



**T.C.
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ
ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

**FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİNİN
BELİRLENMESİ: TANIMLAYICI ÇALIŞMA**

Aysun ATACAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Dr. Öğretim Üyesi Gülşen TAŞKIN

2025-AFYONKARAHİSAR

T.C.
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ:
TANIMLAYICI ÇALIŞMA

Aysun ATACAN
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğretim Üyesi Gülşen TAŞKIN

2025-AFYONKARAHİSAR

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Yüksek Lisans Öğrencisinin

Adı Soyadı: Aysun ATACAN

İmza:

Danışmanın

Ünvanı Adı Soyadı: Dr. Öğr. Üyesi

Gülşen TAŞKIN

İmza:

KABUL VE ONAY

Dr. Öğr. Üyesi Gülşen TAŞKIN danışmanlığında Aysun Atacan tarafından hazırlanan **“Fiziksel Aktivite Düzeyinin Belirlenmesi: Tanımlayıcı Çalışma”** adlı bu çalışma jürimiz tarafından Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında **Yüksek Lisans tezi** olarak kabul edilmiştir.

24/01/2025

JÜRİ:

Başkan : Prof. Dr. Zeliha Özlem YÜRÜK

.....

(Başkent Üniversitesi)

Üye : Doç. Dr. Yunus Emre KUNDAKCI

.....

(Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi)

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Gülşen TAŞKIN

.....

(Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi)

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

..... /...../2025

Prof. Dr. Müjgan ÖZDEMİR ERDOĞAN

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez sürecim boyunca her zaman bana destek olan, beni her koşulda cesaretlendiren, bana güvenini her zaman hissettiren, yol gösteren, çok kıymetli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Gülşen TAŞKIN' a,

Bilgi ve deneyimleriyle ufukumuzu açan, saygıdeğer Anabilim Dalı başkanımız Doç. Dr. Yunus Emre KUNDAKCI' ya, yüksek lisans eğitimi ders sürecinde gerek alan bilgisi gerekse akademik konularda verdikleri önemli bilgiler için; başta Doç. Dr. Emel TAŞVURAN HORATA olmak üzere, Dr. Öğr. Üyesi Rabia İNER KOCA ve Dr. Öğr. Üyesi Serpil KALKAN hocalarıma,

Aklıma takılan her soruda kapısını rahatça çalabildiğim değerli arkadaşım Doç. Dr. Abdulkadir BİLİR' e,

Eğitime hep önem veren ve hayatım boyunca bana her türlü desteği sağlayan değerli anne ve babama,

Beni bu yolun en başından en sonuna her an destekleyen ve yanımda olan kıymetli eşim Muhammed ATACAN' a teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

Ve en kıymetlilerim... Kızlarım; Miray ve Mihra. Bu yüksek lisans tezimi size ithaf ediyorum.

Aysun ATACAN

Ocak 2025, Afyonkarahisar

FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ: TANIMLAYICI ÇALIŞMA

Aysun ATACAN

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi

Ocak, 2025

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Gülşen TAŞKIN

ÖZET

Fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi, önemli bir halk sağlığı sorunu olan fiziksel inaktiviteyi azaltmaya yönelik uygulamaların geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Bu çalışma kapsamında araştırmacılar tarafından hazırlanan ‘Fiziksel Aktivite Düzeyini Ölçme ve Değerlendirme Anketi’ ile 18-64 yaş arası yetişkin bireylerde fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi amaçlandı. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyi toplam MET (Metabolik Eşdeğer) ve günlük ortalama adım sayılarına göre kategorilere ayrılarak değerlendirildi. Çalışmaya 18-64 yaş arasındaki 212 kadın ve 89 erkek olmak üzere 301 gönüllü katılımcı dahil edildi. Anket formu kişisel bilgiler, günlük yaşam, yürüme düzeyi, evle ilgili işler, iş ve iş yeri ile ilgili değerlendirmeleri olmak üzere toplam 28 soru içermektedir. Anketin kapsam geçerlik analizi Lawshe tekniği ile yapılarak fiziksel aktivite düzeyini belirlemeye uygun bulundu (Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGİ):1). Katılımcıların haftalık ortalama toplam MET değerinin $2182,87 \pm 1254,30$ olduğu ve %76,4’ünün az aktif (600-3000 MET), %6,6’sının inaktif (<600 MET) ve %16,9’unun yeterli düzeyde aktif (600-3000 MET) kategoride yer aldığı saptandı. Yaş ($p<0,05$), vücut kütle indeksi (VKİ) ($p<0,05$), kronik hastalık ($p<0,05$), eğitim düzeyi ($p<0,05$), meslek ($p<0,05$), gelir düzeyi ($p<0,05$), fiziksel aktivite düzeyi öz değerlendirme ($p<0,001$), oturma süresi ($p<0,05$), egzersiz ve spor alışkanlığı ($p<0,001$), aktivite alanı ($p<0,05$), adımsayar kullanma ($p<0,05$), yürüme hızı ($p<0,001$), iş aktivitesi düzeyi ($p<0,05$), iş aktivite türü ($p<0,001$) ve ulaşım yöntemi ($p<0,05$) ile toplam MET değerleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulundu. Cinsiyet, sağlık durumu, uyku süresi ve evcil hayvan ile yürüyüş süresi ile toplam MET arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulundu. Katılımcıların çoğunun (%29,38) biraz aktif (7500-9999) adım sayısı kategorisinde olduğu bulundu. Cinsiyet ($p<0,05$), VKİ ($p<0,05$), fiziksel aktivite düzeyi öz değerlendirme ($p<0,001$), egzersiz ve spor alışkanlığı ($p<0,05$), aktivite alanı ($p<0,05$), yürüme hızı ($p<0,05$), ulaşım yöntemi ($p<0,05$) ile toplam adım sayısı arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulundu. Yaş, eğitim düzeyi, sağlık durumu, meslek, gelir düzeyi, uyku süresi, oturma süresi, evcil hayvan ile yürüyüş süresi, iş aktivitesi ve türü ile toplam günlük adım sayısı kategorileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulundu. Bu çalışma, toplam MET değeri ve günlük adım sayısı kategorileri ile yapılan değerlendirmelerin yanı sıra, nitel ve nicel sorulara da yer vererek, fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesinde daha kapsamlı bir analiz sunmakta ve gelecekteki araştırmalara önemli bir katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel Aktivite, Enerji Harcaması, Anketle Değerlendirme, Aktivite Günlüğü.

DETERMINATION OF PHYSICAL ACTIVITY LEVEL: DESCRIPTIVE STUDY

Aysun ATACAN

Afyonkarahisar Health Sciences University Graduate Education Institute

Department of Physiotherapy and Rehabilitation Master's Thesis

January, 2025

Supervisor: Assistant Proffesor Gülşen TAŞKIN

ABSTRACT

Determining the physical activity level of people from various age groups helps develop practices to reduce physical inactivity which is an important public health problem. This study aims to determine the physical activity level of adults aged between 18 and 64 using the "Measurement and Evaluation of Physical Activity Level Survey" prepared by the researchers. The participants' physical activity levels were categorized and evaluated based on the total Metabolic Equivalent of Task (MET) and average daily step count. The study included a total of 301 voluntary participants aged between 18 and 64 with 212 women and 89 men. The survey contains a total of 28 questions, including personal information, daily activities, walking level, household chores and work-related activities. The content validity analysis of the survey was conducted with the Lawshe technique and was found suitable to determine the level of physical activity (Content Validity Index (CVI): 1). The average MET value of the participants was 2187.87 ± 1254.30 . As a result, 6.6% of the participants were in the inactive category (<600 MET), 76.4% were in the less active category (600-3000 MET) and 16.9% were in the sufficiently active category (>3000 MET). There was a significant relationship between total MET value and age ($p<0.05$), body mass index (BMI) ($p<0.05$), chronic disease ($p<0.05$), education level ($p<0.05$), occupation ($p<0.05$), income level ($p<0.05$), physical activity level self-assessment ($p<0.001$), sitting duration ($p<0.05$), exercise habits ($p<0.001$), activity area ($p<0.05$), pedometer use ($p<0.05$), walking speed ($p<0.001$), work activity level ($p<0.05$), work activity type ($p<0.001$) and transportation method ($p<0.05$). However, there was no significant relationship between total MET value and gender, health status, sleep duration, and pet walking duration. Most of the participants (29.38%) were found to have a somewhat active step count (7500-9999). It was found that there was a significant relationship between the number of daily step count and gender ($p<0.05$), BMI ($p<0.05$), physical activity level self-assessment ($p<0.001$), exercise habits ($p<0.05$), activity area ($p<0.05$), walking speed ($p<0.05$) and transportation method ($p<0.05$). On the other hand, there was no significant relationship between daily step count and age, education level, health status, occupation, income level, sleep duration, sitting duration, pet walking duration, work activity, and type. With qualitative and quantitative questions featured on top of assessments of total MET value and daily step count, this study provides a comprehensive analysis of determining the physical activity level and contributes to future research.

Keywords: Physical Activity, Energy Expenditure, Questionnaire Assessment, Activity Diary.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

İÇ KAPAK.....	i
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK.....	ii
KABUL VE ONAY	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT.....	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xi
TABLolar DİZİNİ.....	xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xv
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Çalışmanın Amacı	2
1.2. Çalışmanın Hipotezleri	2
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Fiziksel Aktivitenin Tanımı.....	3
2.2. Fiziksel Aktivite ile İlişkili Kavramlar	3
2.3. Fiziksel Aktivite Araştırmalarının Tarihsel Süreci.....	4
2.4. Fiziksel Aktivitenin Bileşenleri.....	6
2.4.1. Fiziksel Aktivitenin Frekansı/Sıklığı.....	7
2.4.2. Fiziksel Aktivitenin Yoğunluğu/Şiddeti.....	7
2.4.3. Fiziksel Aktivitenin Türü/Tipi.....	10
2.4.4. Fiziksel Aktivitenin Süresi/Durasyonu.....	11
2.4.5. Fiziksel Aktivitenin Hacmi.....	11
2.4.6. Fiziksel Aktivitenin Progresyonu.....	12
2.5. Fiziksel Aktivite Alanları	12

2.6. Fiziksel Aktiviteyi Etkileyen Etmenler.....	12
2.7. Fiziksel Aktivitenin Sağlık ile İlişkisi.....	13
2.8. Fiziksel Aktivitenin Faydaları.....	15
2.9. Fiziksel Aktivite Düzeyini Artırmaya Yönelik Çalışmalar ve Öneriler.....	16
2.10. Dünyada ve Türkiye’de Fiziksel Aktivite Düzeyi	22
2.11. Fiziksel Aktivite Düzeyini Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri.....	26
2.11.1. Kriter Yöntemler.....	27
2.11.1.1. Direkt Kalorimetre.....	27
2.11.1.2. İndirekt Kalorimetre.....	27
2.11.1.3. Çift Katmanlı Su Yöntemi.....	28
2.11.1.4. Direkt Gözlem Yöntemi.....	28
2.11.2. Objektif Yöntemler.....	28
2.11.2.1. Akselerometreler (İvmeölçerler).....	28
2.11.2.2. Pedometreler (Adımsayarlar).....	29
2.11.2.3. Kalp Hızı Monitörleri.....	29
2.11.2.4. Çok Sensörlü Aktivite Monitörleri.....	30
2.11.3. Subjektif Yöntemler.....	30
2.11.3.1. Aktivite Günlüğü Tutma.....	31
2.11.3.2. Anket Yöntemi.....	31
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	34
3.1. Araştırmanın Tipi ve Amacı.....	36
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	36
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	36
3.4. Araştırmanın Etik Yaklaşımı.....	37
3.5. Veri Toplama Araçları.....	38
3.5.1. Fiziksel Aktivite Düzeyini Ölçme ve Değerlendirme Anketi.....	38

3.6. Veri Toplama Yöntemi.....	41
3.7. Anket Taslak Formunun Kapsam Geçerliliği.....	42
3.8. Verilerin İstatistiksel Analizi.....	43
4. BULGULAR.....	45
4.1. Anket Taslak Formunun Kapsam Geçerliliği.....	46
4.2. Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri.....	46
4.3. Katılımcıların Günlük Yaşamı ile İlgili Değerlendirme.....	47
4.4. Katılımcıların Yürüme Düzeyinin Değerlendirilmesi.....	49
4.5. Katılımcıların İş ve İşyeri İlgili Değerlendirme.....	50
4.6. MET Değerleri Dağılım Puanları.....	51
4.7. Korelasyon Analizleri.....	51
4.8. MET Değerlerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması.....	53
4.9. MET Değerlerinin Eğitim Düzeylerine Göre Karşılaştırılması.....	54
4.10. MET Değerlerinin Meslek Gruplarına Göre Karşılaştırılması.....	54
4.11. MET Değerlerinin Gelir Düzeylerine Göre Karşılaştırılması.....	55
4.12. MET Değerlerinin Kronik Hastalık Durumlarına Göre Karşılaştırılması.....	56
4.13. MET Değerlerinin Sağlık Durumlarına Göre Karşılaştırılması.....	57
4.14. MET Değerlerinin Uyku Sürelerine Göre Karşılaştırılması.....	57
4.15. MET Değerlerinin Fiziksel Aktivite Düzeyi Öz Değerlendirme Sonuçlarına Göre Karşılaştırılması.....	58
4.16. MET Değerlerinin Egzersiz ve Spor Alışkanlığı Durumlarına Göre Karşılaştırılması.....	59
4.17. MET Değerlerinin Aktivite Ortamlarına Göre Karşılaştırılması.....	60
4.18. MET Değerlerinin Oturma Sürelerine Göre Karşılaştırılması.....	61
4.19. MET Değerlerinin Günlük Ortalama Toplam Adım Sayısı Sonuçlarına Göre Karşılaştırılması.....	62

4.20. MET Değerlerinin Yürüme Hızlarına Göre Karşılaştırılması.....	63
4.21. MET Değerlerinin Evcil Hayvanla Yürüme Durumlarına Göre Karşılaştırılması.....	64
4.22. MET Değerlerinin İş Aktivite Düzeylerine Göre Karşılaştırılması.....	64
4.23. MET Değerlerinin İş Aktivitesi Türüne Göre Karşılaştırılması.....	65
4.24. MET Değerlerinin Ulaşım Yöntemlerine Göre Karşılaştırılması	66
4.25. Toplam MET Değerine Göre Karşılaştırmalar.....	67
4.26. Günlük Ortalama Toplam Adım Sayısı Kategorilerine Göre Karşılaştırmalar...	72
5. TARTIŞMA	81
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	104
7. KAYNAKLAR	107
EKLER	125
EK 1. Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul İzni	125
EK 2. Görüşü Alınan Uzmanların Listesi.....	126
EK 3.Uzman Görüş Formu	127
EK 4. Uzman Görüşü Talep Mektubu.....	128
EK 5. Fiziksel Aktivite Düzeyini Ölçme ve Değerlendirme Anketi.....	129
EK 6. Tez İntihal Raporu.....	137
ÖZGEÇMİŞ.....	159

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ACSM	Amerikan Spor Hekimliği Koleji
ATF	Anket Taslak Formu
CDC	Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri Rehberi
Dk.	Dakika
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FA	Fiziksel Aktivite
FITT-VP	Frekans, Yoğunluk, Tıp, Süre, Hacim, İlerleme
Hf	Hafta
IPAQ	Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi
Kcal.	Kilokalori
Kg.	Kilogram
KGİ	Kapsam Geçerlik İndeksi
KGO	Kapsam Geçerlilik Oranı
KGÖ	Kapsam Geçerlik Ölçütü
M	Medyan
M.Ö.	Milattan Önce
MET	Metabolik Eş Değer
mL.	Mililitre
n	Birim sayısı
PAL	Fiziksel Aktivite Düzeyi
SS	Standart Sapma
T	Ters Kodlanmış Madde
TAFİSA	Uluslararası Herkes İçin Spor Federasyonu
TBSA	Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırmaları

UFAA	Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi
UFAÖ	Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği
VKİ	Vücut Kütle İndeksi
WHA	Dünya Sağlık Toplantısı
$\bar{X}$	Aritmetik Ortalama



TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 2.1: MET değerlerine göre fiziksel aktivite örnekleri.....	8
Tablo 2.2: Haftalık toplam MET değerlerine göre fiziksel aktivite düzeyi	9
Tablo 2.3: Fiziksel aktivitenin sağlığımız üzerinde etkileri.....	16
Tablo 2.4: Günlük adım sayısı ve fiziksel aktivite düzeyi.....	19
Tablo 2.5: Bazı ülkelerin bulaşıcı olmayan hastalıklara (BOH) bağlı ölüm oranları ve 18-70 yaş arası kadın ve erkek yetişkinlerin fiziksel inaktivite oranı.....	25
Tablo 2.6: Türkiye’de bulaşıcı olmayan hastalıklara (BOH) bağlı ölüm oranları ve 18-70 yaş arası kadın ve erkek yetişkinlerin fiziksel inaktivite oranı.....	26
Tablo 2.7: Fiziksel Aktivite Düzeyini Belirlemede Kullanılan Değerlendirme Yöntemleri.....	27
Tablo 2.8: Üzerinde çalışmalar yapılmış ve yaygın olarak kullanılan 7 kişisel raporlamaya dayalı fiziksel aktivite anketi ve ayrıntıları.....	33
Tablo 4.1: Uzman görüşlerine göre yapılan taslak ankete ait Kapsam Geçerlilik Oranları ve İndeksi	45
Tablo 4.2: Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri.....	46
Tablo 4.3: Katılımcıların günlük yaşamı ile ilgili değerlendirme.....	48
Tablo 4.4: Katılımcıların yürüme düzeyinin değerlendirilmesi	49
Tablo 4.5: Katılımcıların iş ve iş yeri ilgili değerlendirme.....	50
Tablo 4.6: MET Değerleri Dağılım Puanları.....	51
Tablo 4.7: Korelasyon analizleri.....	52
Tablo 4.8: MET Değerlerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması.....	53

Tablo 4.9: MET Değerlerinin Eğitim Düzeylerine Göre Karşılaştırılması.....	54
Tablo 4.10: MET Değerlerinin Meslek Gruplarına Göre Karşılaştırılması.....	55
Tablo 4.11: MET Değerlerinin Gelir Düzeylerine Göre Karşılaştırılması.....	56
Tablo 4.12: MET Değerlerinin Kronik Hastalık Durumlarına Göre Karşılaştırılması....	56
Tablo 4.13: MET Değerlerinin Sağlık Durumlarına Göre Karşılaştırılması.....	57
Tablo 4.14: MET Değerlerinin Uyku Sürelerine Göre Karşılaştırılması.....	58
Tablo 4.15: MET Değerlerinin Fiziksel Aktivite Düzeyi Öz Değerlendirme Sonuçlarına Göre Karşılaştırılması.....	59
Tablo 4.16: MET Değerlerinin Egzersiz ve Spor Alışkanlığı Durumlarına Göre Karşılaştırılması.....	59
Tablo 4.17: MET Değerlerinin Aktivite Ortamlarına Göre Karşılaştırılması.....	60
Tablo 4.18: MET Değerlerinin Oturma Sürelerine Göre Karşılaştırılması.....	61
Tablo 4.19: MET Değerlerinin Günlük Ortalama Toplam Adım Sayısı Sonuçlarına Göre Karşılaştırılması.....	62
Tablo 4.20: MET Değerlerinin Yürüme Hızlarına Göre Karşılaştırılması.....	63
Tablo 4.21: MET Değerlerinin Evcil Hayvanla Yürüme Durumlarına Göre Karşılaştırılması.....	64
Tablo 4.22: MET Değerlerinin İş Aktivite Düzeylerine Göre Karşılaştırılması.....	65
Tablo 4.23: MET Değerlerinin İş Aktivite Türüne Göre Karşılaştırılması.....	66
Tablo 4.24: MET Değerlerinin Ulaşım Yöntemlerine Göre Karşılaştırılması.....	67
Tablo 4.25: Toplam MET Değerine Göre Karşılaştırmalar.....	68
Tablo 4.26: Günlük Ortalama Toplam Adım Sayısı Kategorilerine Göre Karşılaştırmalar.....	73

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 2.1: 2016 yılı ülkelere göre erkeklerdeki yetersiz fiziksel aktivite prevalansı.....23

Şekil 2.2: 2016 yılı ülkelere göre kadınlardaki yetersiz fiziksel aktivite prevalansı.....23

Şekil 2.3: Dünya geneli ülkelere göre kişilerin günlük adım sayısı verileri.....24



1. GİRİŞ

Fiziksel aktivite (FA); Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından “iskelet kasları tarafından üretilen ve enerji tüketimi gerektiren herhangi bir fiziksel hareket” olarak tanımlanmaktadır (WHO 2020). Fiziksel aktivitenin; insan bedeninde birçok vücut sistemi ve ruh sağlığı üzerine önemli faydaları bulunmaktadır (U.S. Department of Health and Human Services 2019). Düzenli fiziksel aktivitenin bireysel olarak sağlığa olumlu etkilerinin yanı sıra; toplumun genel sağlık seviyesi üzerine de olumlu etkileri bulunmaktadır (Bulut 2013).

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte kişilerin hem yaşamlarındaki hem de işyerlerindeki aktivite düzeyleri azalmaktadır. Sağlığı koruyup kaliteli bir yaşam sürdürebilmek fiziksel aktivite düzeyini artırmaktan geçmektedir. Bunu sağlamanın ilk basamağının da fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi olduğu belirtilmektedir (Çolak ve Erol, 2021). Fiziksel aktivitenin değerlendirilmesi toplum sağlığı açısından oldukça önemlidir. Bu değerlendirme ile toplumda sağlığın bozulma riskinin azaltılması, en uygun egzersiz dozunun belirlenmesi ve bireye özgü egzersiz reçetesinin sağlanması hedeflenmektedir (Ainsworth ve ark., 2015). Fiziksel aktivite değerlendirme yöntemleri; fiziksel aktivite düzeylerini, genel sağlık durumlarını ve yaşam kalitesini ölçme imkânı sunarak bireylerin fiziksel aktivite düzeyini artırma konusunda bilinçlenmelerine ve böylece sağlığın korunup geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Karabıyık 2023).

