ Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr. Aliye Akcalı	Periodontoloji	Diş Hekimliği Fakültesi	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr. Şule Özbilgin	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	DEÜ Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü	Kadın	E ☐	H ☒	
Dr.Öğr.Üyesi Özlenen Şimşek Papur	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Kadın	E ☐	H ☒	
Dr.Öğr.Üyesi Tolga Şahin	Spor Yönetim Bilimleri	Necat Hepkon Spor Bilimleri Fakültesi	Erkek	E ☐	H ☒	
Öğr.Gör.Dr.Kıvanç Yüksel	Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Bilişim A.D	Erkek	E ☐	H ☒	

9. ÖZGEÇMİŞ



ALPER ÜLKÜ

Kişisel Bilgiler

İletişim Bilgileri

İletişim Adresi

Telefon

E-posta

İnternet Sayfası

Öğrenim Bilgileri

03 Eylül 2019 - Şu Anda (3 yıl 4 ay)

Yüksek Lisans, Tezli Program, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, GERİATRİK FİZYOTERAPİ (YL) (TEZLİ)
Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 3.89 / 4.0

15 Ağustos 2016 - 03 Temmuz 2019 (2 yıl 11 ay)

Lisans, Anadal/ Normal Öğretim, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE
FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON YÜKSEKOKULU, FİZYOTERAPİ VE
REHABİLİTASYON PR.
Diploma Numarası: 201904811
Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 88.34 / 100.0

30 Temmuz 2015 - 09 Ocak 2017 (1 yıl 6 ay)

Lisans, Anadal/ Normal Öğretim, CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE
SAĞLIK YÜKSEKOKULU, FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON PR.

Deneyim / İşyeri Bilgileri

01 Ekim 2018 - 01 Mayıs 2019 (8 ay) (Yarı Zamanlı)

STAJYER, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON
YÜKSEKOKULU FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON BÖLÜMÜ

01 Ağustos 2018 - 01 Ağustos 2018 (1 ay) (Tam Zamanlı)

STAJYER, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON
FAKÜLTESİ FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON BÖLÜMÜ

01 Temmuz 2017 - 01 Temmuz 2017 (1 ay) (Tam Zamanlı)

STAJYER, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON
FAKÜLTESİ FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON BÖLÜMÜ

Yabancı Dil Bilgileri

İNGİLİZCE (Okuma: İyi, Yazma: Orta, Konuşma: Orta)

TÜBİTAK Burs ve Destekleri

Panelistlik/İzleyicilik/Raportörlük Sayısı

Hakemlik/Panelistlik/Dış Danışmanlık Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0
İzleyicilik/Danışmanlık Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0
Raportörlük Sayısı	ARDEB/BİDEB 0	TEYDEB 0	Toplam 0