Fiziksel aktivite düzeyi; öz-bildirim yöntemleri ya da cihaz tabanlı yöntemlerle ölçülebilmektedir. Öz bildirim yöntemleri subjektif ölçüm araçları olarak sınıflandırılır. Bu yöntemler; anketler, günlükler ve görüşme aracılığıyla yapılan öznel ölçümleri içerir. Literatürde kabul gören bu değerlendirme araçları pratikte kolay uygulanabilirliği, düşük maliyetli olması, katılımcılara yükünün az olması ve daha yüksek sayıdaki popülasyonlara ulaşabilmesi sebebiyle sıklıkla kullanılmaktadır (Strath ve ark., 2013).

Bir anda birden fazla özelliğin ölçülmesinde ya da tek bir özellik hakkında toplam puan elde edebilmek için kullanılan; bireylerin davranışlarını, yaşam tarzlarını, davranış, tutum ve inançlarını tanımlamak için bir dizi sorudan oluşan araştırma aracı “anket” olarak adlandırılmaktadır (Erkuş 2010; Büyüköztürk ve ark., 2024).

Büyüköztürk ve ark. (2024)'nın öngördüğü süreç olan; problemi tanımlama, madde yazma, uzman görüşü alma, uygulama formu oluşturma, ön uygulama, analizler ve ankete son şeklini verme basamakları takip edilerek fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesine yönelik güncel konuları da kapsayan ve çevrimiçi olarak da uygulanabilir olan bir anket formu hazırlanmıştır.

1.1.Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; kapsamlı bir literatür taraması ile maddeleri oluşturulan fiziksel aktivite düzeyini ölçme ve değerlendirmeye yönelik yeni bir anket formu ile 18-64 yaş arası yetişkin bireylerde fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesidir. Literatürde yer alan fiziksel aktivite değerlendirme anketlerinden farklı olarak; haftalık toplam metabolik eşdeğer (MET), günlük ortalama adım sayısı ve evcil hayvan ile yürüme gibi maddeler eklenerek daha kapsamlı bir anket formu oluşturuldu.

• 1.2. Hipotezler

- H1a: Hazırlanan anket formu 18-64 yaş arasındaki yetişkin bireylerde fiziksel aktivite düzeyini ölçme ve değerlendirmede yeterlidir.
- H1b: Hazırlanan anket formu 18-64 yaş arasındaki yetişkin bireylerde fiziksel aktivite düzeyini ölçme ve değerlendirmede yeterli değildir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Fiziksel Aktivitenin Tanımı

Fiziksel aktivite kavramı; ilk insanın ilk hareketiyle başlayıp, canlılığın bir göstergesi olarak kabul edilmekte ve bedensel olarak yapılan tüm hareketleri kapsamaktadır (Ağgön ve ark., 2021). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), gündelik hayatta kas-iskelet sistemi kullanılarak yapılan ve enerji harcamasına neden olan tüm hareketleri fiziksel aktivite olarak tanımlamaktadır (WHO 2022). Başka bir fiziksel aktivite tanımı ise; günlük yaşam içinde kas ve eklemleri kullanarak enerji tüketimi ile gerçekleşen, kalp ve solunum hızını artıran ve farklı şiddetlerde yorgunlukla sonuçlanan aktiviteler olduğudur (Orhan 2019). Bu tanımlara istinaden; insanların yürümesi, baş veya gövdesini hareket ettirmesi, egzersiz veya spor yapması da günlük fiziksel aktiviteler olarak kabul edilmektedir (Yüksek 2022).

Fiziksel aktivite, egzersiz ve spor çoğu zaman birbirinin yerine kullanılmasına rağmen; aslında birbirlerinden farklı anlamlara gelmektedir (Caspersen ve ark., 1985). Egzersiz; fiziksel uygunluğu geliştirmek ya da sürdürmek için yapılan düzenli ve planlı bir şekilde uygulanan tekrarlı hareketlerden oluşur (Kaya ve Can, 2022). Spor ise; kişinin kendisi veya rakibine karşı belli kurallar ile belli bir sırada gerçekleştirdiği, belli bir amaca yönelik olarak bireysel ya da takım halinde yaptığı fiziksel aktivitelerdir (Sural 2021).

2.2. Fiziksel Aktivite ile İlişkili Kavramlar

Fiziksel inaktivite: Fiziksel aktivite kılavuzlarında sağlıklı yaşamak için yeterli olduğu belirtilen düzeydeki aktiviteyi gerçekleştiremeyen bireyler “fiziksel inaktif” olarak nitelendirilmektedir (Tremblay 2017).

Sedanter davranış: Latince kökeni “sedere” kelimesi olan, “oturma” anlamına gelen ve istirahat anında harcanan enerjiden daha fazla enerji harcatan, ancak enerjinin harcanma düzeyinde herhangi bir artış oluşturmeyen yatma, uzanma, oturma, ekran başında vakit geçirme (televizyon, tablet, bilgisayar vs.) gibi aktif olmayı gerektirmeyen aktivitelerdir (Pate 2008; Gibbs 2015). Düşük şiddetli fiziksel aktivite de genellikle sedanter davranış olarak ifade edilmektedir (Dunstan 2012).

Fiziksel uygunluk: Kişinin yapmak istediği aktiviteleri olması gerekene uygun olarak yapabilme yeteneği olarak tanımlanır (Bilim ve ark. 2016; Zorba 2019). Fiziksel uygunluk; kardiyorespiratuar uygunluk, vücut kompozisyonu, kassal endurans, kuvvet, hız, güç, esneklik ve reaksiyon zamanı parametrelerini içerir. Bu özellikler sağlıkla ilişkili ve fiziksel performansla ilişkili fiziksel uygunluk olarak ayrı ayrı ele alınır. Sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk parametreleri; kardiyorespiratuar uygunluk, kassal kuvvet, kassal endurans, vücut kompozisyonu ve esneklik parametrelerini içermektedir. Performansla ilgili fiziksel uygunluk parametreleri ise; çeviklik, denge, koordinasyon, güç, sürat ve reaksiyon zamanıdır (U.S. Department of Health and Human Services 1996; Ergun ve Baltacı, 2018).

2.3. Fiziksel Aktivite Araştırmalarının Tarihsel Süreci

Fiziksel aktivite olarak değerlendirilen vücut hareketleri konusundaki bilgilere yıllar öncesindeki mezar kalıntılarında bile rastlanmaktadır (Bulut 2013). Güncel anlamdaki fiziksel aktivite araştırmaları ise ilk olarak M.Ö. 2500 yılları civarında Çin’de gerçekleştirilmiştir (MacAuley 1994; Paffenbarger ve ark., 2001).

Fiziksel inaktivitenin çeşitli hastalıkları ve bu hastalıkların prognozunu önemli oranda etkilediğini gösteren çok sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Bu konuda yapılan ilk araştırmalardan birisi de 1864 yılında Londra’da gerçekleştirilen, terzilerle çiftçiler arasındaki koroner kalp hastalıkları sebebiyle gerçekleşen ölümlerin incelendiği araştırmadır. Bu araştırmada terzilerin çiftçilerle kıyaslandığında daha yüksek oranda koroner kalp hastalığına bağlı olarak öldüğü sonucuna varılmıştır. Araştırmadaki bu sonucun; terzi olan kişilerin çiftçi olanlara göre daha inaktif bir yaşam tarzı sürdürmesiyle ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Smith 1864). 1987 yılında yapılan bir derleme çalışmasında koroner kalp hastalığını önleme programlarında düzenli fiziksel aktivitenin kan basıncı kontrolü ve serum kolesterolünü düşürmek için diyet modifikasyonu ve sigarayı bırakmak kadar önemli bir unsur olduğu; dolayısıyla kişilerin fiziksel aktivite düzeyini artırmaya teşvik edilmesi gerektiği belirtilmiştir (Powell ve ark., 1987).

Bir başka klinik çalışmada 1968-1978 yılları arasında 45-54 yaş aralığındaki 1138 kişi incelenmiş; fiziksel aktivite sıklığı fazla olan kişilerde düzenli fiziksel aktivite alışkanlığı olmayanlara göre kronik kalp hastalığı insidansının daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Kronik kalp hastalığı insidansının yetersiz fiziksel aktivite yapan kişilerde yüksek düzeyde olduğu ve hiç fiziksel aktivite yapmayan kişilerde de ise en yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur (Eaton ve Shostak, 1988).

İlk olarak 1989'da geliştirilen ve 1993'te yayınlanan "Fiziksel Aktiviteler Özeti", araştırmacıların ve sağlık profesyonellerinin farklı aktivitelerle ilişkili enerji harcamalarını ve sağlık için faydalarını değerlendirmelerine olanak sağlayarak, fiziksel aktivite düzeylerini ölçme ve sınıflandırmada standartlaştırılmış bir yol sağlamak üzere oluşturulmuştur (Ainsworth ve ark., 1993).

1995 yılında Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC) ve Amerikan Spor Hekimliği Koleji (ACSM) tarafından fiziksel aktiviteye teşvikin sağlanabilmesi için "Tüm Amerika Birleşik Devletleri'nde yaşayan yetişkinler; bir haftada çoğu gün, mümkünse haftanın tüm günleri 30 dakika ya da daha uzun süre orta şiddette fiziksel aktivite programı uygulamalıdır." tavsiyesiyle ulusal yönergeler yayınlanmıştır (Pate ve ark., 1995).

1993 yılında yayınlanan MET değerleri listesi 2000 ve 2011 yılında güncellenerek daha detaylı bir hal almıştır (Ainsworth ve ark., 2000, 2011).

Fiziksel aktivite ile yapılan araştırmaların mihenk taşı olarak kabul edilen Londra posta çalışanları ile otobüs şoförlerinin ölüm oranlarının incelendiği çalışmada; yapılan işte aktif olmanın kalp hastalıklarına bağlı ölüm oranını azalttığı saptanmıştır (Paffenbarger ve ark., 2001).

2003 yılında Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ), çeşitli ortamlarda 18 ila 65 yaş aralığındaki yetişkin nüfusun küresel düzeyde fiziksel aktivite seviyelerini izlemek için uygun özelliklere sahip olan bir ölçüm aracı olarak geliştirilmiştir (Craig ve ark., 2003).

Nisan 2011'de DSÖ, bulaşıcı olmayan hastalıklar hakkındaki istatistikleri özetleyen ilk küresel durum raporunu yayınlamıştır. Bu raporda ülkelerin fiziksel inaktivite düzeyleri belirtilmiştir (WHO 2011).

Son yüzyıldaki endüstrileşme ve teknolojiye hızlı gelişmelerle kişilerin yaşam tarzları ve yaşam koşulları etkilenmekte, teknolojinin ve modernleşmenin sağladığı kolaylıklarla kişilerin birçoğunun günlük fiziksel aktivite düzeyleri azalmakta ve insanlar daha da hareketsiz hale gelmektedir (Bulut 2013).

Bu hareketsiz yaşam tarzına sebep olan başka bir faktör de 2019 yılında ortaya çıkan Covid-19 pandemisidir. Covid-19 pandemi sürecinin sosyal yaşam üzerindeki olumsuz etkilerinin temel nedenlerinin başında karantina uygulamalarının geldiği görülmektedir. İnsanlar karantina uygulamaları nedeniyle günlerce evlerinde kalmış, toplum yaşamından izole bir hayat yaşamaya başlamıştır. Bu durum; insanların günlük yaşam döngülerini olumsuz yönde etkilemiş, insanların dijital teknolojilere olan bağımlılık düzeyleri yükselmiş, fiziksel aktivite düzeyleri ise azalmıştır (Király ve ark., 2020; Koca ve Fazlıoğulları, 2021; Moitra ve Madan, 2022). Covid-19 pandemi karantinası kapsamında fiziksel aktivite ve sedanter davranışlardaki değişikliklerin incelendiği bir derlemeye dahil edilen 66 çalışmadan 64'ünün sonucunda fiziksel aktivite düzeylerinde düşüş ve sedanter davranışta artış olduğu saptanmıştır (Stockwell ve ark., 2021).

Ocak 2024'te 2000 ve 2001 yılında yayınlanan fiziksel aktiviteler özetindeki MET değerleri kapsamlı bir çalışma ile 60 yaş üzerindeki veriler kaldırılarak 19-59 yaş aralığındaki yetişkinler için uyarlanmıştır. Bu çalışma sonucunda; 22 ana başlıkta altında bulunan 1114 fiziksel aktivite türünün (912 bilinen ve 202 tahmini değerleri olan) MET değerlerini içeren “2024 Fiziksel Aktiviteler Özeti” yayınlanmıştır (Herrmann ve ark., 2024).

Günümüzde de insan yaşamı üzerindeki olumlu etkileri ve faydaları olduğu bilinen fiziksel aktivite konusu üzerine oldukça çok sayıda çalışma yapılmaya devam etmektedir (Dere ve Günay, 2021).

2.4. Fiziksel Aktivitenin Bileşenleri

Amerikan Spor Hekimliği Koleji (ACSM); fiziksel aktivite programı planlanırken sağlığın geliştirilmesi ve fiziksel uygunluğun artırılması amacıyla FITT-VP (Frekans, Yoğunluk, Tıp, Süre, Hacim, İlerleme) egzersiz reçetesi prensibini kullanılmasını önermektedir. Egzersiz programı belirlenirken; bu prensibin bileşenleriyle birlikte bireylerin fiziksel yetenekleri, fiziksel uygunluğu, genel sağlık durumu, psikososyal durumu, amaçları ve sahip olduğu ekipmanlar göz önünde bulundurulmalıdır. FITT-VP prensibi aşağıdakileri bileşenleri içermektedir (Garber ve ark., 2011; ACSM 2018; Dişçeken 2021):

- Frekansı/ Sıklığı
- Yoğunluğu/Şiddeti
- Tipi/ Türü
- Süresi/ Durasyonu
- Toplam hacim/ Toplam egzersiz miktarı
- İlerleme/ Progresyon

2.4.1. Fiziksel Aktivitenin Frekansı/Sıklığı

Fiziksel aktivite için bir haftalık süreçte ayrılan gün sayısı olarak belirtilmektedir. Fiziksel aktivitenin haftanın günlerinde belirli aralıklarla ve devamlı olarak yapılması daha etkili sonuçlar vermektedir. Kişilere ve egzersiz tipine göre değişiklik göstermekle birlikte; aktivitenin sıklığı zamanla kademeli bir şekilde artırılmalıdır (ACSM 2018).

2.4.2. Fiziksel Aktivitenin Yoğunluğu/Şiddeti

Fiziksel aktivitenin dozunun planlanmasında yoğunluğun belirlenmesi önemli bir unsurdur. Aktivite yoğunluğunun belirlenmesi hem olumlu adaptasyonun sağlanması hem de aktivite sırasında yaralanmaların önlenmesi açısından önemli bir role sahiptir. Fiziksel aktivitenin yoğunluğu mutlak ya da göreceli değerlerle ifade edilebilmektedir (Zengin Alpözgen ve Özdiğerler, 2016).

Mutlak yoğunluk; fiziksel aktivitenin gerçekleşebilmesi için gerekli olan enerji harcamasını veya bu aktivitenin yapılabilmesi için gerekli olan işi ifade etmektedir. Aerobik aktiviteler için mutlak yoğunluk; harcanan enerji oranı (dakika başına yakılan kilokalori miktarı, MET değerleri gibi) veya yapılan aktivitenin hızı (saatte 6 mil hızla koşmak gibi) ile tespit edilebilmekle birlikte; sıklıkla referans alınan değer MET değeridir (Physical Activity Guidelines Advisory Committee 2008; Zengin Alpözgen ve Özdiğerler, 2016). MET değeri; fiziksel aktivite esnasındaki bazal metabolik hızın dinlenme durumundaki haline oranla kaç kat artmış olduğunu göstermektedir (Zengin Alpözgen ve Özdiğerler, 2016). MET beden ağırlığının kilogram cinsinden birimi başına gerekli olan oksijen tüketimidir. 1 MET = 3.5 ml. / kg. / dk.'dır (McArdle ve ark., 2022).

Aktivite düzeylerinin belirlenmesinde sıklıkla haftalık fiziksel aktivite MET değeri kullanılır. Hesaplama yapılırken; MET değeri, aktivitenin dakika cinsinden süresi ve bir haftada yapıldığı gün sayısı çarpılarak bir skor elde edilir. Hesaplamanın bu şekilde yapılması sayısal veri sağlamakla birlikte; kategorik skorlama yapılmasına olanak sağlamaktadır (IPAQ research committee 2005). MET değerlerine göre aktivite örnekleri Tablo 2.1’de gösterilmektedir (T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2014).

Tablo 2.1: MET değerlerine göre fiziksel aktivite örnekleri (T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2014).

HAFİF YOĞUNLUKLU FİZİKSEL AKTİVİTELER (<3 MET)	
Uyku	0.9 MET
Televizyon seyretme, bilgisayar kullanma	1.0 MET
Hafif düzeydeki evle ilgili işler (Yemek yapma, toz alma gibi), Kişisel bakım (Duş alma, tıraş olma gibi)	1.5-3 MET
Masa başında yapılan işler (Yazı yazmak gibi)	1.8 MET
Yavaş hızla yürümek (<3 km/saat)	2.9 MET
ORTA YOĞUNLUKLU FİZİKSEL AKTİVİTELER (3-6 MET)	
Sabit bisiklet sürmek	3.0 MET
Bağ-bahçe işleri yapmak (çim biçme vs.)	3.3 MET
Ev içinde yapılabilecek basit egzersizler, jimnastik hareketleri	3.5 MET
Normal hızla yürümek (3-6 km/saat)	3-5 MET
Bisiklet sürmek (9-12 km/saat)	4.0 MET
Araba yıkama/silmek	4.5 MET
Partnerli danslar	4.8 MET
YÜKSEK YOĞUNLUKLU FİZİKSEL AKTİVİTELER (>6 MET)	
Yüksek hızla yürümek (6-7 km/saat)	5-7 MET
Merdiven çıkma (orta tempoda)	6.5 MET
Yavaş hızda koşma	7.0 MET
Koşmak, Ağırlık kaldırma/taşıma egzersizleri, tenis oynamak	8.0 MET
Yüzme (krol stil)	9.0 MET
İp atlama	10.0 MET

Haftalık toplam MET değerlerine göre fiziksel aktivite düzeyi ise 3 kategoride sınıflandırılabilir (Craig 2003). Bu kategoriler ve MET değeri aralıkları Tablo 2.2’de gösterilmiştir.

Tablo 2.2: Haftalık toplam MET değerlerine göre fiziksel aktivite düzeyi (Craig 2003).

Fiziksel olarak inaktif	<600 MET dk./hafta
Fiziksel aktivite düzeyi az	600-3000 MET dk./hafta
Fiziksel aktivite düzeyi yeterli	>3000 MET dk./hafta

Fiziksel aktivitenin yoğunluğunu belirlemenin bir başka yolu da nabzın (dakikadaki kalp atış hızı) belirlenen hedef aralığında olup olmadığının tespit edilmesidir (ACSM 2018). Orta yoğunluklu fiziksel aktivite için, hedeflenen kalp atım hızı maksimum kalp atım hızının %64 ile %76 arasında olmalıdır. Yüksek yoğunluklu fiziksel aktivite için ise; hedef kalp atım hızı maksimum kalp atım hızının %77 ile %93 arasında olmalıdır (ACSM 2018). Maksimum kalp atım hızı yaşa bağlı olup; en basit yöntem olan Karvonen formülü ile hesaplanmaktadır. Formülde 220’den kişinin yaşı çıkarılmaktadır (Maksimum kalp atım hızı= 220-yaş) (Fox 1972). Kuvvet egzersizleri için ise mutlak yoğunluk; kullanılan ağırlık miktarı veya uygulanan direnç miktarı olarak ifade edilebilir. Ayrıca mutlak yoğunluk; hafif, orta, yüksek ve çok yüksek şiddetli şeklinde kategorisel olarak belirlenebilir (Physical Activity Guidelines Advisory Committee 2008).

Göreceli yoğunluk ise; kişinin aktiviteyi gerçekleştirirken kendi kapasitesine göre algılamış olduğu çabanın derecesini subjektif olarak değerlendirmesine denilmektedir (Physical Activity Guidelines Advisory Committee 2008). Göreceli yoğunluğu hesaplamak için en sık kullanılan ölçek Borg Skalasıdır. Bu ölçekteki değerlendirme fiziksel aktivite esnasında kişide oluşan kalp atım hızı, solunum frekansı ve terleme artışı ile kaslarda oluşan yorgunluk gibi fiziksel hislere dayanır (Borg 1998). Bu skala öznel bir değerlendirme aracı olmasına karşın; 6 ila 20 arasındaki derecelendirme ölçeğiyle, fiziksel aktivite esnasındaki kalp atım hızı ve efor derecesi parametreleriyle ilgili olarak iyi bir fikir vermektedir. Ölçekte; 6 herhangi bir zorlanma yok, 7-8 son derece hafif

düzeyde, 9-10 çok hafif düzeyde, 11-12 hafif düzeyde, 13-14 kısmen ağır düzeyde, 15-16 ağır düzeyde, 17-18 çok ağır düzeyde, 19 çok fazla ağır düzeyde, 20 en üst düzeyde ağır yorgunluk şeklinde derecelendirilir. Örneğin; Borg Ölçeğinde 12 ila 14 arasında algılanan efor dereceleri kişinin yaptığı fiziksel aktivitenin orta yoğunlukta olduğunun göstergesi olarak kabul edilmektedir (Borg 1998; CDC 2022).

Borg ölçeğinin yanı sıra konuşma testi (Talk Test) de sıklıkla göreceli yoğunluğun tespiti için kullanılmaktadır. Kişinin fiziksel aktivite esnasında konuşabilme ve şarkı söyleyebilme durumuna bağlı olarak aktivite şiddetinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Konuşma testinde kişi aktivite esnasında rahat bir şekilde konuşabiliyorsa ve kolaylıkla şarkı söyleyebiliyorsa hafif yoğunluklu, kişi konuşabiliyor ancak şarkı söyleyemiyorsa orta yoğunluklu, kişi aktivite sırasında birkaç sözcükten daha fazlasını söyleyemiyorsa yüksek yoğunluklu aktivite olarak değerlendirilmektedir (CDC 2022).

2.4.3. Fiziksel Aktivitenin Türü/Tipi

Aerobik (dayanıklılık), kuvvetlendirme, esneklik ve denge aktiviteleri olarak 4 grupta sınıflandırılabilir (Ersoy 2016):

1. Aerobik aktivite/Dayanıklılık aktivitesi: Vücuttaki büyük kas gruplarının sürekli ve ritmik bir şekilde hareket etmesiyle kalp ve solunum fonksiyonlarını geliştiren her türlü aktivite aerobik aktivite ya da dayanıklılık aktivitesi olarak tanımlanır. Bunun yanı sıra; aerobik aktiviteler kalpte ve akciğerlerde fazla miktarda efor sarf etmeyi gerektirdiğinden “kardiyovasküler egzersizler” olarak da anılmaktadır. Örneğin; hızlı yürüme, koşma, merdiven inip-çıkma, bisiklete binme, dans etme gibi aktiviteler bu grupta sayılabilmektedir (Ardıç 2014; Piercy ve ark., 2020).

2. Kuvvetlendirme egzersizleri: İskelet kasının gücünü, dayanıklılığını ve hacmini artıran aktiviteler ile kemiklerde osteoblastik aktiviteyi artıran ve kemik kuvvetine katkı sağlayan aktiviteler bu gruptadır. Kas kuvvetlendirme aktivitelerine örnek olarak ağırlık kaldırma ve direnç antrenmanları verilebilir. Kemik kuvvetlendirme aktiviteleri için ise zıplamak, sıçramak, koşmak gibi kemikler üzerinde aralıklı yük bindiren aktiviteler örnek olarak verilebilir (Piercy ve ark., 2018).

3. *Esneklik egzersizleri*: Günlük hayatta rahat bir şekilde hareket edebilmeye olanak sağlayan ve eklemin tam bir hareket açıklığında herhangi bir kısıtlama olmadan hareketini tamamlamasını sağlayan aktivitelerdir. Yoga, pilates, Tai Chi gibi esnekliği artıran aktivitelerin hareket kabiliyetini artırması kişilerin günlük hayatta birçok farklı hareketi kolaylıkla yapabilmesini sağlar (T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2014; Piercy ve ark., 2018). Örneğin; kalça ve bacak kaslarının esnekliği kişinin bağdaş kurarak oturabilmesi, sırt ve bel bölgesinin esnekliği rahat bir şekilde öne ve arkaya eğilebilmesi, omuz kuşağının esnekliği ise kişinin eliyle sırtına uzanabilmesi için gereklidir (T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2014). Ayrıca esneklik; spor performansı açısından da oldukça önemlidir. Örneğin; bir beyzbol oyuncusunun etkili bir vuruş yapabilmesi için omzunun dış rotasyon açısının daha geniş olması gereklidir (Hellem ve ark., 2019).

4. *Denge egzersizleri*: Kişi hareketsiz haldeyken ya da hareket halindeyken düşmesine neden olabilecek vücut içinden veya vücut dışından gelen kuvvetlere karşı koyabilme becerisini geliştirmek için gerekli aktivitelerdir (Piercy ve ark., 2018). Proprioseptif sistemin önemli bir parçası olan denge fonksiyonlarının geliştirilmesi özellikle geriartrik bireylerde düşmelerin ve düşmelere bağlı kırıkların önlenmesinde oldukça önemlidir (T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2014, Sherrington ve ark., 2019). Öne-yana hamleler, tek ayak üzerinde durma veya geriye doğru yürüme bu egzersizlere örnek olarak verilebilmektedir (Piercy ve ark., 2018).

2.4.4. Fiziksel Aktivitenin Süresi/Durasyonu

Fiziksel aktivitenin uygulandığı zaman aralığının bir ölçüsü olarak belirlenir ve genellikle dakika cinsinden ifade edilir. Aktivitenin süresi, yoğunluğu ve sıklığı yaş gruplarına göre değişmekle birlikte; kişiye göre sürekli veya aralıklı olarak planlanabilir. Yetişkinler sağlıklı yaşamak ve sağlığın korunması için haftada toplam en az 150 dakika olmak üzere aktiviteler yapmalıdır (ACSM 2018).

2.4.5. Fiziksel Aktivitenin Hacmi

Aktivite hacmini; egzersizin frekansı, yoğunluğu ve süresi belirlemektedir. Aerobik egzersizin hacmi (Volüm)= METs x dakika'dır. Harcanması gereken minimum kalori miktarı ise $\text{kcal.min} = [\text{METs} \times 3.5\text{mL.kg.dk} \times \text{ağırlık (kg)} / 1000] \times 5$ formülü ile hesaplanmaktadır. Egzersiz hacminde minimum ve maksimum değerler henüz net

olmamakla birlikte; 500-1000 MET.dk.hft. egzersiz hacminin morbidite ve mortalite prevelansını belirgin düzeyde azalttığı belirtilmektedir (Piercy ve ark., 2018; Kılıç 2023).

2.4.6. Fiziksel Aktivitenin Progresyonu

Aktivite programının ilerleme oranı olan progresyon; kişinin sağlık durumu, fiziksel uygunluğu ve programın hedeflerine göre belirlenmelidir. İlerleme fiziksel aktivitenin bileşenlerinden herhangi birinin artırılmasıyla birlikte kişinin toleransına uygun olarak gerçekleştirilmektedir. Programdaki kademeli ilerleme sayesinde kas ağrıları, yaralanmalar, aşırı yorgunluk ve fazla aktiviteye bağlı uzun dönemde oluşabilecek bazı riskler azaltılabilmektedir (Garber ve ark., 2011).

2.5. Fiziksel Aktivite Alanları

Fiziksel aktivitenin değerlendirmesinde fiziksel aktivite alanlarının önemli etkisi vardır. Geçmiş çalışmalar boş zamanları içeren fiziksel aktiviteye odaklanmış ve fiziksel aktivite değerlendirme araçları buna göre geliştirilmişken; günümüzde ev, iş, ulaşım veya boş zaman alanlarını kapsayan değerlendirmeler yapılmaktadır. Bu alanlar aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Mutluay 2021):

Ev: Ev ile ilgili olan aktiviteleri içermektedir. Çocuk bakımı, alışveriş, bahçe işleri, kişisel bakım, temizlik işleri vb.

İş: İş ile ilgili olan aktiviteleri içermektedir. Yürüyüş yapma, bir objeyi taşıma veya kaldırma, el emeği gerektiren aktiviteler vb.

Ulaşım: Herhangi bir yere ulaşma amaçlı aktivitelerden oluşmaktadır. Yürüme, bisiklete binme, diğer ulaşım araçlarının kullanımı vb.

Boş zaman: Rekreatif aktiviteleri ve planlı aktiviteleri içermektedir. Sporlar, hobiler, egzersizler vb.

2.6. Fiziksel Aktiviteyi Etkileyen Etmenler

ACSM' ye göre fiziksel aktiviteyi etkileyen çeşitli faktörler bulunmaktadır. Bu faktörler şu şekilde sıralanmaktadır (ACSM 2009):

1. *Sosyo-Demografik Etmenler*: Bu özelliklerin başlıcaları; yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum, gelir durumu, meslek vb. birçok değişken olabilir. Bu sosyodemografik etmenler kişinin günlük yaşamıyla ilgili önemli faktörlerdir ve kişilerin aktivite seçimini etkilemektedirler.

2. *Psikolojik, Duygusal ve Mental Etmenler*: Psikolojik ve mental bozukluklar, kişilik değişimleri, kişinin kendine güveni ve fiziksel aktivitelerin gerekliliği konusunda yeterli bilgi düzeyine sahip olma ya da konuyla ilgili bilinen eksik veya yanlış bilgilere sahip olma olarak ifade edilmektedir.

3. *Davranışsal Özellikler ve Beceriler ile İlgili Etmenler*: Kişinin çocukluk, ergenlik ve yetişkinlik dönemlerinde düzenli egzersiz veya spor alışkanlığı hikâyesi, okul takımı ya da kulüplerdeki takım sporlarına katılım durumu, beslenme ve diyet alışkanlıkları, sigara kullanma durumu, alkol ve madde kullanımı gibi zararlı alışkanlıkları gibi etmenler olarak ifade edilmektedir.

4. *Sosyo-Kültürel Etmenler*: Ailesi ve arkadaş çevresinin gösterdiği sosyal destek düzeyi, aile ile arkadaş çevresinin kişiye karşı tutumları ve ona motivasyon sağlama durumları, kişinin kendisini bir gruba ait hissetmesi ya da sosyal izolasyona maruz kalması gibi etmenler olarak ifade edilmektedir.

5. *Fiziksel Çevre ile İlgili Etmenler*: Kişinin içerisinde bulunduğu fiziksel çevrede sportif ya da kültürel aktivite ve etkinliklere olanak sağlayacak tesislerin bulunması, bu tesislere ulaşımın kolaylığı, ortamın güvenli olması, aktivitelerin hava ve mevsim koşullarından bağımsız olarak yapılabilme imkânının olması gibi etmenler olarak ifade edilmektedir.

2.7. Fiziksel Aktivitenin Sağlık ile İlişkisi

DSÖ sağlığı “Yalnızca hastalıklardan ve bozukluklardan korunma değil; aynı zamanda bedensel, psikolojik, ruhsal ve toplumsal olarak bütüncül bir iyilik hali” şeklinde tanımlamaktadır (WHO 1946).

Fiziksel aktivite düzeyinin artmasıyla sağlık üzerine koruyucu etkileri olduğu ve bulaşıcı olmayan hastalıkların (hipertansiyon, diyabet, obezite, meme ve kolon kanseri, osteoporoz, astım, koah, psikiyatrik hastalıklar, depresyon ve alzheimer gibi) tedavisine

ek olarak uygulandığında iyileşmeyi artırdığı bilinmektedir (Aktas ve ark., 2016; Gamage ve Seneviratne, 2021; Atalay ve ark., 2021; Rewane ve Algotar, 2023).

Kardiyovasküler hastalıkların önlenmesinde fiziksel aktivitenin önemli bir yer tuttuğu ve kardiyovasküler hastalığı olan kişilerin fiziksel aktivite düzeyinin daha az olduğu gözlenmiştir. Kardiyovasküler hastalığı olanların sedanter yaşam tarzından kaçınmaları ve fiziksel olarak aktif olmaları önerilmektedir (Jeong ve ark., 2019).

Düşük fiziksel aktivite düzeyinin diyabet kontrolü üzerinde olumsuz etkileri olduğu, komplikasyonların gelişimine neden olabileceği ve fiziksel sağlığın olumsuz etkilenmesine yol açarak yaşam kalitesini daha da bozabileceği belirtilmiştir. Birçok çalışmada; Tip 2 diyabeti olan kişilerde düzenli olarak yapılan fiziksel aktivitenin sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini olumlu etkilediği bulunmuştur (Cai ve ark., 2017; Thiel ve ark., 2017). Düzenli fiziksel aktivite; glikoz metabolizması ile insülin duyarlılığındaki iyileşmeye katkı sağlamaktadır. Diyabet tedavisindeki bu olumlu etkileri ile hastaların oral ilaç ve insülin kullanımına ihtiyacının azaltılabileceği belirtilmektedir (Ataş ve Can, 2022).

Egzersiz; depresyondaki kişilerin beyin yapısını yeniden şekillendirdiği, ilgili beyin alanlarının işlevini aktive ettiği, davranışsal adaptasyon değişikliklerini teşvik ettiği ve hipokampal bölge ile beyaz madde hacminin bütünlüğünü koruduğu kanıtlanmıştır (Zhao ve ark., 2020).

Kanser hastalarında; düzenli egzersiz ve fiziksel aktivite ile kişinin hissettiği bazı semptomlarda azalma, tedaviye bağlı yan etkilerde iyileşme ve yaşam kalitesinde artış olduğu saptanmıştır (Tanık ve Naz Gürşan, 2022).

Egzersizin temel etkilerinden biri de tüm yaş gruplarında osteojenik etki ile kemiği daha güçlü hale getirerek kemik yoğunluğunun artırılması ve korunmasını sağlamaktır (Atalay 2015). Bu sebeple; osteoporoz riskinin azaltılmasında, tedavi edilmesinde, kemik kırıklarının önlenmesinde fiziksel aktivitenin etkin bir potansiyele sahip olduğu belirtilmektedir (Bentli ve ark., 2024).

Aerobik egzersizin obezite tedavisinde olumlu ve istikrarlı bir etkisi olduğu da bildirilmektedir (Soleymani ve ark., 2016). Egzersizin kilo verme sürecinde enerji

harcamasına neden olması ve kas hacminde artış sağlamasının yanı sıra; kilo kaybı sağlandıktan sonra da kilo kontrolü sağlamada uygulanabilecek en temel yöntemlerden biri olduğu belirtilmektedir (Schutz ve ark., 2019; Bischoff ve Schweinlin, 2020).

Astımlı hastalarının düzenli yaptığı orta şiddetteki aerobik egzersizin; hastaların hava yolu enflamasyonu gibi klinik semptomları üzerinde azaltıcı etkisinin yanı sıra, genel egzersiz kapasiteleri ve yaşam kaliteleri üzerine olumlu etkilerinin olduğu belirtilmiştir (Del Giacco ve ark., 2014).

Hareketsiz yaşamın artmasıyla birçok hastalıkta artış olduğu gözlenmektedir. Bu olumsuz etkileri mümkün olduğunca azaltmak ve daha sağlıklı bir hayat sürebilmek için, kişilerin fiziksel aktivite konusunda yeterli düzeyde bilgiye sahip olmaları oldukça önemlidir. Bu sebeple fiziksel aktivitenin yararları konusunda toplumun her kesiminin bilinçlendirilmesi ve fiziksel aktiviteye yapmaya özendirilmesi gerekmektedir (Bulut 2013). Bu konuda yapılan çalışmalara bakıldığında; düzenli fiziksel aktivitenin her yaş grubundan insanın sağlığını koruyabilmek için gerekli bir davranış, hastalık ya da rahatsızlıkları olanlar için bir etkili bir yöntem, toplumsal sağlığın korunması ve sağlık düzeyinin iyileştirilmesi amacıyla kullanılabilecek en ekonomik yol olduğu görülmektedir (Satman 2018).

2.8. Fiziksel Aktivitenin Faydaları

Düzenli fiziksel aktivite alışkanlığının, her yaş grubundan bireyin sağlığını daha iyi bir seviyeye çıkarabilmek için kazanılması gereken davranışlardan biri olduğu bilinmektedir. Araştırmalar; düzenli fiziksel aktivitenin neredeyse tüm ırk ve kökenden kadın ve erkekler olmak üzere çocuklardan yaşlı yetişkinlere, hamile veya postpartum dönemdeki kadınlara, kronik hastalığı ya da engeli olanlara ya da hastalıklardan korunmak isteyen sağlıklı insanlara kadar her kesimden insana fayda sağladığını göstermektedir (Piercy ve ark., 2018). Fiziksel aktivitenin sağlık üzerine başlıca etkileri Tablo 2.3'te gösterilmektedir (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2014; U.S. Department of Health and Human Services 2019).

Tablo 2.3. Fiziksel aktivitenin sağlık üzerinde etkileri (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2014; U.S. Department of Health and Human Services 2019).

Kas ve iskelet sistemi üzerindeki etkileri	Vücuttaki diğer sistemler ve metabolik fonksiyonlar üzerindeki etkileri	Ruh Sağlığı Üzerindeki Etkileri
Kas kitlesi ve kuvvetinin artırılması veya korunmasını sağlar.	Akciğer, meme, mesane, kolon, endometrium, yemek borusu, böbrek ve mide kanserine yakalanma riskini azaltır.	Kişilerin kendini iyi ve mutlu hissetmesini sağlar.
Antagonist kaslar arasındaki kas tonusundaki dengenin sağlamlasında rol oynar.	Damar yapısındaki elastikiyetin artırılmasıyla damar hastalıkları oluşma riskini azaltır.	Kişilerin olumlu düşünerek stresle başa çıkmasına yardımcı olur.
Kassal enduransın, kassal esnekliğin ve eklem hareketliliğinin artırılması veya korunmasını sağlar.	Kalp kasını güçlendirip, kan akışını düzenler.	Depresyon, kaygı bozukluğu gibi psikolojik problemlerin oluşma riskini azaltır.
Vücudu yorgunluğa karşı daha dirençli hale getirir.	Akciğer hacmini ve solunum kapasitesini artırır.	Kişilerde özgüvenin artmasını sağlar.
Refleksleri, denge ve düzeltme reaksiyonlarını geliştirir.	Kandaki şeker seviyesini düzenleyerek diyabetin olumsuz etkilerini azaltır.	İletişim becerilerinin gelişiminde olumlu etkileri vardır.
Kemik mineral yoğunluğunun artmasını sağlayarak osteoporozun önlenmesini sağlar.	Vücuttaki tuz, su ve mineral arasındaki dengeyi sağlar.	Zihinsel fonksiyonlar üzerinde ve sosyal ilişkilerde üzerine olumlu etkileri vardır.
Düşme riskini ve buna bağlı oluşabilecek yaralanma riskini azaltır.	Metabolizmanın hızlanmasını sağlayarak kilo alımını azaltır.	Kişilerdeki yorgunluk hissini azaltarak kendini daha zinde hissetmeye yardımcı olur.

2.9. Fiziksel Aktivite Düzeyini Artırmaya Yönelik Çalışmalar ve Öneriler

Kapsamlı bir politika çerçevesinde belirlenen küresel ve ulusal yönergeler halk sağlığı kapsamında fiziksel aktivite düzeyini artırmak için belirlenmelidir. DSÖ tüm ülkelere; her yaş grubundan bireyi fiziksel aktiviteye teşvik edebilmek ve dolayısıyla toplum sağlığını iyileştirebilmek amacıyla; ulusal fiziksel aktivite yönergeleri ve rehberleri, yerel bazda politikalar ve programlar oluşturarak uygulamaya geçirmelerini önermektedir (Bull ve ark., 2020).

2018 yılında gerçekleştirilen Dünya Sağlık Toplantısı'nda 2018-2030 yılları arasında uygulanması beklenen yeni bir küresel faaliyet planı onaylanmış ve 2030 yılına kadar

yetişkin ve ergen popülasyonunda küresel fiziksel inaktivite düzeyinin %15 oranında azaltması için bazı hedefler ortaya koyulmuştur (WHO 2020).

Türkiye’de fiziksel aktivitenin artırılmasına yönelik çalışmalar ve gerekli eylem planları T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından koordine edilmektedir (Babaoğlu 2020). Türkiye’de ulusal anlamda önemli hedeflerden biri fiziksel inaktivite düzeyinin azaltılarak; toplumsal düzenli fiziksel aktivitenin desteklenmesidir. Ülkemizin 2025 yılına kadar olan fiziksel aktivite düzeyi konusundaki hedefi fiziksel inaktivite düzeyini %10 oranında azaltmaktır. Bu amaçla “Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı” kapsamında çalışmalar yapılmaktadır. (T.C. Sağlık Bakanlığı 2017). Ayrıca T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından halk sağlığının korunması ve sağlığın geliştirilmesine yönelik olarak fiziksel aktiviteye ilişkin hizmetleri artırılabilmek amacıyla kurulan Sağlıklı Hayat Merkezleri’nin açılmasına da devam edilmektedir (T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2022).

T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından “Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi” ve “Yetişkinlerde Fiziksel Aktivite Rehberi” adı altında rehberler yayınlanmaktadır. Buna ek olarak birçok kurumda fiziksel aktivite konusunda ve teşvikinde faydalı etkinlikler yapılmaktadır. Örneğin; T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından kişilerin bulaşıcı olmayan hastalıklardan korunmasında fiziksel aktivitenin faydaları konusunda toplumda bilinçlenme sağlamak, sağlıklı hareket alışkanlıkları ve yaşam şeklini tavsiye etmek amacıyla 10 Mayıs tarihi “Sağlık İçin Hareket Et Günü” olarak ilan edilmiştir ve 81 il genelinde bu kapsamda çeşitli faaliyetler düzenlenmektedir (T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2014, 2017). Ayrıca Türkiye’de 1991 yılında ilk defa uygulanan Uluslararası Herkes İçin Spor Federasyonu’nun organize ettiği “Dünya Yürüyüş Günü” kapsamındaki etkinlikler; 3-4 Ekim tarihleri arasında her yıl düzenlenmeye devam etmektedir (T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2017).

2024 yılı da Gençlik ve Spor Bakanlığı tarafından “Hareketlilik Yılı” olarak ilan edilmiştir. Bu kapsamda daha çok spor yapan, daha aktif bir Türkiye hedefiyle planlanan bu projeye birlikte tüm toplumda fiziksel aktiviteyi artırmak, obeziteyi önlemek, bağımlılıkla mücadele etmek ve sporu toplum temeline yaymak amaçlanmaktadır (T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı 2023).

Fiziksel aktiviteyi günlük hayata yerleştirmek ve devamlılığını sağlamak aslında karmaşık bir çaba gerektirmemektedir. Günlük yaşamın akışı içinde işe veya alışverişe mümkün olduğunca yürüyerek gitmek, özel aracı uzak bir mesafede park ederek veya toplu taşıma/servis gibi araçlardan daha erken inerek hiç değilse kısa bir mesafeyi yürüyerek gitmek, trafiğin uygun olmadığı güvenli yerlerde ulaşım için bisiklet kullanmak gibi aktivite düzenlemeleri daha aktif düzeyde bir hayat sağlayacaktır (T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2014). Bununla ilgili olarak T.C. Sağlık Bakanlığı “Fiziksel Aktiviteyi Teşvik Projesi 2015-2018” kapsamında 1 milyon adet bisiklet dağıtımıyla toplumsal fiziksel aktivite düzeyini artırmaya yönelik bir çalışma yapmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı 2015). İş yerinde ve çevresinde çalışanlara yönelik bazı düzenlemeler kişilerin fiziksel aktivite düzeylerini artırmalarına yardımcı olacaktır. Özellikle işe ulaşımında ve iş yerinde rekreasyonel aktiviteler, düzenli fiziksel aktivite programı uygulamaları ile bunlara uygun ortamların sağlaması ya da olanaklarının bulunması oldukça önemlidir. Bu uygulamalara örnek olarak; iş yerinde spor salonunun bulunması, salonun içerisinde uygun soyunma odası, duş ve dolap bulunması, egzersiz için uygun zaman ve imkânın olması, personele spor salonu üyeliği gibi konularda maddi destek sağlanması, sağlık konusunda eğitim programları düzenlenmesi gibi hizmetler olumlu yönde etki sağlayacaktır (Crespo ve ark., 2011; Hipp ve ark., 2017).

Dijital teknolojilerin genel olarak hareketsiz yaşam tarzı ve buna bağlı olarak obeziteyi artırdığı görüşüne karşın; çalışmalarda teknoloji kullanımının kişilerin fiziksel aktivite yapmaya teşvik edilmesinde iyi bir yöntem olarak kullanılabileceği belirtilmektedir (Hakala ve ark., 2017). Giyilebilir aktivite takip cihazları kullanmanın; kişilerin günlük toplam adım sayısı ve orta ile yüksek şiddetli fiziksel aktivite seviyesinde belirgin bir artış meydana getirdiği bildirilmiştir (Brickwood ve ark., 2019). Pedometre kullanımının da kişilerin motivasyon düzeyini artırmada, hedef belirleme, hedefe ulaşma ve kişisel bir denetleme sağlamada faydalı bir yöntem olarak kullanılabileceği belirtilmiştir (Rosenkranz ve ark., 2015). Günlük toplam adım hedefi olarak “10.000 adım” yetişkinlerde aktivite düzeyini artıracak bir strateji olarak önerilmektedir (Hultquist ve ark., 2005). Fiziksel aktivite düzeyi günlük toplam adım sayısına göre de kategorilere ayrılabilir (Tudor-Locke ve Bassett, 2004; Wattanapisit ve ark., 2021). Bu kategoriler ve günlük adım sayısı karşılıkları Tablo 2.4’te verilmiştir.

Tablo 2.4. Günlük adım sayısı ve fiziksel aktivite düzeyi (Tudor-Locke ve Bassett, 2004).

Günlük Adım Sayısı	Fiziksel Aktivite Düzeyi
5.000 adımdan az	İnaktif /Sedanter
5.000-7.499 adım arasında	Düşük düzeyde aktif
7.500-9.999 adım arasında	Biraz aktif
10.000- 12.499 adım arasında	Aktif
12.500 adım veya daha fazlası	Çok aktif

DSÖ'nün sağlıklı bir hayat için farklı yaş ve özel popülasyon gruplarına yönelik fiziksel aktivite tavsiyeleri ise şu şekildedir (WHO 2022):

5 Yaş Altındaki Çocuklar İçin:

0-1 yaş: Gün içinde birkaç ya da daha fazla kez interaktif katılımlı etkinlikler veya oyunlar oynaması önerilmektedir. Gün içinde en az 30 dakika yüzüstü pozisyonda kalması gereklidir. Ayrıca; tek seferde 1 saatten fazla hareket etmesini engelleyen pozisyonlarda (örneğin; bebek arabaları, mama sandalyeleri veya bakıcının sırtına bağlı) kalmamalıdır. Bu yaş grubunun ekran başında olması önerilmemektedir. Fiziksel gelişim için kaliteli bir uyku çok önemli olmakla birlikte; bir gün için toplam uyku süresinin 0-3 ay aralığındaki bebeklerde 14-17 saat, 4-11 ay aralığındaki bebeklerde 12-16 saat olması gerektiği belirtilmektedir.

1-2 yaş: Gün içerisinde yayılan, orta ve yüksek şiddetli fiziksel aktiviteleri kapsayacak şekilde, bütün yoğunluklardaki fiziksel aktivite türlerinden minimum 180 dakika yapılması önerilmektedir. Mama sandalyesi, bebek arabası gibi ekipmanlarda 1 saatten daha uzun süre oturmak, 1 yaş grubu için TV veya video izlemek, bilgisayar oyunları oynamak gibi yerleşik ekran karşısında süre geçirilmesi önerilmemektedir. 2 yaş için ekran karşısında geçirilebilecek süre 1 saatten fazla olmamalıdır; hatta daha azı daha iyidir. Düzenli uyku ve uyanma periyotlarıyla günlük 11-14 saatlik bir uyku süresi önerilmektedir.

3-4 yaş: Bir gün için toplamda en az 60 dakikası orta veya yüksek yoğunluklu fiziksel aktivite olacak şekilde minimum 180 dakikalık fiziksel aktivite tavsiye edilmektedir. 1 saati aşacak şekilde oturulmaması ve ekran başında geçirilen sürenin yine maksimum 1 saat olacak şekilde planlanması gerekmektedir. Günlük 10 ila 13 saat arasında olacak şekilde düzenli uyku süresi önerilmektedir.

5-17 Yaş Arasındaki Çocuk ve Ergen Popülasyon İçin:

Yapılacak fiziksel aktivitelerin haftanın tümüne bölünmüş şekilde, toplamda minimum 3 gün, gün içinde minimum 60 dakika, orta ya da yüksek şiddetli ve çoğu aerobik aktivitelerden oluşacak şekilde yapılması önerilmektedir. Programa aerobik aktivitelerle birlikte kas ve kemikleri kuvvetlendirecek aktivitelerin de dahil edilmesi gerekmektedir. Kişileri inaktif kalmaya sevk edecek eylemlerin ve özellikle eğlenmek için ekran başında geçirilerek harcanan sürenin sınırlandırılması gerekmektedir.

18-64 Yaş Arasındaki Yetişkin Popülasyon İçin:

Haftanın tümüne bölünmüş şekilde, minimum 150-300 dakika süreyle ve orta şiddette aerobik aktivite ya da minimum 75-150 dakika süreyle ve yüksek şiddette aerobik aktivite önerilmektedir. Kas ve kemikleri kuvvetlendirmek amacıyla haftalık olarak minimum 2 gün olacak şekilde orta veya yüksek şiddetli aktivitelerin programa eklenmesi gerekmektedir.

65 Yaş ve Üzeri Yaşlı Yetişkinler İçin:

Yetişkinler için olduğu gibi yaşlı yetişkinler için de haftada 3 veya daha fazla gün, fonksiyonel dengeyi ve kuvvet eğitimini de içerecek şekilde, orta ya da daha yüksek şiddette fiziksel aktivite yapması önerilmektedir. Bu şekilde uygulanan fiziksel aktivite programı fonksiyonel kapasiteyi artırmak ve düşmeleri önlemek konusunda fayda sağlayacaktır.

Hamilelik Dönemi ve Doğum Sonrası Dönem İçin:

Kontrendikasyonu olmayan tüm hamile ve doğum sonrası dönemdeki kadınların tüm haftayı kapsayacak şekilde toplamda haftalık en az 150 dakika süresince orta şiddetli olacak düzeyde düzenli aerobik aktivite yapması önerilmektedir.

18 Yaş ve Üzeri Kronik Hastalığı Olan Kişiler (Tip 2 Diyabet, Hipertansiyon, HIV ve Kanser) İçin:

Tüm hafta boyunca toplamda minimum 150–300 dakika süresince orta şiddetli veya 75-150 dakika süresince yüksek şiddetli aerobik fiziksel aktivite yapılması tavsiye edilmektedir. Programa kas ve kemikleri kuvvetlendirmek amacıyla haftalık minimum 2 gün orta veya yüksek şiddetli olacak şekilde kuvvet egzersizlerinin de eklenmesi gerekmektedir. Ayrıca; yaşlı yetişkinlerin genel fiziksel kapasitelerini artırmak, denge kaybını ve buna bağlı düşmeleri önleyebilmek adına haftada 3 gün ya da daha fazla sıklıkta fonksiyonel dengeyi ve kuvvet eğitimi içeren orta veya daha yüksek şiddette fiziksel aktivite yapması önerilmektedir.

Engelli Çocuklar ve Adölesanlar İçin:

Tüm hafta boyunca günlük minimum 60 dakika süresince, büyük bir kısmı aerobik aktivitelerden oluşacak şekilde, orta ile yüksek şiddette fiziksel aktivite yapılması gerekmektedir. Yüksek yoğunluklu aerobik aktivitelere ek olarak kas ve kemikleri kuvvetlendirmek amacıyla haftada en az 3 gün süreyle kuvvetlendirme egzersizlerinin de programa eklenmesi gerekmektedir. Kişileri inaktif kalmaya sevk edecek eylemlerin ve özellikle eğlenmek için ekran başında geçirilerek harcanan sürenin sınırlandırılması gerekmektedir.

Engelli Yetişkinler İçin:

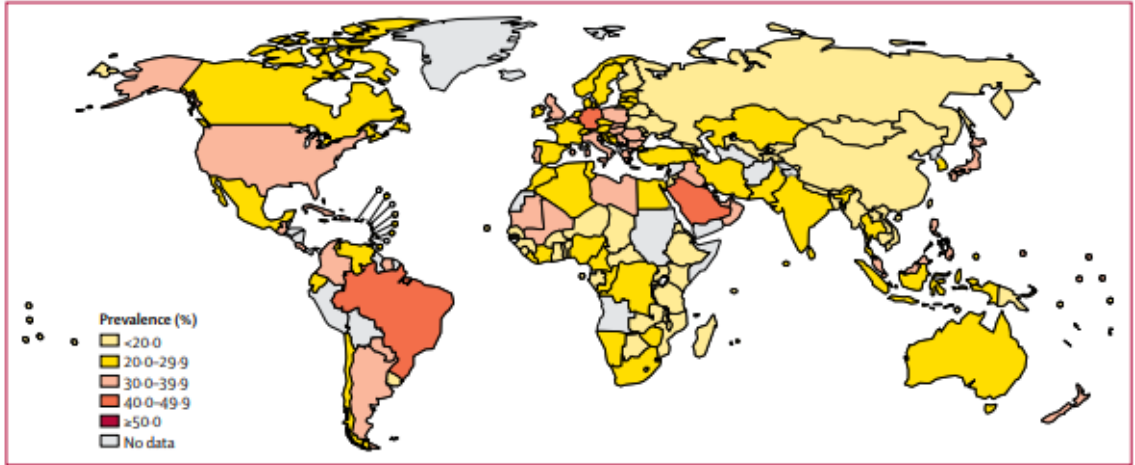
Haftalık olarak minimum 150–300 dakika süresince orta yoğunluklu veya 75-150 dakika süresince yüksek yoğunluklu aerobik fiziksel aktivite yapılması önerilmektedir. Ayrıca yaşlı yetişkinler; fiziksel kapasitelerini artırmak, denge kaybı ve buna bağlı oluşabilecek düşmeleri önlemek için haftada 3 veya daha fazla gün süresince, orta veya daha yüksek yoğunluklu olmak üzere denge fonksiyonunu ve kuvvetlendirme eğitimi içeren çok bileşenli fiziksel aktiviteler yapmalıdır. Hareketsiz geçirilen sürenin azaltılması ve kişinin uygunluk durumuna göre önerilen fiziksel aktivite süresinin kademeli olarak artırılması fayda sağlayacaktır. Kişilerin oturma ya da yatış pozisyonunda olduğu, özellikle üst gövde ile üst ekstremiteleri içeren ya da tekerlekli sandalye ile yapılabilecek spor ve etkinliklere katılımıyla fiziksel inaktivite düzeyleri azaltılabilir.

2.10. Dünyada ve Türkiye’de Fiziksel Aktivite Düzeyi

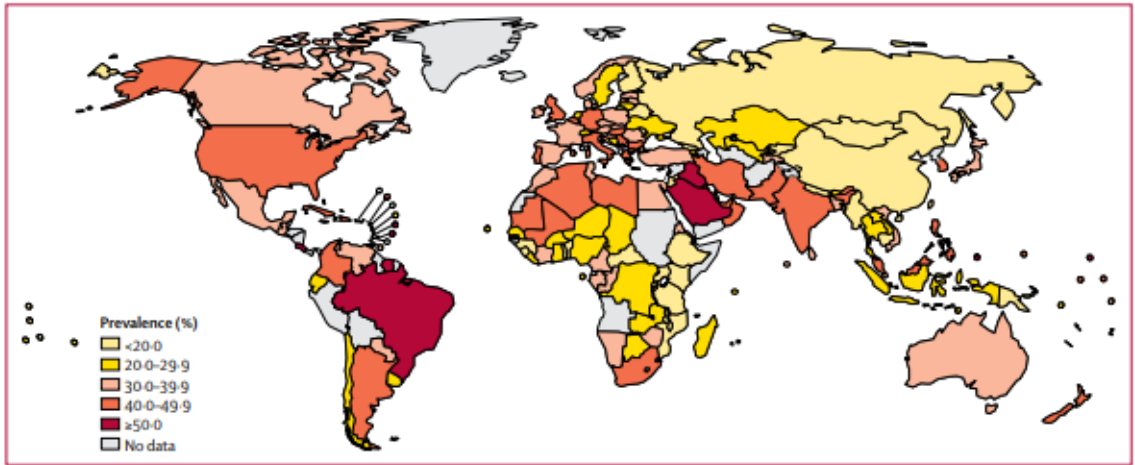
Fiziksel aktivitenin olumlu etkileri bilmesine rağmen; günümüz yaşam tarzında meydana gelen değişikliklerle toplumlar giderek daha sedanter bir yaşam tarzı sürmeye başlamışlardır. Bunun sonucunda toplumsal kronik sağlık problemleri için oldukça büyük bir risk faktörü oluşturmasının yanı sıra sedanter yaşam tarzının dünya çapındaki ölüm nedenleri arasında dördüncü sırada risk unsuru olduğu belirtilmektedir (Van der ve ark., 2010; Elbasan ve Düzgün, 2016).

Ülkelerin bazılarında ekonomik düzeyin artmasıyla birlikte; ulaşım yöntemlerinin değişmesi, teknolojinin giderek daha fazla kullanılması ve kentleşmenin artması sebebiyle fiziksel inaktivite düzeyi %70'e kadar çıkabilmektedir (WHO 2018). Ayrıca fiziksel inaktivite nedeniyle ortaya çıkan sağlık sorunlarının ekonomik olarak maliyetinin de oldukça yüksek olduğu bildirilmiştir (Ding ve ark., 2016).

DSÖ, ilk kez 2008 yılında yetişkin ve ergenlerde fiziksel inaktivite için bölgesel ve küresel tahminler yapabilmek için bir çalışma yürütmüştür. Ülkemizin de dahil olduğu bu çalışmada başlangıçta yetişkinler üzerinde araştırma yapan ülke sayısı 122 iken 2010 yılında bu sayı 146 ya çıkarılmış ve sonuç olarak yetişkin nüfusunun %23 ünün fiziksel aktivite düzeyinin yeterli olmadığı bulunmuştur. Kadın cinsiyetle ve yaşla birlikte bu oranın büyük oranda artış göstermesinin yanı sıra; yüksek gelirli ülkelerde bu oranın 2 kat daha artmış olduğu tespit edilmiştir (WHO 2011). Daha sonra yetişkin nüfustan 1 milyon 900 bin katılımcı ile 2001-2016 yılları arasında küresel ve bölgesel araştırmalar yapılmıştır. Araştırmaların sonucunda 18 yaş üzeri bireylerin %28’inin yeterince aktif olmadığı ve bu oranın erkeklerde %23, kadınlarda ise %32 olduğu bulunmuştur. Yüksek gelirli ülkelere ise bu oranın %5 oranında artış gösterdiği bulunmuştur. 2016 yılı ülkelere göre erkekler ve kadınlardaki yetersiz fiziksel aktivite prevalansı erkekler için Şekil 2.1 ve kadınlar için Şekil 2.2’de gösterilmektedir (Guthold ve ark.,2018).



Şekil 2.1: 2016 yılı ülkelere göre erkeklerdeki yetersiz fiziksel aktivite prevelansı (Guthold ve ark., 2018).

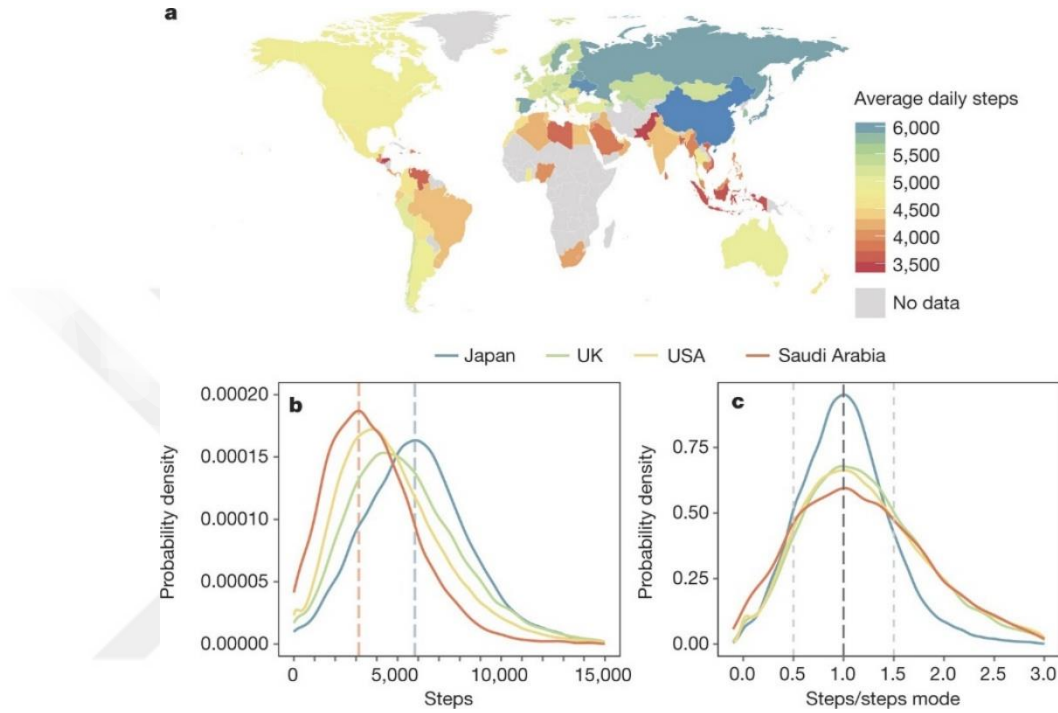


Şekil 2.2: 2016 yılı ülkelere göre kadınlardaki yetersiz fiziksel aktivite prevelansı (Guthold ve ark., 2018).

Herkes tarafından kolaylıkla uygulanabilir bir fiziksel aktivite olan yürüyüşle günlük adım sayısının tespiti; fiziksel aktivite düzeyi ölçümünde önemli bir rol oynamaktadır (Yıldız ve Kara, 2020). Günlük adım sayılarının takibi; fiziksel aktivite hedeflerini belirlemek ve fiziksel aktivite düzeyinin tespiti için kolay erişilebilir bir araç olarak görülmektedir (King ve ark., 2019).

Son yıllarda kullanımı yaygınlaşan bilek veya parmağa takılan giyilebilir cihazların da günlük adım sayısının tespitinde kullanımı giderek artmaktadır (Woodman ve ark., 2017; King ve ark., 2019). Ayrıca; dünya çapında özellikle gelişmiş ülkelerde yetişkinlerde akıllı telefonların yaygın olan kullanımı da giderek artan bir seyir göstermektedir. Ayrıca; akıllı telefonların doğru adım sayıları sağladığı da araştırmalarda gösterilmiştir (Case 2015; Anthes 2016). Üç boyutlu ivme ölçer sensörleri sayesinde mobil cihazlar

kullanıcının yürüyüş esnasında attığı adım sayısını tespit edebilmektedir (Yıldız ve Kara, 2020). Dünya genelinden 717.527 kişinin katıldığı, 2017 yılında yapılan bir çalışmada katılımcıların akıllı telefonlarından elde edilen günlük adım sayısı verilerinin dağılımı Şekil. 2.3'te gösterilmektedir (Althoff ve ark., 2017).



Şekil 2.3. Dünya geneli ülkelere göre kişilerin günlük adım sayısı verileri (Althoff ve ark., 2017).

2022 yılı Ekim ayında DSÖ'nün en son yayınladığı rapor olan Fiziksel Aktivite 2022 Küresel Durum Raporu'nun 194 ülkeden fiziksel aktivite düzeyleri ile ilgili olarak elde ettiği veriler incelendiğinde; ülkelerin vatandaşlarını fiziksel aktiviteye teşvik ederek hastalıkların önlenmesine yönelik tutum ve yöntemler oluşturma politikalarının yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Rapora göre; ülkelerin yalnızca üçte ikisi ulusal fiziksel aktivite politikası geliştirmiş ve bu ülkelerin de sadece üçte birinden biraz fazlasının uygulamaya yönelik politikaları olduğu saptanmıştır. 2019 yılından bu yana fiziksel aktivite politikası olan ülke sayısında azalma olduğu bildirilmiştir. Bu durumun kısmen Covid-19 pandemisinden ve sağlık sistemindeki bozulmalardan kaynaklanmış olabileceği belirtilmiştir. Ülkelerin yalnızca üçte birinden biraz daha azının tüm yaş grupları için oluşturulmuş ulusal fiziksel aktivite yönergeleri vardır. Ulaşım konusunda aktifliğin teşvik edilmesi amacıyla bisiklet kullanımı ya da yürümeyi özendirmek adına daha güvenli yol tasarımları ise ülkelere yalnızca %40'ından biraz fazlası tarafından

gerçekleştirilmiştir. Dünya çapında fiziksel aktivitenin faydalarının benimsenmesi için önlemler alınmaz ise; 2020-2030 yılları arasında 500 milyon kişinin bulaşıcı olmayan hastalıklara yakalanma riski olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmaya katılan bazı ülkelerin bulaşıcı olmayan hastalıklara bağlı ölüm oranları ve 18-70 yaş arası kadın ve erkek yetişkinlerin fiziksel inaktivite oranı Tablo 2.5'te verilmiştir (WHO 2022).

Tablo 2.5: Bazı ülkelerin bulaşıcı olmayan hastalıklara (BOH) bağlı ölüm oranları ve 18-70 yaş arası kadın ve erkek yetişkinlerin fiziksel inaktivite oranı (WHO 2022):

Ülke	BOH'a bağlı ölüm oranı (%)	Fiziksel inaktivite oranı (%)	
		Erkek	Kadın
Avusturya	91	26	34
Bulgaristan	95	36	41
Kamerun	38	22	35
Finlandiya	93	17	16
Macaristan	94	33	43
Irak	67	40	65
Kenya	41	14	17
Lübnan	89	40	33
Rusya	89	17	18
Suudi Arabistan	73	45	65
Güney Afrika	51	29	47
İspanya	91	23	31
İsviçre	90	22	26
Ukrayna	92	19	20
Özbekistan	85	13	24

*WHO, Global status report on physical activity (2022)'deki bilgiler alıntılanarak tablo haline getirilmiştir.

Türkiye'de ise yapılan Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırmaları (2019) verilerinde sedanter davranışa sahip kişilerin dağılımı 15-18 yaş aralığında %41,8, 19-64 yaş aralığında %36,4 ve 65 yaşın üstündeki kişilerde %70,1 olarak belirtilmiştir. DSÖ'nün son raporuna göre ise Türkiye'de bulaşıcı olmayan hastalıklara bağlı ölüm oranları ve 18-70 yaş arasındaki kadın ve erkek yetişkinlerin fiziksel inaktivite oranı Tablo 2.6'da verilmiştir (WHO 2022).

Tablo 2.6: Türkiye’de bulaşıcı olmayan hastalıklara (BOH) bağlı ölüm oranları ve 18-70 yaş arası kadın ve erkek yetişkinlerin fiziksel inaktivite oranı (WHO 2022).

Ülke	BOH’a bağlı ölüm oranı (%)	Fiziksel inaktivite oranı (%)	
		Erkek	Kadın
Türkiye	90	22	39

*WHO, Global status report on physical activity 2022’deki veriler alıntılanarak tablo haline getirilmiştir.

Fiziksel inaktivitenin ortaya çıkardığı kişisel ve toplumsal sonuçlar ile ilgili oranlar göz önüne alındığında; fiziksel aktivite düzeyinin artırılmasına yönelik stratejiler geliştirilmelidir (T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2017). Toplum sağlığı açısından çok önemli olan fiziksel aktivitenin düzeyinin artırılabilmesi için öncelikli olarak fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi gerekmektedir. (Ainsworth ve ark., 2015; Elbasan ve Düzgün, 2016). Bu değerlendirmeye toplum genelinde kişilerin sağlığındaki bozulma riskinin azaltılabilmesi için kişiye özel egzersiz reçetesi hazırlanırken uygun olan egzersiz dozunun belirlenmesi sağlanacaktır (Ainsworth ve ark., 2015).

2.11. Fiziksel Aktivite Düzeyini Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri

Toplum sağlığını koruyarak kaliteli bir yaşam sürdürebilmek fiziksel aktivite düzeyini artırmaktan geçmektedir. Bunu sağlamanın da ilk basamağı; fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi olarak belirtilmektedir (Çolak ve Erol, 2021).

Fiziksel aktivite değerlendirme yöntemleriyle kişilerin fiziksel aktivite düzeyleri, genel sağlık durumları ve yaşam kalitelerini değerlendirilebilmektedir. Bu sayede kişiler fiziksel aktivite düzeyini artırma konusunda bilinçlenmiş; dolayısıyla sağlığın korunması ve geliştirilmesi konusunda desteklenmiş olacaktır (Karabıyık 2023).

Yapılan araştırmalarda fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesinde; aktivite sıklığı, yoğunluğu ve süresi göz önünde bulundurulmaktadır. Fiziksel aktivitenin planlanmasında; kullanılan süre aktivitenin yapıldığı dakika cinsinden, aktivitenin sıklığı günlük/haftalık olarak belirlenen frekansla, yoğunluk ya da şiddet parametresi ise fiziksel aktivitenin hafif şiddetli/yoğunluklu, orta şiddetli/yoğunluklu ve yüksek şiddetli/yoğunluklu olmasıyla belirlenmektedir (Welk ve ark., 2000, ACSM 2018). Fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesinde günlük enerji tüketimini değerlendirmek

amacıyla çeşitli değerlendirme yöntemleri geliştirilmiş ve üç ana başlıkta toplanmıştır. Bu başlıklar ve alt başlıkları Tablo 2.7’de gösterilmiştir (Can 2019).

Tablo 2.7: Fiziksel Aktivite Düzeyini Belirlemede Kullanılan Değerlendirme Yöntemleri (Can 2019).

Kriter Yöntemler	Objektif Yöntemler	Subjektif Yöntemler
• İndirekt Kalorimetri, • Direkt Kalorimetri, • Çift Katmanlı Su yöntemi, • Direkt Gözlem Yöntemi.	• Akselerometreler (İvmeölçerler), • Pedometreler(adım sayarlar), • Kalbin atım hızını ölçen monitörler, • Çok Sensörlü aktivite Monitörleri.	• Aktivite günlüğü tutma • Anket tekniği: Hatırlamaya dayalı, Geçmişe dönük veriler toplamaya dayalı anketler, Evrensel nitelikli anketler.

2.11.1. Kriter Yöntemler

Bireylerin aktivite sırasında harcadığı enerji tüketimini gösteren indirekt kalorimetri, direkt kalorimetri, çift katmanlı su yöntemi ve direk gözlem yöntemi bu grupta yer alan altın standartta yöntemlerdir. Ancak; uygulamada özel bir ortama ihtiyaç duyulması, bu ortamların yüksek maliyetlere sebep olması, uygulamanın fazla zaman alması ile yalnızca uzman kişiler tarafından yapılmak zorunda olması bu yöntemlerin kullanımını sınırlandırmaktadır (Azboy 2021).

2.11.1.1. Direkt Kalorimetre

Enerji tüketiminin doğrudan tespit edildiği ve vücut ile çevre arasındaki ısı alışverişinin ölçüldüğü, doğru ve hassas sonuç veren bir yöntemdir (Kaiyala ve Ramsey, 2010; Özkök 2019; Tümtürk ve ark., 2021). Ancak; ölçüm için izolasyonu olan duvarları yüksek bir oda gerektirmesi sebebiyle maliyetlidir. Ayrıca; büyük örneklem büyüklüğü gerektiren çalışmalarda kullanımı pratik değildir; dolayısıyla fazla tercih edilmemektedir (Warren ve ark., 2010; Pinheiro Volp ve ark., 2011).

2.11.1.2. İndirekt Kalorimetre

İndirekt ya da dolaylı kalorimetre olarak anılan bu yöntem; oksijen tüketimi ve karbondioksit üretimiyle enerji tüketimini tespit eden, geçerli, güvenilir ve direkt kalorimetreye kıyasla daha pratik bir yöntemdir (Warren ve ark., 2010; Tümtürk ve ark., 2021). Ayrıca; klinikte yapılan enerji tüketim dengesi ve fiziksel ölçüm araçlarının doğrulanmasında da kullanılmaktadır (Vanhelst ve ark., 2012). Uygulaması kolay olan ve sık tercih edilen bu yöntemde katılımcılardan bir maske takması istenir ve soludukları hava bu maskede toplanır. Hata payı düşük olmasına rağmen; yüksek maliyetli olması bu yöntemi dezavantajlı duruma getirmektedir (Sirard ve Pate, 2001; Warren ve ark., 2010).

2.11.1.3. Çift Katmanlı Su Yöntemi

1940-1950'li yıllarda Lifson ve çalışma arkadaşları tarafından fare üzerinde kullanılan ve geliştirilen bu yöntem günümüzde de sıklıkla kullanılmaya devam etmektedir (Barbara ve ark., 2012). Doğru ve güvenilir bir ölçüm sağlayan bu yöntem; karbondioksit üretimini ölçerek enerji tüketimi ile ilgili olarak karbondioksitin enerji eşdeğerinin saptanmasını sağlar. Ancak; karmaşık kullanım ve maliyetinin yüksek olması çalışmalarda kullanımını kısıtlamaktadır (Westerterp 2017; Rodoplu 2021).

2.11.1.4. Direkt Gözlem Yöntemi

İnsanların doğal ortamlarındaki aktivitelerinin süresi, sıklığı, şiddeti, tipi, nerede, ne zaman ve nasıl yapıldığı gibi bilgilere ulaşmak amacıyla yapılan, objektif bir gözleme dayanan, uygulaması pratik bir yöntemdir (McKenzie 2010; Sasaki ve ark., 2016). Çocuk ve ergenlerde yetişkinlere oranla daha sık kullanılan bu yöntemde uygulayıcılara objektif değerlendirme yapılabilmesi için eğitim verilmesi gerekmektedir. Sınırlı gözlem süresi, etik onay almadaki sorunlar, verilerin kodlamasındaki güçlükler, gözlemcilerin katılımcılar üzerindeki etkileri ve gösterdikleri tepkiler yöntemin uygulanmasını dezavantajlı hale getirmektedir (McKenzie 2010; Hardy ve ark., 2013).

2.11.2. Objektif Yöntemler

Akselerometre, kalp atım hızı monitörü, pedometre gibi birçok ölçüm cihazının yanı sıra; akıllı telefon, akıllı saat ve akıllı bileklik gibi teknolojik cihazlarla yapılan değerlendirmelerdir. Bu cihazlarda yer alan hareket sensörleri sayesinde hareketin ivmesi

ölçülerek fiziksel aktivite düzeyi nicel verilere dönüştürülür. Bu sebeple bireylerin fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi ve takibinde etkin olarak kullanılmaktadır (Gür 2023). Bu yöntemler; birçok popülasyonda uygulanabilen ve subjektif yöntemlere göre bazı sınırlılıkları aşarak hata payını azaltabilen yöntemlerdir. Ancak; maliyeti yüksek olan ekipmanların gerekliliği ve kişilerce kolaylıkla kullanılıp kullanılamayacağı gibi faktörler bu yöntemlerin kullanımı kısıtlayabilmektedir (Can 2019).

2.11.2.1. Akselerometreler (İvmeölçerler)

Objektif değerlendirme yöntemlerinden biri olan akselerometreler; fiziksel aktivite düzeyi değerlendirmede sıklıkla kullanılmaktadır. Vücuttaki pek çok bölgeye (bel, kalça, uyluk, bilek, üst kol, göğüs) takılabilen bu ekipmanlardaki sensörlerle üç düzlemdeki (antero-posterior, medio-lateral ve vertikal) vücut hareketleri algılanabilmektedir (Sylvia ve ark., 2014). Yürümeden koşmaya kadar farklı hızlardaki aktivitelerin yoğunluğu, süresi ve frekansının ölçümünde hassas ölçme yeteneğine sahip bu cihazlar; laboratuvar veya saha ortamında kullanılabilmektedir (Guinhouya ve ark., 2005). Sensörlerin etkinliği açısından en uygun vücut bölgesinin bel (hassasiyet, %99,96) ve bilek (hassasiyet, %97,37) bölgesi olduğu bildirilmiştir (Özdemir 2016). Bazı çalışmalarda ise ayak bileğinin en uygun ölçüm noktası olabileceği belirtilmektedir (Doherty ve ark., 2017). Akselerometreler; farklı hareket boyutlarını ölçüm özelliklerine göre tek eksenli ve çok eksenli olmak üzere ikiye ayrılır (Sağnıç 2019). Tek eksenli olanların tekrarlı hareketleri (kürek çekme, su sporları ve bisiklet, vb.) içeren aktivite türlerinde başarısı daha düşüktür. Çok eksenli olanlar ise; farklı boyutlardaki aktivitelerde daha doğru, verimli ve ayrıntılı bilgilere ulaşmada daha uygundur (Rodoplu 2021). Pedometrelerle kıyaslandığında; hareketlerin frekansını ve yoğunluğunu anlamada daha etkili oldukları ve verileri hafızalarında daha uzun süre saklayabildikleri belirtilmektedir (Özdemir 2016; Rodoplu 2021).

2.11.2.2. Pedometreler (Adımsayarlar)

İlk kez Japonya’da kullanılan pedometreler kişilerin attıkları adım sayısı ve fiziksel iş yükünün tespit edilmesi için geliştirilmiş olmakla birlikte; en çok bireylerin fiziksel aktivite düzeyinin artırılması amacıyla adım sayısı geri bildirimi için kullanılmaktadır (Ainsworth ve ark., 2015; Rodoplu 2021). Akselerometrelere kıyasla kullanımları daha

kolay olup; daha az maliyetli cihazlardır. Ancak; aktivitenin türünü, yoğunluğunu ve şeklini belirlemede başarısız oldukları bildirilmektedir. Ayrıca; yürümede adım sayısını ölçebilmelerine karşın enerji tüketimini belirleyemezler (Ainsworth ve ark., 2015). Kullanım için en uygun olan vücut bölgesinin ayak bileği olduğu belirtilmekle birlikte; kalça bölgesinde kullanılabilen tipleri de mevcuttur. Kullanımı ve sonuçların yorumlanması kolaydır. Bu sebeple uzmanlık gerektirmeden, düşük iş gücü ile birden fazla kişiye kolaylıkla uygulanabilirler. En avantajlı yönü ise; motivasyon amacıyla herkes tarafından kolaylıkla kullanılabilir olmasıdır. Ancak; adım sayısı ölçümde bazen hatalı sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir (Scott ve ark., 2013).

2.11.2.3. Kalp Hızı Monitörleri

İlk olarak Berggren ve Christensen tarafından kalp atım hızı ve oksijen tüketimi arasında ilişki olduğu öngörüsüyle kullanılmıştır (Berggren ve Christensen, 1950). Bu cihazların kullanım kolaylığı, maliyetlerinin az olması, duygusal durumlardaki (stres, sevinç, korku gibi) kalp atım hızını, yapılan fiziksel aktiviteler sırasındaki oksijen tüketim seviyesini ve fiziksel iş yükünün tespit edebilmesi sebebiyle sıkça kullanılmaktadır. Ancak; katılımcılar tarafından uzun süreli kullanılması sebebiyle rahatsızlık oluşturmalarının yanı sıra; yorgunluk, duygusal durum, stres, kafein ve ilaç (beta bloker gibi) kullanımı gibi faktörlerin sonuçları etkileyebilmesi dezavantajlarıdır (Scott ve ark., 2013; Carson ve ark., 2016; Rodoplu, 2021).

2.11.2.4. Çok Sensörlü Aktivite Monitörleri

Bu monitörlerde fiziksel aktiviteyi ölçmek için mekanik ve fizyolojik sensörler birleştirilmiştir. Bu sensörler; cilt sıcaklığı, ısı akışı ve galvanik tepkileri içerecek şekilde üç yönlü bir sonuç elde edilmesini sağlar. Enerji harcaması tahminlerini birden fazla sensörle yapıyor olması; sonuçlara kesinlik ve hassasiyet kazandırmaktadır (Zakeri, I. ve ark. 2008; Ainsworth ve ark., 2015).

2.11.3. Subjektif Yöntemler

Bazı avantaj ve dezavantajlarına rağmen; objektif yöntemlere kıyaslandığında geniş popülasyonlara ulaşılabilmesi, düşük maliyetli olması ve uygulama kolaylığı gibi özellikleri sebebiyle epidemiyolojik araştırmalarda ve büyük popülasyonlar üzerinde

yapılan çalışmalarda sıkça tercih edilen veri toplama yöntemleridir (Akıncı 2021; Tümtürk ve ark., 2021). Bununla birlikte geçerli ve güvenilir yöntemlerdir (Can 2014). Subjektif yöntemlerle aktivite düzeyi hesaplanırken MET değeri ile hesaplamalar yapılmaktadır. Kişilerin enerji tüketimi, aktivitenin süresi, aktivitenin şiddeti ve vücut ağırlığı gibi değerler çarpılarak aktivite düzeyleri hesaplanmaktadır Anketler, günlükler, kayıtlar sıklıkla kullanılmaktadır (Karaca 2017).

2.11.3.1. Aktivite Günlüğü Tutma

Aktivite günlükleri; araştırmaya katılım gösteren bireylerin belirli zaman aralıklarındaki tüm aktivitelerinin ayrıntılı bir kaydının tutulmasıyla uygulanan, geçerlilik çalışmalarında sıkça kullanılan ve kriter olarak kabul edilen bir yöntemdir (Can ve ark., 2014; Ainsworth ve ark., 2015). Bu yöntemlerin bir örneği olan, Bouchard (1983) tarafından geliştirilen fiziksel aktivite kaydı (BAR) ile katılımcıların her 15 dakikada bir yaptıkları aktiviteler kaydedilmektedir. Kayıt esnasında istenen bilgiler çalışmalara göre farklılık göstermekle birlikte sıklıkla aktivitenin şiddeti, tipi, başlangıç ve bitiş zamanı bilgileri kaydedilmektedir. Bu kayıtlarla; aktivite şiddeti MET skorları listesi kullanılarak hesaplanır. Elde edilen veriler toplanarak MET değerleri ile çarpılır ve tahmini günlük enerji harcaması (kcal/kg) elde edilir (Ainsworth ve ark., 2011; Arslan ve ark., 2016).

2.11.3.2. Anket Yöntemi

Anket; araştırmalarda kullanılmak üzere insanların yaşam koşullarını, inanışlarını, davranışlarını tanımlamak amacıyla bir grup sorudan oluşan bir araç olarak tanımlanmaktadır (Thomas 1998). Epidemiyolojik çalışmaların büyük çoğunluğunda kullanılan anketler ile fiziksel aktivite düzeyi tespit edilirken MET değeri hesaplama yönteminden faydalanılmaktadır. Bu anketlerde sorulan sorular ile kişinin haftalık toplam fiziksel aktivite süresi ve sıklığını tespit edilmektedir. Elde edilen verilerin katsayıları ile MET değerinin uygun yöntemlerle hesaplanmasıyla kişinin fiziksel aktivite düzeyi belirlenmektedir (Murathan 2022). Literatürde fiziksel aktiviteyi değerlendiren birçok anket mevcuttur. Anketler; ölçülen parametre (örneğin enerji harcaması), değerlendirilen zaman dilimi, hedefi, uygulanan popülasyon ve uygulanma şekli gibi bazı özellikler açısından farklılıklar göstermektedir. Fiziksel aktivite anketleri amaçlarına ve değerlendirilen zaman dilimine göre; evrensel/global anketler, hatırlama anketleri,

retrospektif/geçmiş veri anketleri ve nicel anketler olmak üzere 4 kategoride sınıflandırılabilir (Lamonte ve Ainsworth, 2001; Van Poppel ve ark., 2010):

1. *Evrensel/Global Anketler*: Basit düzeyde, sınıflandırmalar ile, belirli fiziksel aktiviteler hakkında kısıtlı bilgiye ulaştıran ve aktivite davranışı hakkında genel bilgi edinmek amacıyla uygulanan 1-4 maddelik kısa ve basit anketlerdir (Lamonte ve Ainsworth, 2001; Strath ve ark., 2013).

2. *Hatırlatma Anketleri*: Kişilerin yaptıkları fiziksel aktivitelerin tipi, frekansı ve süresi gibi parametreleri (son bir gün, geçen hafta ya da geçen ay gibi belirli süreler içinde gerçekleştirdiği) ve ayrıntılı bilgileri hatırlamasını gerektiren anketlerdir. Bu anketler 10-20 maddeden oluşan, karmaşık ve doldurulması kolay olmayan bir anket türüdür. Buna rağmen; fiziksel aktivitenin daha detaylı değerlendirilmesine olanak sağlaması sebebiyle tercih edilmektedir. Uygulama biçimlerine (kendi kendine veya görüşmeyi yapan kişi tarafından uygulanan), hatırlama sürelerine (1 gün, 1 hafta, 1 ay), ölçülen fiziksel aktivite düzeylerine (türü, şiddeti, süresi ve sıklığı) göre farklılık gösterebilir. Bu anket türünün değerlendirmesi; fiziksel aktivite düzeyinin birimlere ayrılması, basit puanlama ve elde edilen verilerle toplam bir puana ulaşma gibi yöntemlerle bir puanlama sistemi meydana getirilerek yapılmaktadır (Lamonte ve Ainsworth, 2001; Strath ve ark., 2013).

3. *Retrospektif Geçmiş Veri Anketleri*: Geçen yıl gibi daha uzun bir süreci kapsayan veya bireyin tüm hayatı boyunca yaptığı fiziksel aktivite düzeyine ilişkin davranış kalıplarını değerlendirmek için geliştirilen, aktivite alanları (ev, iş, boş zaman, ulaşım) ve aktivite düzeylerine (tür, şiddet, süre ve sıklık) göre farklılık gösterebilen anketlerdir (Sylvia ve ark., 2014).

4. *Nicel Anketler*: Bu anketler 20'den fazla maddeye sahiptir. Diğer anketlere göre daha fazla detay içermektedir. Kişilerin tüm hayat tarzı veya son bir yılın içindeki rekreasyonel ve mesleki fiziksel aktivitelerinin sıklık ve süreleri beraber değerlendirilmektedir. Puanlamalar ise sürekli değişkenlerin (kilo kal/hafta, MET/gün vb.) kullanılmasıyla yapılmaktadır (Pols ve ark., 1998; Lamonte ve Ainsworth, 2001).

Üzerinde çalışmalar yapılmış ve dünya genelinde yaygın olarak kullanılan 7 kişisel raporlamaya dayalı fiziksel aktivite anketi ve ayrıntıları Tablo 2.8'de belirtilmiştir (Sylvia ve ark., 2014).

Tablo 2.8: Üzerinde çalışmalar yapılmış ve yaygın olarak kullanılan 7 kişisel raporlamaya dayalı fiziksel aktivite anketi ve ayrıntıları (Sylvia ve ark., 2014).

Değerlendirme yöntemi	Periyot	Aktivite Kategorileri	Toplanan veriler	Sonuç çıktıları	Notlar
MAQ (Kriska ve ark., 1990)	Yaşam süreci, son yıl, son hafta	Boş zaman, İş, Ulaşım	Süre Frekans	Haftalık aktivite saati	Yoğunluk ölçümü içermez.
PWMAQ (Gabriel ve ark., 2011)	Son hafta	Boş zaman, Televizyon, Bilgisayar kullanımı, Bozulmuş-Inaktivite ilişkisi	Süre Frekans	Haftalık aktivite saati	MAQ'ın modifiye edilmiş hali Yoğunluk ölçümü içermez.
RPAQ (Besson ve ark., 2010)	Son 4 hafta	Boş zaman, İş, Ulaşım, Ev	Süre Frekans	Toplam enerji ve Fiziksel aktivite enerji tüketimi	Yoğunluk ölçümü içermez.
IPAQ-S (Craig ve ark., 2003; Rachele ve ark., 2012)	Aalışkanlıklar ya da son hafta	Şiddetli fiziksel aktivite, Orta şiddetli fiziksel aktivite, Yürüme, Oturma	Süre Frekans	Her bir kategori için toplam fiziksel aktivite skoru	Birçok ülke ve dile kolayca uyarlanabilecek şekilde geliştirilmiştir.
IPAQ-L (Craig ve ark., 2003, Rachele ve ark., 2012)	Aalışkanlıklar ya da son hafta	Boş zaman, İş, Ulaşım, Ev, Bağ-bahçe işleri, Oturma	Süre Frekans	Her bir kategori için toplam fiziksel aktivite skoru	Belirli popülasyonlar için versiyonları mevcuttur (örneğin, gençler, yaşlılar ve farklı diller)
PDPAR (Weston ve ark., 1997)	Son gün, 3 ya da 7 gün, 15:00-23:00 30 dakikalık aralıklarla	Yemek yeme, Uyku/banyo, Ulaşım, İş/Okul, Boş zaman, Oyun/rekreasyon, Egzersiz/Antrenman	Her aralıktaki temel aktivite ve yoğunluğunun tekrarlanan skala (sözel&karitatur) üzerinde derecelendirilmesi	Günlük toplam enerji tüketimi Zaman periyotları süresince toplam enerji tüketimi, Aktivite periyotları süresince toplam enerji tüketimi	Çocuk ve adölesanlar için geliştirilmiştir. Fiziksel aktivite ve yoğunluğunu hatırlatıcı ipuçları ve yönlendirmeler içerir.
PAR (Blair ve ark., 1985; Sallis ve ark., 1985)	Son hafta	Uyku, Orta şiddetli fiziksel aktivite, Şiddetli fiziksel aktivite, Çok şiddetli fiziksel aktivite	Süre	Toplam enerji tüketimi	Değerlendirmede hafif aktiviteler için harcanan zamanı içermez.

MET: Metabolik eşdeğer, 1 MET: 3,5 ml/kg/dk. Oksijen tüketimi. MAQ: Modifiye Edilebilir Aktivite Anketi, PWMAQ: Önceki Hafta Modifiye Edilebilir Aktivite Anketi, RPAQ: Yeni Fiziksel Aktivite Anketi, IPAQ-S = Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa Form), IPAQ-L: Fiziksel Aktivite Anketi (Uzun Form), PDPAR: Önceki Gün Fiziksel Aktivite Hatırlama Anketi, PAR = 7 Günlük Fiziksel Aktivite Hatırlama Anketi.

Bunların dışında Türkiye’de fiziksel aktivite düzeyini değerlendirmede geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış bazı anketler ve ayrıntıları şu şekildedir:

- *Fiziksel Aktivite Düzeyi Anketi (FADA)*: Karaca ve ark. (2000) tarafından geliştirilmiş bu anket katılımcıların son 1 yılını değerlendirecek şekilde tanımlayıcı bilgiler, işle ilgili aktiviteler, ulaşım ile ilgili aktiviteler, ev ile ilgili aktiviteler ve sporla ilgili aktiviteleri içeren bölümlerden oluşmaktadır.
- *Birinci Basamakta Fiziksel Aktivite Anketi (BBFAA)*: 2002 yılında İngiltere Sağlık Bakanlığı tarafından birinci basamak sağlık kuruluşlarında kullanılmak üzere; fiziksel aktivite düzeyini hızlı ve kolay bir şekilde değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Bireylerin işyerindeki aktiviteleri, son 7 gün içindeki aktiviteleri, normal yürüyüş hızı olmak üzere 3 temel başlık ve 7 sorudan oluşmaktadır. Sonuçlar; 4 kategoriye ayrılarak değerlendirilmektedir. Bu anketin Türkçe uyarlaması ile geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Kaya Noğay (2016) tarafından yapılmıştır.
- *Küresel Fiziksel Aktivite Anketi*: DSÖ tarafından 2002 yılında geliştirilmiştir (WHO 2002). İşteki aktivite, ulaşım, eğlence ve boş zaman etkinlikleri ve sedanter davranış olmak üzere toplamda 16 soruyu içeren bu anketin Türkçe uyarlaması ile geçerlilik ve güvenilirliği Adıgüzel (2017) tarafından yapılmıştır.
- *Fiziksel Aktivite Ölçeği-2 (FAÖ-2)*: Yetişkinlerde fiziksel aktivite ve sedanter davranış düzeyinin değerlendirmesinde kullanılan tek sayfa hazırlanmış bir ölçektir (Pedersen ve ark., 2018). İş, ulaşım ve serbest zamandaki sedanter davranış ve fiziksel aktivite düzeyini ölçen 9 sorudan oluşmaktadır. Türkçe uyarlaması ile geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Gür (2021) tarafından yapılmıştır.

Yabancı literatürde güvenilirlik ve geçerliği belirlenmiş 40’tan fazla fiziksel aktivite anketi sağlıkla ve kronik hastalıklara ilişkili çok sayıda çalışmada kullanılmaktayken; Türkiye’de fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesinde kullanılan güvenilirlik ve geçerliliği saptanmış çok az sayıda anket bulunmaktadır (Karaca 2000; Kaya Noğay 2016); Adıgüzel 2017; Gür 2021). Türkiye’de de kliniklerde veya bilimsel araştırmalarda kullanılmak üzere yeni anket formlarının geliştirilmesi ve uygulanması önem arz etmektedir. Bireylerin beyanına dayalı olarak uygulanan mevcut hatırlatma

anketleri yeterli değildir. Bu nedenle çalışmamızda fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi amacıyla kullanılan anket türlerinden biri olan hatırlatma anketi kategorisinde bir form oluşturuldu ve bu form 18-64 yaş arası yetişkin bireylere uygulanarak fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi amaçlandı.



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi ve Amacı

Çalışmamız Türkiye’deki yetişkin popülasyon üzerinde yürütülen bir çalışmadır. Tanımlayıcı nitelikte olan bu çalışmanın amacı; kapsamlı bir literatür taraması ile maddeleri araştırmacılar tarafından oluşturulan fiziksel aktivite düzeyini ölçme ve değerlendirmeye yönelik anket formu ile 18-64 yaş arasındaki yetişkin bireylerin fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesidir. Bu kapsamda anket formlarının kullanımında gerekli olan geçerlilik-güvenilirlik çalışmasının ilk basamağı olarak anket formunun maddelerinin oluşturulması ve kapsam geçerliliği yapılması planlanmıştır. Ayrıca; mevcut fiziksel aktivite değerlendirme anketlerinin kapsamı genişletilerek hem haftalık toplam MET ile hem de günlük ortalama adım sayısı ile ilişkili fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesiyle daha detaylı sonuçların elde edilmesi hedeflenmiştir.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Çalışmanın başlangıcında sürecin tamamlanması için öngörülen süre 6 ay olarak belirlenmiş olup; çalışma bu hedef doğrultusunda yürütülmüştür. Bu tanımlayıcı çalışmaya; kapsamlı ve detaylı bir literatür taraması ile 10. Temmuz.2023’te başlanmıştır. Araştırma sonucunda anket soruları 18 Ağustos-18 Eylül 2023 arasında belirlenmiştir. Sonrasında 18 Eylül 2023 tarihi itibarıyla anket sorularının uygunluğunun uzmanlar tarafından değerlendirmesi sürecine başlanmıştır. Bu aşamalar tamamlandıktan sonra anket uygulaması 18 Ekim 2023 – 18 Aralık 2023 tarihleri arasında Google Formlar üzerinden çevrimiçi olarak yürütülmüştür. Hedeflenen örneklem büyüklüğüne ulaşıldığında çalışma tamamlanmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmaya dahil edilme kriterleri:

- Çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmek
- Türkiye sınırları içerisinde yaşamak
- Türkçe okuma ve yazma bilmek
- 18-64 yaş aralığında olmak

Çalışmadan dışlanma kriterleri:

- Çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmemek
- Türkiye sınırları içerisinde yaşamamak
- Türkçe okuma ve yazma bilmemek
- 18-64 yaş aralığında olmamak

Çalışmada minimum örneklem büyüklüğünü hesaplamada aşağıdaki formül kullanılmış olup, minimum sayı 268 olarak belirlenmiştir.

$$n_0 = \frac{Nt^2pq}{d^2(N-1) + t^2pq} = \frac{880(1,96)^2 0,5 * 0,5}{(0,05)^2(880-1) + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5} \cong 268$$

%95 olasılıkla t tablo değeri=1.96

Seçim kriteri eşit olasılık olduğu için p=0.5 q=0.5

N=Popülasyondaki birey sayısı

p=İncelenecek olayın görüş sıklığı

q=İncelenecek olayın görülme sıklığı

t=belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosunda bulunan teorik değer.

d=olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen $\pm$ sapma.

Tabaka ağırlığı= $\frac{268}{880}=0,304$ (tüm örneklem)

Etki büyüklüğünü belirten örneklem hatası d=0,05 olarak alınmış olup minimum örneklem büyüklüğü en az 268 katılımcı olarak hesaplanmıştır. Bu bilgiler doğrultusunda eksik hatalı ve güvenilirliği düşük veriler de dikkate alınarak minimum örneklem büyüklüğünün en az 301 olması planlanmıştır. Çalışmanın örnekleme yöntemi ile ulaşılan ve Google Formlar üzerinden çevrimiçi olarak katılım gösteren kişilerden oluşmuştur. Hedeflenen kişi sayısına ulaşılarak dahil edilme kriterlerini karşılayan 301 katılımcı ile çalışma tamamlanmıştır.

3.4. Araştırmanın Etik Yaklaşımı

Çalışmanın yapılabilmesi için T.C. Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 07.07.2023 tarihinde 2023/303 sayılı karar ile etik kurul

onayı alınmıştır (EK 1). Araştırma Helsinki Deklarasyonu Prensiplerine uygun olarak yürütülmüştür.

3.5. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak “anket tekniği” kullanılmıştır. Katılımcılara ulaştırılan ve günlük yaşamda fiziksel aktivite ve egzersiz alışkanlıkları ile ilgili olan bu anket formu araştırmacılar tarafından tasarlanırken; literatürdeki mevcut fiziksel aktivite anketleri ve değerlendirme yöntemleri ile literatürdeki yaygın ve güncel bilgilerin kapsamlı incelemesi yapılmıştır (Karaca ve ark. 2000; WHO 2002; Craig 2003; Öztürk 2005; Besson ve ark., 2010; Rachele ve ark., 2012; Adıgüzel 2017; Kaya Noğay ve Özen 2019, Gür 2021).

3.5.1. Fiziksel Aktivite Düzeyini Ölçme ve Değerlendirme Anketi

Anket formu hazırlanırken Büyüköztürk ve ark. (2024)’nın anket geliştirme süreci takip edilmiştir. Süreç; problemi tanımlama, madde (soru) yazma, uzman görüşü alma ve ön uygulama yapma olmak üzere dört aşamada gerçekleştirilmiştir:

1. Problemi tanıma: Son yıllarda yapılan çalışmalar kişilerin fiziksel aktivite düzeylerinin yetersiz olduğu yönündedir. Bu problemten yola çıkılarak yetişkin bireylerde fiziksel aktivite düzeyinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır.
2. Madde yazma: Bu aşama, Anket Taslak Formunun (ATF) oluşturulduğu kısımdır. Anket maddeleri belirlenirken araştırmacılar kanıta dayalı literatürdeki mevcut fiziksel aktivite anketleri ve değerlendirme yöntemleri ile literatürdeki yaygın ve güncel bilgileri incelenerek maddeler bu doğrultuda oluşturulmuştur.
3. Uzman görüşü alma: Bu kısımda Lawshe Tekniği adımları takip edilmiştir. Öncelikle “ankette bulunan maddeler, ihtiyaç hissedilen (olgusal ve/veya yargısal) veriler kapsamında ve bu verilerin toplanmasında ne düzeyde yeterlidir?” sorusuna cevap aranmaktadır. Anketin kapsam geçerliğiyle ilgili olan bu sorunun cevabını almak için Fizyoterapi ve Rehabilitasyon alanında uzman 7 kişiye başvurulmuştur (EK 2). Uzmanlardan, ATF’de yer alan maddeleri kapsam geçerliği açısından değerlendirmesi istenmiştir. Uzmanların görüşlerini belirtmesi için Uzman Görüş Formundan (EK 3) yararlanılmıştır. Bu formun Uzman Görüşü Talep Mektubunda (EK 4) uzmanlardan

maddeleri değerlendirmeleri ve sonucu iletmeleri istenmiştir. Maddelerin uygunluğu açısından uzman görüşlerini belirlemek adına “uygun değil, düzenlenmeli, uygun” şeklinde 3 seçenekli bir cevap formatı kullanılmıştır. Sorunun uygunluğunun kabul edilmesi için uzmanların her bir sorunun geçerli olduğu noktasında uyuşma düzeyinin %90-100 aralığında olması gerekmektedir. Bu düzeyde olan sorular aynı şekilde kalmıştır.

4. n uygulama: Araştırmanın verilerinin toplanmasına geçilmeden önce anketin anlaşılabilirliğini test etmek amacıyla araştırmanın yapıldığı popülasyonla benzer özelliklere sahip bir grup üzerinde pilot çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda 14 katılımcıya anket incelenmiştir. Pilot alışma sonucunda katılımcılar anket maddelerinin anlaşılır olduğunu belirtmiştir. Böylece anket maddelerinde herhangi bir değişiklik yapılmasına gerek duyulmamıştır.

Anket formu; çoktan seçmeli sorular, kapalı uçlu sorular, sınıflandırma soruları, dereceleme soruları ve filtre soruları gibi farklı soru tiplerini içermektedir. Böylece katılımcılara çeşitli yanıt seçenekleri sunularak farklı düşünce ve tutumlarını ifade edebilmelerine imkn sağlanmıştır.

Fiziksel Aktivite Düzeyini lme ve Değerlendirme Anketi (EK 5) toplam 28 sorudan oluşan, nitel ve nicel değerlendirme sorularını içeren hatırlatma anketi türündedir. Soruların 8 tanesi sosyodemografik bilgiler, 20 tanesi günlük yaşam, yürüme düzeyi, ev, iş, ulaşım için olmak üzere fiziksel aktivite düzeyini belirleme ve değerlendirmeye yöneliktir. Sorular cevaplanırken kişilerin hayatlarının son bir aylık sürecini göz önünde bulundurması istenmiştir. Anket sorularının cevaplanması yaklaşık olarak 5-10 dakikalık bir zaman almaktadır. Anket formu 5 bölümden oluşmaktadır:

1. Kişisel Bilgiler
2. Günlük Yaşamla ilgili değerlendirme
3. Yürüme düzeyi değerlendirme
4. Evle ilgili işleri değerlendirme
5. İş ve iş yeri ile ilgili değerlendirme

Kişisel bilgiler bölümünde; çalışmada gizlilik esas olduğundan katılımcının ismi belirtilmemiş; sadece ad ve soyadının baş harfleri belirtilmiştir. Yaş, cinsiyet, boy, kilo,

eğitim düzeyi, meslek, çalışma durumu, gelir durumu ve kronik hastalık durumu kaydedilmiştir.

Günlük yaşamla ilgili değerlendirme bölümünde katılımcının günlük hayatındaki sağlık durumu ile ilgili fikri, günlük ortalama uyku süresi, fiziksel olarak aktivite düzeyi hakkındaki fikri (öz değerlendirmesi), düzenli egzersiz ve spor alışkanlıkları olup olmadığı, fiziksel aktivite için hangi ortamı tercih ettiği, günlük toplam oturma süresi, haftada kaç gün ve günlük ortalama kaç kat merdiven inip çıktığı, yaptığı planlı fiziksel aktivite/egzersiz/spor türleri ile bu aktiviteleri haftada kaç gün ve günde kaç dakika olarak yaptığı kaydedilmiştir.

Yürüme düzeyi değerlendirme bölümünde ise katılımcının adımsayar kullanıp kullanmadığı, kullanıyorsa günlük toplam adım sayısı, kullanmıyorsa yürüyüş süresi, normal yürüyüş hızını nasıl tanımladıkları ve evcil hayvanın olup olmadığı; varsa onunla kaç dakika yürüdüğü kaydedilmiştir.

Evle ilgili işleri değerlendirme bölümünde; katılımcıların günlük hayattaki ev işleri ile evle ilgili yaptığı aktiviteler ve bu aktiviteleri haftada kaç gün, günde kaç dakika yaptıkları kaydedilmiştir.

İş ve iş yeri ile ilgili değerlendirme bölümünde; katılımcıların iş yerindeki aktivite düzeylerini nasıl tanımladıkları, iş yerinde yaptıkları aktivite türleri, işe gidip gelirken hangi ulaşım araçlarını tercih ettikleri ve bu ulaşım araçlarını haftada kaç gün, günde kaç dakika kullandıkları kaydedilmiştir.

Küresel olarak fiziksel aktivite anketlerini puanlamak ve fiziksel aktivitenin kalori enerji tüketimini tahmin edebilmek amacıyla MET değerleri birincil kaynak olarak kabul edilmektedir. Elde edilen veriler doğrultusunda MET değerleri ile hesaplama yapılmıştır. Sonuçlar hesaplanırken ACSM tarafından referans kabul edilen MET değerlerinin en son özeti olan “2024 Fiziksel Aktiviteler Özeti” kullanılmıştır (Hermann ve ark., 2024).

Yapılan aktivitelerin haftada kaç gün, günde kaç dakika yapıldığına göre kaydedilmiş olan bu verilerle hesaplama yapılırken; MET değeri, sıklık (gün/hafta) ve süre (dakika/gün) çarpılarak “MET-dk/hafta” skoru elde edilmiştir. Bu skor merdiven MET değeri (günlük çıkıp inilen kat sayısı ile ilişkili), planlı aktivite MET değeri (düzenli yapılan sporsal

aktiviteler ile ilişkili), yürüme MET değeri (yürüyüş süresi ile ilişkili), ev işi MET değeri (ev ve evle ilgili yaptıkları işlerle ilişkili), ulaşım MET (işe giderken kullanılan ulaşım araçları ile ilişkili) değeri ve haftalık toplam MET değeri olarak ayrı ayrı elde edilmiştir. Merdiven MET değeri elde edilirken günlük kaç kat merdiven inip çıkıldığına göre aktivite süresinin bulunabilmesi için “günlük inip çıkılan kat sayısının ortalama değeri / 2” formülü kullanılmıştır (Karaca ve ark., 2000) ve merdiven MET değeri “inip çıkılan kat sayısı / 2 x haftada kaç gün x MET değeri” formülüyle bulunmuştur. Planlı aktivite MET değeri kişilerin yaptığı spor ve egzersizleri kapsayacak şekilde “haftada kaç gün x günde kaç dakika x MET değeri” formülü ile bulunmuştur. Yürüme MET değeri gün içindeki yürüyüşleri içerecek şekilde “haftada kaç gün x günde kaç dakika x MET değeri” formülü ile bulunmuştur. Ev işi MET değerinin elde edilmesinde ev ve evle ilgili olarak yapılan işler içerecek şekilde “haftada kaç gün x günde kaç dakika x MET değeri” formülüyle bulunmuştur. Ulaşım MET değeri ise işe gidiş gelişte kullanılan ulaşım yöntemini içerecek şekilde ‘haftada kaç gün x günde kaç dakika x MET değeri’ formülü ile bulunmuştur. Toplam MET değeri ise; “Merdiven MET+ Yürüme MET + Ev işi MET + Ulaşım MET” formülü ile elde edilmiştir. Hesaplanan haftalık toplam MET değeri üzerinden bir sınıflama yapılmıştır. Kişinin haftalık toplam MET değerine göre; <600 MET dk./ ise inaktif, 600-3000 MET-dk/hafta ise az aktif ve >3000 MET-dk./hafta ise yeterli aktif olarak gruplandırılmıştır (Craig 2003).

Ayrıca katılımcılar beyan ettikleri günlük ortalama adım sayılarına göre; <5000 ise sedanter/inaktif, 5001 – 7499 ise düşük düzeyde aktif, 7500 – 9999 ise biraz aktif, 10000 –12499 ise aktif ve >12500 ise yüksek aktif şeklinde gruplara ayrılarak değerlendirilmiştir (Wattanapisit ve ark.,2021).

3.6. Veri Toplama Yöntemi

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak “anket tekniği” uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan anket formu araştırmacılar tarafından tasarlanıp Google Formlar üzerinden oluşturulmuştur. Katılımcılara ankete katılım talebi kar topu örnekleme yöntemi ile Google Formlar bağlantısı kullanılarak sosyal medya ve çevrimiçi platformlar üzerinden ulaştırılmıştır. Katılımcılardan çalışmaya katılmayı kendi rızaları ile kabul ettiğini gösteren bir onam formu alınmıştır. Katılımcılar anket sorularını bu onam alındıktan sonra görebilmişlerdir. Araştırmaya katılmayı kabul etmeyen katılımcılar anket sorularını

görememiştir. Katılımcılara; anketteki terimlerin tanımı, anketin amacı, içeriği, göz önünde bulundurulacakları zaman dilimi ve anketin tahmini cevaplama süresi gibi bilgiler anket öncesinde bildirilmiştir. Anketin çevrimiçi olarak uygulanması katılımcıların anketi kendi tercih ettikleri zaman ve yerde yanıtlayabilmelerine olanak sağlamıştır. Çalışmaya 301 kişi katılmıştır. Katılımcıların cevapları elektronik ortamda toplanmış ve sonrasında istatistiksel analizler için kullanılmıştır.

Çalışmamızda kullanılan çevrimiçi anket formu araştırmacıların kullanımına açılmıştır (Fiziksel Aktivite Düzeyini Ölçme ve Değerlendirme Anketi (e-Anket)). Araştırmacılara çalışmalarında kaynak olarak belirtmek koşuluyla anket formunu kullanma izni verilmiştir (Anket formuna erişim linki: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe9t2Li48f98RNSamPfxHVsm7CRl063KP OPsFp8ekMcYPZHFg/viewform?usp=header>).

3.7. Anket Taslak Formunun Kapsam Geçerliliği

Ölçüm araçlarının bireylerin tutum ve davranışlarını gibi özelliklerini belirlemedeki etkinliği geçerli ve güvenilir olmasına bağlıdır (Büyüköztürk ve ark., 2024).

Güvenilirlik: Bireylerin ölçüm aracı soru maddelerine verdikleri cevaplar arasındaki tutarlılıktır. Bir ölçme aracının güvenilirliğini belirlemede aynı zamanda ve farklı zamanlarda yapılan değerlendirmelerdeki cevaplar arasındaki tutarlılık olmak üzere iki temel ölçüt temel alınır (Büyüköztürk ve ark., 2024). Bu çalışmada kullanılan anket formunun güvenilirlik çalışmasına yer verilmemiş olup anketi hazırlayan araştırmacılar tarafından gelecekte yapılması planlanmaktadır.

Geçerlilik: Bir ölçüm aracının araştırılmak istenen konuyu ne derece doğru ölçtüğü ile ilgilidir. Bu konuda farklı yöntemler kullanılmakla birlikte en çok tercih edilen yöntemler şunlardır (Büyüköztürk ve ark., 2024):

- **Yapı geçerliliği:** Bir ölçütün ölçmek istediği bireylerin tutum, davranış, performans, güdü, yetenek gibi özelliklerini ne derece doğru ölçtüğünün tespitinde kullanılır. Yapı geçerliği belirlenirken hipotez testi, faktör analizi, küme analizi, iç tutarlılık analizi gibi teknikler kullanılmaktadır.

- *Kapsam geçerliliği*: Kapsam geçerliği; ölçüm aracı içeriğinin ölçülen davranış ya da özellikler hakkında örnek oluşturabilme niteliği olarak tanımlanmaktadır (Tezbaşaran 2008). Ölçüm aracını oluşturan maddelerin ölçülen davranış ya da tutumu ölçmede nitelik ve nicelik olarak yeterli ve uygun olup olmadığı belirlenmektedir (Büyüköztürk ve ark., 2024). Uzman görüşlerinin alınarak geçerliliğin belirlenmesinde ve uzman görüşlerinin uyumuna bakılarak kapsam geçerliliği oranının tespitinde Lawshe Tekniği en sık kullanılan yöntemdir (Lawshe 1975). Uygulama kolaylığı ve kullanılabilirliği sebebiyle öne çıkan bu teknikle birbirinden bağımsız maddeler içeren anket ve ölçek gibi veri toplama araçlarının kapsam geçerliliğini kontrol etmek amaçlanmaktadır (Ayre ve Scally, 2014).

1975 yılında Lawshe tarafından geliştirilen bu yöntemin uygulama aşamaları şu şekildedir (Yeşilyurt ve Çapraz, 2018):

- a) Görüşü alınacak uzman grubunun belirlenmesi
- b) Taslak formun oluşturulması ve uzmanlardan görüşlerin alınması
- c) Verilerin analizi: Kapsam Geçerlilik Oranı (KGO) ve Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGİ) hesaplamalarının yapılması
- d) Kapsam Geçerlilik Oranı (KGO) ve Kapsam Geçerlilik İndeksi hesaplama sonucuna göre her bir madde için ankette yer alıp almayacağına karar verilmesi.

Çalışmamızda kapsam geçerliliği yapılması tercih edilmiştir. Bunun için gerekli olduğu belirtilen bu dört maddede verilmiş olan tüm aşamalar uygulanmıştır. Bu bağlamda yapılacak olan hesaplamanın objektif bir sonuç verebilmesi için uzman sayısının 5-40 arasında olması önem taşımaktadır (Lawshe 1975; Ayre ve Scally, 2014). Çalışmamızda bu sayı dikkate alınarak Fizyoterapi ve Rehabilitasyon alanında uzman 7 kişinin görüşü alınmıştır.

3.8.Verilerin İstatistiksel Analizi

Anket sorularının uygunluğu açısından uzman görüşleri alması sonucunda kapsam geçerlilik değerleri hesaplanmıştır. Lawshe tekniğine bağlı olarak kapsam geçerlilik oranı (KGO) hesaplanmıştır. KGO her bir madde için “Uygun” görüşünü belirten uzman sayısının toplam uzman sayısına oranının 1 eksiği ile belirlenmektedir. KGO değeri eğer

negatif ya da 0 şeklindeyse bu maddeler elenerek, sadece pozitif değerler test edilmektedir. Çalışmada KGO değeri belirlendikten sonra Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGİ) hesaplanmıştır. KGİ ankette bulunmasına karar verilen maddelerin KGO değerlerinin ortalaması alınarak bulunmaktadır (Yeşilyurt ve Çapraz 2018). Yapılan hesaplamalar sonucunda Kapsam Geçerlik Ölçütü (KGO)=1 ve KGİ>=KGO olarak bulunduğundan kapsam geçerliliği anlamlı bulunmuştur (Yurdağül 2005).

Çalışmanın verileri IBM SPSS V 26 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) istatistik paket programında değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler birim sayısı (n), yüzde (%), ortalama $\pm$ standart sapma, medyan (*M*), minimum (*min*), maksimum (*max*) ve interquartile range (*IQR*) değerleri olarak verilmiştir. Sayısal değişkenlere ait verilerin normal dağılımı Shapiro Wilk normallik testi ile değerlendirilmiştir. Varyansların homojenliği Levene testi ile değerlendirilmiştir. İki kategorili değişkenler için ölçek puanları veriler parametrik test ön şartlarını sağlamadığından Mann-Whitney U testi, ikiden fazla kategorili değişkenler için ölçek puanları Kruskal-Wallis testi ile karşılaştırılmıştır. Kruskal-Wallis testinde çoklu karşılaştırma testi olarak Dunn-Bonferroni testi kullanılmıştır. Sayısal değişkenler arasındaki ilişki veriler normal dağılım sağlamadığından Spearman korelasyon katsayısı ile değerlendirilmiştir. Kategorik değişkenlerin birbirleri ile karşılaştırılmasında Pearson ki-kare testinden yararlanılmıştır. $p<0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Anket Taslak Formunun Kapsam Geçerliliği

Uzman görüşlerine dayalı olarak taslak anketin KGO VE KGİ değerleri Tablo 4.1’de gösterilmektedir. Bu tabloya göre 7 uzman tarafından tüm sorular fiziksel aktivite düzeyini belirlemeye uygun bulunmuştur.

Tablo 4.1: Uzman görüşlerine göre yapılan taslak ankete ait Kapsam Geçerlilik Oranları ve İndeksi

No	İfade	Uygun değil	Düzeltilmeli	Uygun	KGO=CVR
1	Soru1	0	0	7	1,000
2	Soru 2	0	0	7	1,000
3	Soru3	0	0	7	1,000
4	Soru4	0	0	7	1,000
5	Soru5	0	0	7	1,000
6	Soru6	0	0	7	1,000
7	Soru7	0	0	7	1,000
8	Soru8	0	0	7	1,000
9	Soru9	0	0	7	1,000
10	Soru10	0	0	7	1,000
11	Soru11	0	0	7	1,000
12	Soru12	0	0	7	1,000
13	Soru13	0	0	7	1,000
14	Soru14	0	0	7	1,000
15	Soru15	0	0	7	1,000
16	Soru16	0	0	7	1,000
17	Soru17	0	0	7	1,000
18	Soru18	0	0	7	1,000
19	Soru19	0	0	7	1,000
20	Soru20	0	0	7	1,000
21	Soru21	0	0	7	1,000
22	Soru22	0	0	7	1,000
23	Soru23	0	0	7	1,000
24	Soru24	0	0	7	1,000
25	Soru25	0	0	7	1,000
26	Soru26	0	0	7	1,000
27	Soru27	0	0	7	1,000
28	Soru28	0	0	7	1,000
Toplam Uzman Sayısı: 7					
Kapsam Geçerliliği Ölçütü (KGO Kritik Nokta) =1,000					
KGİ=1,000					

4.2. Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri

18-64 yaş aralığındaki katılımcıların fiziksel aktivite düzeyini belirlemeye yönelik yapılan çalışmanın bu bölümünde katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin (yaş, cinsiyet, boy, kilo, VKİ (Vücut Kütle İndeksi (kilo/boyun metre kare cinsinden karesi (kg/m²)) eğitim düzeyi, meslek grubu, gelir durumu ve kronik hastalık varlığı) birim sayısı (n), ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (ss), medyan (M) incelemeleri Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.2: Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri (n=301)

Değişkenler	n	%
Yaş		
$\bar{x} \pm ss$		
M (min-max)	36,07±10,98 35 (18-64)	
Cinsiyet		
Erkek	89	29,6
Kadın	212	70,4
Boy (cm)		
$\bar{x} \pm ss$		
M (min-max)	166,31±9,35 165 (128-187)	
Kilo (kg)		
$\bar{x} \pm ss$		
M (min-max)	73,43±15,45 72 (47-125)	
VKİ (kg/cm²)		
$\bar{x} \pm ss$		
M (min-max)	26,06±5,99 25,51 (17,26-74,46)	
Eğitim Düzeyi		
İlkokul		
Ortaokul	24	8,0
Lise	10	3,3
Lisans	32	10,6
Lisansüstü	181	60,1
	54	17,9

n: Birim sayısı, $\bar{x}$: Ortalama, ss: Standart sapma, M: Medyan, VKİ: Vücut Kütle İndeksi.

Tablo 4.2: Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri ($n=301$) (Tablo devam ediyor)

Değişkenler	n	%
Meslek		
Emekli	17	5,6
Ev hanımı	50	16,6
İşçi	43	14,3
Memur	121	40,2
Öğrenci	38	12,6
Serbest meslek	32	10,6
Gelir düzeyi		
Gelirim yok	59	19,6
Gelirim giderimden az	66	21,9
Gelirim giderime eşit	118	39,2
Gelirim giderimden fazla	58	19,3
Kronik hastalık		
Yok	193	64,1
Var	108	35,9

n : Birim sayısı, $\bar{x}$: Ortalama, ss : Standart sapma, M : Medyan

Tablo 4.2'ye göre çalışmaya katılan 301 kişinin %70,4'ü kadın, %29,6'sı erkektir. Katılımcıların yaş ortalaması $36,07 \pm 10,98$, boy ortalaması $166,31 \pm 9,35$, ortalama kilosu $73,43 \pm 15,45$ ve VKİ ortalaması $26,06 \pm 5,99$ 'dur. Katılımcıların eğitim düzeyi büyük çoğunluğunda (%60,1) lisans düzeyinde ve meslek olarak çoğu (%40,2) memurlardan oluşmaktadır. Katılımcıların gelir durumu çoğunun (%39,2) geliri giderine eşit olmakla birlikte diğer gelir düzeylerinde bulunan katılımcı sayıları birbirine yakın orandadır. Kronik hastalığı olanlar %35,9 oranında iken; herhangi bir kronik hastalığı olmayan kişilerin oranı %64,1'dir.

4.3. Katılımcıların Günlük Yaşamı ile İlgili Değerlendirme

Tablo 4.3'te katılımcıların günlük yaşamı ile ilgili değerlendirme bulguları verilmiştir. Katılımcıların sağlık durumları hakkındaki görüşleri, günlük ortalama uyku süreleri, fiziksel aktivite düzeyi öz değerlendirmeleri (fiziksel aktivite düzeyleri hakkındaki görüşleri), egzersiz ve spor alışkanlıkları olup olmadığı, fiziksel aktivite ortamı tercihleri ve günlük ortalama oturma süreleri kaydedilmiştir.

Tablo 4.3: Katılımcıların günlük yaşamı ile ilgili değerlendirme

Değişkenler	<i>n</i>	%
Sağlık durumu		
Kötü	12	4,0
Orta	108	35,9
İyi	157	52,2
Çok iyi	24	8,0
Uyku süresi		
5 saatten az	9	3,0
5-6 saat	100	33,2
7-9 saat	176	58,5
10-11 saat	11	3,7
11 saatten fazla	5	1,7
FA düzeyi öz değerlendirme		
Çok yetersiz	20	6,6
Yeterli değil	88	29,2
Orta düzeyde yeterli	102	33,9
Yeterli	76	25,2
Çok yeterli	15	5,0
Egzersiz ve spor alışkanlığı		
Evet	91	30,2
Hayır	210	69,8
Aktivite ortamı		
FA alışkanlığım yok	87	28,9
Ev	69	22,9
Parklar	30	10,0
Spor salonları	37	12,3
Yürüyüş alanları	60	19,9
Diğer	18	6,0
Oturma süresi		
4 saatten az	54	17,9
4 saat	48	15,9
5 saat	85	28,2
6-8 saat	75	24,9
8 saatten fazla	39	13,0

n: Birim sayısı

Tablo 4.3'teki verilere göre katılımcıların çoğu (%52,2) sağlık durumunun iyi olduğunu düşünmektedir. Günlük ortalama uyku süreleri incelendiğinde büyük çoğunluğun (%58,5) 7-9 saat arasında uyuduğu görülmektedir. Fiziksel aktivite düzeyi öz değerlendirme sonucunda ise çok yetersiz ve çok yeterli cevabını verenlerin sayısı benzer ve en az düzeyde iken; büyük çoğunluğun (%33,9) fiziksel aktivite düzeyinin orta

derecede yeterli olduğunu düşündüğü görülmektedir. Egzersiz ve spor alışkanlığı olan kişilerin oranı %30,2 iken; olmayanların oranı %69,8'dir. Katılımcılar fiziksel aktivite için tercih ettikleri ortam olarak ise en çok ev (%22,9) ve ikinci olarak da yürüyüş alanlarını (%19,9) belirtmiştir. Katılımcıların günlük ortalama oturma sürelerinin %17,94'ünün 4 saatten az, %15,94'ünün 4 saat, %28,23'ünün 5 saat, %24,91'inin 6-8 saat, %13,28'inin 8 saatten fazla olduğu bulunmuştur.

4.4. Katılımcıların Yürüme Düzeyinin Değerlendirilmesi

Tablo 4.4'te katılımcıların yürüme düzeyinin değerlendirilmesi ile elde edilen; katılımcıların adımsayar kullanma durumları, günlük ortalama adım sayıları, yürüme hızlarını nasıl tanımladıkları, evcil hayvana sahip olup olmadığı ve sahip olanların onlarla yaptıkları yürüyüş süresi ile ilgili verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.4: Katılımcıların yürüme düzeyinin değerlendirilmesi

Değişkenler	n	%
Adımsayar		
Adımsayar kullanmıyorum	107	35,5
5000'den az	36	12,0
5001-7499	49	16,3
7500-9999	57	18,9
10000-12499	35	11,6
12500'den fazla	17	5,6
Yürüme hızı		
Yavaş	26	8,6
Normal	179	59,5
Tempolu	96	31,9
Evcil hayvan		
Evcil hayvanım yok	270	89,7
30 dakikadan az	22	7,3
30-60 dakika	9	3,0
60-90 dakika	0	0,0
90-120 dakika	0	0,0

n: Birim sayısı

Tablo 4.4'e göre katılımcıların %64,5'i adımsayar kullanırken, %35,5'i adımsayar kullanmamaktadır. Katılımcıların çoğu (%59,5) yürüyüş temposunu normal olarak tariflerken; %31,9'u tempolu ve %8,6'sı yavaş tempoda yürüdüğünü belirtmiştir. Evcil hayvanı olanların oranı %10,3 iken; olmayanların oranı %89,7'dir. Evcil hayvanı

olanların 30 dakikadan az ve 30-60 dakika olmak üzere evcil hayvanıyla yürüyüş yaptığı bulunmuştur. Belirtilen süreden daha fazla evcil hayvanı ile yürüyüş yapan katılımcı bulunmamaktadır.

4.5. Katılımcıların İş ve İşyeri İlgili Değerlendirme

Tablo 4.5’te katılımcıların iş ve iş yeri ile ilgili değerlendirmesi ile elde edilen iş aktivite düzeyi, iş yerindeki aktivite türleri ve işe gidip gelirken hangi ulaşım yöntemini kullandıklarına dair verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.5: Katılımcıların iş ve iş yeri ilgili değerlendirme

Değişkenler	<i>n</i>	%
İş aktivite düzeyi		
Çalışmıyorum		
Fiziksel olarak aktif olmamı gerektirmez	88	29,2
Fiziksel olarak az aktif olmamı gerektirir	38	12,6
Fiziksel olarak çok aktif olmamı gerektirir	50	16,6
Fiziksel olarak orta düzeyde aktif olmamı gerektirir	66	21,9
	59	19,6
İş aktivitesi türü		
Çalışmıyorum	91	30,2
Ayakta durmak	61	20,3
Oturmak	132	43,9
Yürümek	16	5,3
Ulaşım yöntemi		
Çalışmıyorum	92	30,6
Bisiklet	5	1,7
Özel araç	90	29,9
Servis ya da iş aracı	20	6,6
Toplu taşıma araçları	57	18,9
Yürüme	37	12,3

n: Birim sayısı

Tablo 4.5’e göre bu araştırmaya katılan kişilerin %70,8’i çalışmaktadır. Katılımcıların %21,9’u işinin fiziksel olarak çok aktif olması gerektiğini belirtirken; %19,6’sı orta düzeyde aktif olmasını, %16,6’sı az aktif olmasını gerektirdiğini ve %12,6’sı aktif olmasını gerektirmediğini belirtmiştir. İşyerinde yapılan aktivite türleri arasında ise en çok (%43,9) oturmanın olduğu belirlenmiştir. İş yerine gidip gelmek için kullanılan ulaşım yöntemi olarak ise özel araç kullanımının (%29,9) en çok, bisikletin ise (%1,7) en az tercih edilen yöntem olduğu bulunmuştur.

4.6. MET Değerleri Dağılım Puanları

Tablo 4.6’da katılımcıların merdiven, planlı aktivite, yürüme, ev işi, ulaşım ve toplam puanlarının ortalama ve medyan değerlerine yer verilmiştir.

Tablo 4.6: MET Değerleri Dağılım Puanları

MET Değerleri	$\bar{x} \pm ss$	$M (min-max)$
Merdiven MET	2,94 $\pm$ 2,26	2,33 (0-9,33)
Planlı aktivite MET	834,76 $\pm$ 1087,04	525 (0-7350)
Yürüme MET	1251,97 $\pm$ 500,09	875 (275-2625)
Ev işi MET	84,83 $\pm$ 59,97	81 (0-200)
Ulaşım MET	116,23 $\pm$ 84,04	123 (0-250)
Toplam MET	2182,87 $\pm$ 1254,30	1933,33 (275-9641)

$\bar{x}$: Ortalama, ss : Standart sapma, M : Medyan

Tablo 4.6’ya göre katılımcıların MET değerleri dağılımında en yüksek değer ortalamasının yürüme MET (1251,97 $\pm$ 500,09) değeri olduğu bulunmuştur. En düşük değer ortalaması ise merdiven MET (2,94 $\pm$ 2,26) değerindedir.

4.7. Korelasyon Analizleri

Çalışmaya katılan bireylerin VKİ, Merdiven MET, Planlı aktivite MET, Ev işi MET, Ulaşım MET değerleri ve yaş arasındaki korelasyon değerleri Tablo 4.7’de gösterilmiştir.

Tablo 4.7: Korelasyon analizleri

		Yaş	VKİ	Merdiven MET	Planlı Aktivite MET	Yürüme MET	Ev işi MET	Ulaşım MET
VKİ	<i>rho</i>	0,414						
	<i>p</i>	<0,001						
Merdiven MET	<i>rho</i>	-0,101	-0,132					
	<i>p</i>	0,081	0,022					
Aktivite MET	<i>rho</i>	-0,015	-0,129	0,157				
	<i>p</i>	0,848	0,094	0,041				
Yürüme MET	<i>rho</i>	-0,070	-0,097	0,178	0,388			
	<i>p</i>	0,229	0,092	0,002	<0,001			
Ev işi MET	<i>rho</i>	0,016	-0,049	-0,022	0,012	-0,022		
	<i>p</i>	0,788	0,399	0,707	0,878	0,699		
Ulaşım MET	<i>rho</i>	-0,115	-0,204	0,080	0,047	0,047	0,071	
	<i>p</i>	0,047	<0,001	0,166	0,547	0,412	0,222	
Toplam MET	<i>rho</i>	-0,130	-0,183	0,193	0,857	0,721	0,139	0,200
	<i>p</i>	0,025	0,002	<0,001	<0,001	<0,001	0,016	<0,001

rho: Spearman korelasyon katsayısı

Tablo 4.7'ye göre yaş ile VKİ değeri arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p<0,001$). Yaş ile merdiven, planlı aktivite, yürüme ve ev işi MET değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Yaş ile ulaşım MET değeri arasında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p=0,047$).

VKİ ile merdiven MET değeri arasında negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p=0,022$). VKİ ile planlı aktivite, yürüme ve ev işi MET değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. VKİ ile ulaşım MET değeri arasında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p<0,001$).

Merdiven MET değerinin, planlı aktivite MET ($p<0,001$) ve yürüme MET ($p=0,002$) değerleri ile arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur. Merdiven ile ev işi ve ulaşım MET değerleri arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Planlı aktivite MET değeri ile yürüme MET değeri arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p<0,001$). Planlı aktivite MET değerinin, ev işi ve ulaşım MET değerleri ile arasında istatistik olarak anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur.

Yürüme MET değerinin, ev işi ve ulaşım MET değerleri ile arasında istatistik olarak anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur. Ev işi MET değeri ile ulaşım MET değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur.

Toplam MET değerinin yaş ($p=0,025$) ve VKİ ($p=0,002$) ile arasında negatif yönlü ve istatistiksel anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur.

Toplam MET değerinin; merdiven MET ($p<0,001$), planlı aktivite MET ($p<0,001$), yürüme MET ($p<0,001$), ev işi MET ($p=0,016$) ve ulaşım MET ($p<0,001$) değeri ile arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur.

4.8. MET Değerlerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

Tablo 4.8’de MET değerlerinin cinsiyete göre karşılaştırılması ile elde edilen verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.8: MET Değerlerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

	Cinsiyet		Test İstatistikleri	
	Erkek	Kadın	<i>z</i> değeri	<i>p</i> değeri
Merdiven MET	3,33 (2,33)	2,33 (0)	2,560	0,010
Planlı Aktivite MET	750 (1010)	450 (1000)	1,983	0,047
Yürüme MET	1312,5 (957,5)	875 (437,5)	3,072	0,002
Ev işi MET	59 (102)	80 (80)	3,366	<0,001
Ulaşım MET	144 (129)	122 (116)	2,045	0,041

Değerler medyan (interquartile range) olarak verilmiştir. *z*: Mann Whitney *U* değeri

Tablo 4.8’e göre merdiven ($p=0,010$), planlı aktivite ($p=0,047$), yürüme ($p=0,002$) ve ulaşım ($p=0,041$) MET değerlerinin cinsiyete göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; erkeklerde kadınlardan daha yüksektir. Ev işi MET değerinin ise cinsiyete göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; kadınlarda erkeklerden daha yüksektir ($p<0,001$).

4.9. MET Değerlerinin Eğitim Düzeylerine Göre Karşılaştırılması

Tablo 4.9’da MET değerlerinin eğitim düzeylerine göre karşılaştırılması ile elde edilen verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.9: MET Değerlerinin Eğitim Düzeylerine Göre Karşılaştırılması

	Eğitim Durumları					Test İstatistikleri	
	İlkokul	Ortaokul	Lise	Lisans	Lisansüstü	H değeri	p değeri
Merdiven MET	1 (2,25) ^a	2,33 (2,33) ^{ab}	3,34 (2,33) ^a	2,33 (0) ^a	5,33 (2,33) ^b	11,794	0,019
Planlı Aktivite MET	1125 (982)	550 (525)	450 (1050)	525 (890)	800 (1150)	3,588	0,465
Yürüme MET	1093,75 (437,5)	875 (1010)	1312,5 (437,5)	1312,5 (437,5)	1312,5 (480,06)	6,240	0,182
Ev işi MET	48,5 (117)	74 (48)	95 (50)	70 (90,5)	69 (94)	5,313	0,257
Ulaşım MET	91 (198,5) ^a	100 (0) ^{ab}	88 (216) ^a	129 (107,5) ^b	154 (133) ^b	21,375	<0,001

Değerler medyan (interquartile range) olarak verilmiştir. H: Kruskal Wallis testi, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.9’a göre merdiven MET değerinin eğitim düzeylerine göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; lisansüstü mezunu olan bireylerde diğerlerinden daha yüksektir (p=0,019). Planlı aktivite, yürüme ve ev işi MET değerlerinin eğitim düzeylerine göre istatistiksel olarak farklı olmadığı bulunmuştur. Ulaşım MET değerinin eğitim düzeylerine göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; lisans ve lisansüstü eğitim seviyesine sahip olanlarda diğerlerinden daha yüksek olduğu bulunmuştur (p<0,001).

4.10. MET Değerlerinin Meslek Gruplarına Göre Karşılaştırılması

Tablo 4.10’da MET değerlerinin meslek gruplarına göre karşılaştırılması ile elde edilen verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.10: MET Değerlerinin Meslek Gruplarına Göre Karşılaştırılması

	Meslek						Test İstatistikleri	
	Emekli	Ev hanımı	İşçi	Memur	Öğrenci	Serbest M.	H değeri	p değeri
Merdiven MET	1,94 (0,58) ^{ab}	2,15 (2,33) ^a	2,72 (2,33) ^{ab}	3,16 (2,33) ^b	2,82 (0) ^b	3,66 (4,67) ^b	13,169	0,022
Planlı Aktivite MET	637,5 (1200)	600 (1200)	525 (963,75)	525 (900)	450 (1260)	1050 (1425)	6,032	0,303
Yürüme MET	1093,75 (542,5) ^a	1315,5 (437,5) ^b	1312,5 (857,5) ^a	875 (437,5) ^{ab}	1312,5 (437,5) ^a	1312,5 (420) ^{ab}	12,521	0,028
Ev işi MET	68,33 (66,75)	77 (58)	93,5 (102,25)	76 (101)	36 (106)	76 (88)	4,820	0,438
Ulaşım MET	38 (108,75) ^a	0 (0) ^a	161,5 (138,25) ^b	154 (98) ^b	75 (140) ^c	135 (79) ^a	97,162	<0,001

Değerler medyan (interquartile range) olarak verilmiştir. H: Kruskal Wallis testi, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.10'a göre merdiven MET değerinin meslek gruplarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; ev hanımlarında merdiven MET değeri diğer meslek gruplarına göre daha düşüktür (p=0,022). Planlı aktivite MET ve ev işi MET değerinin meslek gruplarında istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur. Yürüme MET değerinin meslek gruplarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; ev hanımlarında diğerlerinden daha yüksektir (p=0,028). Ulaşım MET değerinin meslek gruplarında istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; işçi meslek grubunda ulaşım MET değeri diğerlerinden daha yüksektir (p<0,001).

4.11. MET Değerlerinin Gelir Düzeylerine Göre Karşılaştırılması

Tablo 4.11'de MET değerlerinin gelir düzeylerine göre karşılaştırılması ile elde edilen verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.11: MET Değerlerinin Gelir Düzeylerine Göre Karşılaştırılması

	Gelir Düzeyi				Test İstatistikleri	
	Gelirim yok	Gelirim giderimden az	Gelirim giderime eşit	Gelirim giderimden fazla	H değeri	p değeri
Merdiven MET	2,62 (0)	2,75 (2,33)	2,82 (0)	3,82 (4,67)	4,934	0,177
Planlı Aktivite MET	550 (1025)	450 (1102)	525 (900)	900 (1350)	3,703	0,295
Yürüme MET	1312,5 (437,5)	1312,5 (542,5)	1312,5 (437,5)	1312,5 (857,5)	4,039	0,257
Ev işi MET	65 (113)	70,5 (93,75)	95 (80,5)	61 (67)	4,398	0,222
Ulaşım MET	0 (56) ^a	121 (98,75) ^b	158,5 (98) ^b	131 (134) ^b	60,269	<0,001

Değerler medyan (interquartile range) olarak verilmiştir. H: Kruskal Wallis testi, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.11'e göre merdiven, planlı aktivite, yürüme ve ev işi MET değerlerinin gelir düzeylerine göre istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur. Ulaşım MET değerinin gelir düzeylerine göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; geliri olmayan grupta diğerlerinden daha düşüktür ($p<0,001$).

4.12. MET Değerlerinin Kronik Hastalık Durumlarına Göre Karşılaştırılması

Tablo 4.12'de MET değerlerinin kronik hastalık durumlarına göre karşılaştırılmasıyla elde edilen verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.12: MET Değerlerinin Kronik Hastalık Durumlarına Göre Karşılaştırılması

	Kronik hastalık		Test İstatistikleri	
	Yok	Var	z değeri	p değeri
Merdiven MET	3,21 (2,33)	2,49 (0)	2,628	0,009
Planlı Aktivite MET	525 (1170)	475 (928,75)	0,816	0,415
Yürüme MET	1312,5 (437,5)	875 (437,5)	1,926	0,054
Ev işi MET	72 (100)	80,5 (69,5)	0,261	0,794
Ulaşım MET	142 (119)	17 (93,75)	2,435	0,015

Değerler medyan (interquartile range) olarak verilmiştir. z: Mann Whitney U değeri

Tablo 4.12'ye göre merdiven ($p=0,009$) ve ulaşım ($p=0,015$) MET değerlerinin kronik hastalık durumlarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; kronik

hastalığı olmayanlarda olanlardan daha yüksektir. Planlı aktivite, yürüme ve ev işi MET değerlerinin kronik hastalık gruplarına göre istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur.

4.13. MET Değerlerinin Sağlık Durumlarına Göre Karşılaştırılması

Tablo 4.13'te MET değerlerinin sağlık durumlarına göre karşılaştırılması ile elde verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.13: MET Değerlerinin Sağlık Durumlarına Göre Karşılaştırılması

	Sağlık Durumu				Test İstatistikleri	
	Kötü	Orta	İyi	Çok iyi	H değeri	p değeri
Merdiven MET	0,31 (0,3) ^a	2,63 (0) ^a	3,09 (2,33) ^b	4,05 (2,33) ^b	13,716	0,003
Planlı Aktivite MET	575 (300) ^{ab}	375 (840) ^a	650 (1136,25) ^b	1050 (915) ^b	9,977	0,020
Yürüme MET	875 (500)	1312,5 (437)	1312,5 (437)	1312,5 (857)	2,747	0,432
Ev işi MET	180 (86,75)	89,5 (86,75)	65,5 (89,25)	84 (78)	2,401	0,493
Ulaşım MET	101 (101)	143,5 (92)	122 (123,75)	172 (236)	3,546	0,315

Değerler medyan (interquartile range) olarak verilmiştir. H: Kruskal Wallis testi, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.13'e göre merdiven MET değerinin sağlık durumu gruplarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; iyi ve çok iyi sağlık durumuna sahip olan bireylerde merdiven MET değeri diğerlerinden daha yüksektir (p=0,003). Planlı aktivite MET değerinin sağlık gruplarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; orta düzeyde sağlık durumuna sahip olanlarda iyi ve çok iyi sağlık durumuna sahip bireylerden daha düşüktür (p=0,020). Yürüme, ev işi ve ulaşım MET değerlerinin sağlık durumlarına göre istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur.

4.14. MET Değerlerinin Uyku Sürelerine Göre Karşılaştırılması

Tablo 4.14'te MET değerlerinin uyku sürelerine göre karşılaştırılması ile elde edilen verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.14: MET Değerlerinin Uyku Sürelerine Göre Karşılaştırılması

	Uyku Süresi				Test İstatistikleri	
	5 saatten az	5-6 saat	7-9 saat	10-11 saat	H değeri	p değeri
Merdiven MET	2 (0) ^a	2,61 (0) ^b	3,37 (2,33) ^b	1,55 (1,34) ^a	18,503	<0,001
Planlı Aktivite MET	60 (375)	525 (900)	575 (1022,5)	150 (259,8)	8,249	0,051
Yürüme MET	1732,5 (1750)	1312,5 (437,5)	1312,5 (437,5)	875 (0)	5,332	0,255
Ev işi MET	70 (75)	71 (92,5)	84 (86,75)	61,33 (106,23)	0,517	0,972
Ulaşım MET	161 (88) ^a	147 (96) ^b	117 (117,5) ^c	42 (72,46) ^d	21,699	<0,001

Değerler medyan (interquartile range) olarak verilmiştir. H: Kruskal Wallis testi, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.14'e göre merdiven MET değerinin uyku süresi gruplarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; merdiven MET değeri 5 saatten az uyuyan ve 10-11 saat uyuyan bireylerde diğerlerinden daha düşüktür ($p<0,001$). Planlı aktivite, yürüme ve ev işi MET değerlerinin uyku süresi gruplarına göre istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur. Ulaşım MET değerinin uyku süresi gruplarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; 5-6 saat uyuyan bireylerde diğerlerine göre daha yüksektir ($p<0,001$).

4.15. MET Değerlerinin Fiziksel Aktivite Düzeyi Öz Değerlendirme Sonuçlarına Göre Karşılaştırılması

Tablo 4.15'te MET değerlerinin fiziksel aktivite düzeyi öz değerlendirme sonuçlarına göre karşılaştırılması ile elde edilen verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.15: MET Değerlerinin Fiziksel Aktivite Düzeyi Öz Değerlendirme Sonuçlarına Göre Karşılaştırılması

	Fiziksel Aktivite Düzeyi					Test İstatistikleri	
	Çok yetersiz	Yetersiz	Orta düzeyde yeterli	Yeterli	Çok yeterli	H değeri	p değeri
Merdiven MET	2 91 (1,75)	2,87 (0)	2,92 (2,33)	2,97 (0)	4,24 (2,33)	8,998	0,061
Planlı Aktivite MET	0 (150) ^a	375 (770) ^b	750 (885) ^c	750 (1200) ^c	1200 (3262) ^c	28,679	<0,001
Yürüme MET	875 (0) ^a	875 (437,5) ^a	1200 (857) ^b	1312,5 (857) ^c	1312,5 (420) ^c	38,021	<0,001
Ev işi MET	77,5 (113,75)	69 (87)	81 (93)	65 (86)	95 (92)	4,265	0,371
Ulaşım MET	124,5 (208,5)	145 (119)	132 (113)	126 (125)	126 (117)	1,158	0,885

Değerler medyan (interquartile range) olarak verilmiştir. H: Kruskal Wallis testi, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.15'e göre merdiven, ev işi ve ulaşım MET değerleri değerinin fiziksel aktivite düzeylerine göre istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur. Aktivite ($p<0,001$) ve yürüme ($p<0,001$) MET değerlerinin fiziksel aktivite düzeylerine göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; yeterli ve çok yeterli fiziksel aktivitesi olduğunu belirten bireylerde yürüme ve planlı aktivite MET değeri diğerlerinden daha yüksektir.

4.16. MET Değerlerinin Egzersiz ve Spor Alışkanlığı Durumlarına Göre Karşılaştırılması

Tablo 4.16'da MET değerlerinin egzersiz ve spor alışkanlığı durumlarına Göre karşılaştırılması ile elde edilen verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.16: MET Değerlerinin Egzersiz ve Spor Alışkanlığına Göre Karşılaştırılması

	Egzersiz ve Spor Alışkanlığı		Test İstatistikleri	
	Evet	Hayır	z değeri	p değeri
Merdiven MET	3,19 (2,33)	2,92 (2,33)	1,072	0,284
Planlı Aktivite MET	1050 (850)	375 (750)	5,766	<0,001
Yürüme MET	1312,5 (420)	875 (437,5)	5,217	<0,001
Ev işi MET	62 (79)	80 (98)	0,649	0,517
Ulaşım MET	120 (143)	135 (111)	0,622	0,534

Değerler medyan (interquartile range) olarak verilmiştir. z: Mann Whitney U değeri

Tablo 4.16'ya göre merdiven, ev işi ve ulaşım MET değerlerinin egzersiz ve spor alışkanlığı durumlarına göre istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur. Planlı aktivite ($p<0,001$) ve yürüme ($p<0,001$) MET değerlerinin egzersiz ve spor alışkanlığı durumlarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; alışkanlığı olan bireylerde MET değerleri alışkanlığı olmayanlardan daha yüksektir.

4.17. MET Değerlerinin Aktivite Ortamlarına Göre Karşılaştırılması

Tablo 4.17'de MET değerlerinin aktivite ortamlarına göre karşılaştırılması ile elde edilen verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.17: MET Değerlerinin Aktivite Ortamlarına Göre Karşılaştırılması

	Aktivite Ortamı						Test İstatistikleri	
	FA alışkanlığım yok	Ev	Parklar	Spor salonları	Yürüyüş alanları	Diğer	H değeri	p değeri
Merdiven MET	3,14 (2,33)	2,63 (0)	2,73 (0)	2,92 (2,33)	3,20 (2,43)	3,66 (2,92)	5,298	0,381
Planlı Aktivite MET	0 (1260) ^a	750 (1050) ^b	512,5 (700) ^b	980 (1300) ^b	750 (860) ^b	1050 (976,25) ^b	47,574	<0,001
Yürüme MET	875 (437,5) ^a	1312,5 (857,5) ^b	875 (437,5) ^a	1312,5 (420) ^b	1312,5 (857,5) ^b	1093,75 (651,8) ^a	13,700	0,018
Ev işi MET	82 (108)	86 (84)	67 (90,25)	62 (61)	75 (118)	66 (103,5)	6,856	0,232
Ulaşım MET	144 (115)	127 (102)	130 (74)	99 (182)	135 (134)	126 (127)	5,342	0,376

Değerler medyan (interquartile range) olarak verilmiştir. H: Kruskal Wallis testi, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.17'ye göre merdiven MET, ev işi ve ulaşım MET değerlerinin aktivite ortamlarına göre istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur. Planlı aktivite MET değerinin aktivite ortamlarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; fiziksel aktivite alışkanlığı olmayan bireylerde planlı aktivite MET değeri diğerlerinden daha düşüktür ($p<0,001$). Yürüme MET değerinin aktivite ortamlarına göre istatistiksel olarak farklı

olduğu bulunmuş olup; ev, spor alanları ve yürüyüş alanlarını tercih edenlerde yürüme MET değeri diğerlerinden daha yüksektir ($p=0,018$).

4.18. MET Değerlerinin Oturma Sürelerine Göre Karşılaştırılması

Tablo 4.18’de MET değerlerinin oturma sürelerine göre karşılaştırılması ile elde edilen verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.17: MET Değerlerinin Oturma Sürelerine Göre Karşılaştırılması

	Oturma Süresi					Test İstatistikleri	
	4 saatten az	4 saat	5 saat	6-8 saat	8 saatten fazla	H değeri	p değeri
Merdiven MET	3,07 (2,42)	2,58 (0)	3,24 (2,33)	2,99 (0)	2,96 (0,58)	0,827	0,935
Planlı Aktivite MET	1050 (900) ^a	525 (900) ^{ab}	525 (750) ^{ab}	250 (900) ^b	375 (860) ^b	9,887	0,042
Yürüme MET	1312,5 (857,5) ^a	1312,5 (857,5) ^a	1312,5 (437,5) ^a	875 (437,5) ^b	875 (437,5) ^b	13,324	<0,001
Ev işi MET	70 (74,75)	92,5 (113,75)	66 (123)	61 (82)	87 (78,5)	6,023	0,197
Ulaşım MET	125,5 (93,5)	119,5 (119,5)	132 (128)	142 (139)	130,5 (111)	0,300	0,990

Değerler medyan (interquartile range) olarak verilmiştir. H: Kruskal Wallis testi, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.18’e göre merdiven MET, ev işi ve ulaşım MET değerlerinin oturma süresi gruplarına göre istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur. Planlı aktivite MET değerinin oturma süresi gruplarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; 4 saatten az oturanlarda planlı aktivite MET değeri en yüksektir ($p=0,042$). Yürüme MET değerinin oturma süresi gruplarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; 4 saatten az, 4 saat ve 5 saat oturma süresi olanlarda yürüme MET değeri diğerlerinden daha yüksektir ($p<0,001$).

4.19. MET Değerlerinin Günlük Ortalama Toplam Adım Sayısı Sonuçlarına Göre Karşılaştırılması

Tablo 4.19’da MET değerlerinin göre karşılaştırılması ile elde edilen verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.19: MET Değerlerinin Günlük Ortalama Toplam Adım Sayısı Sonuçlarına Göre Karşılaştırılması

	Toplam adım sayısı						Test İstatistikleri	
	Adımsayar kullanmıyorum	5000’den az	5001-7499	7500-9999	10000-12499	12500 ve üzeri	H değeri	p değeri
Merdiven MET	2,78 (0) ^a	1,99 (2,33) ^a	2,89 (2,33) ^b	2,64 (2,33) ^a	4,01 (2,92) ^c	4,95 (5,83) ^c	21,780	<0,001
Planlı Aktivite MET	450 (1050) ^a	195 (568,75) ^a	375 (825) ^a	600 (768,75) ^b	900 (1206,25) ^b	1230 (2310) ^b	19,778	0,001
Yürüme MET	875 (437,5) ^a	875 (0) ^b	900 (437,5) ^a	1312,5 (857,5) ^c	1512,5 (420) ^d	1732,5 (748,13) ^d	80,907	<0,001
Ev işi MET	77 (78)	82 (70,75)	61 (103)	89,5 (119,75)	47,5 (119,25)	66 (108)	3,284	0,656
Ulaşım MET	118 (128) ^a	124,5 (102,75) ^{ab}	126 (110) ^{ab}	183,5 (108,25) ^b	120,5 (108,25) ^{ab}	138 (122,25) ^{ab}	13,899	0,016

Değerler medyan (interquartile range) olarak verilmiştir. H: Kruskal Wallis testi, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.19’a göre ev işi MET değerinin günlük ortalama toplam adım sayısı sonuçlarına göre istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur. Merdiven MET değerinin günlük ortalama toplam adım sayısı sonuçlarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; 10000-12499 ve 125000 üzeri adım atanlarda merdiven MET değeri diğerlerinden daha yüksektir (p<0,001). Planlı aktivite MET değerinin günlük ortalama toplam adım sayısı sonuçlarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; 7500-9999, 10000-12499 ve 12500 üzeri adım atanlarda planlı aktivite MET değeri diğerlerinden

daha yüksektir ($p=0,001$). Yürüme MET değerinin günlük ortalama toplam adım sayısı sonuçlarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; 10000-12499 ve 12500 üzeri adım atanlarda yürüme MET değeri diğerlerinden daha yüksektir ($p<0,001$). Ulaşım MET değerinin günlük ortalama toplam adım sayısı sonuçlarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; 7500-9999 adım atan bireylerde ulaşım MET değeri en yüksektir ($p=0,016$).

4.20. MET Değerlerinin Yürüme Hızlarına Göre Karşılaştırılması

Tablo 4.20’de MET değerlerinin yürüme hızlarına göre karşılaştırılması ile elde edilen verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.20: MET Değerlerinin Yürüme Hızlarına Göre Karşılaştırılması

	Yürüme Hızı			Test İstatistikleri	
	Yavaş	Normal	Tempolu	H değeri	p değeri
Merdiven MET	2,12 (2,33) ^a	2,92 (1,17) ^b	3,33 (2,33) ^b	9,542	0,008
Planlı Aktivite MET	375 (525) ^a	525 (825) ^a	870 (1320) ^b	8,333	0,016
Yürüme MET	875 (0) ^a	1312,5 (437,5) ^b	1512,5 (857,5) ^c	20,173	<0,001
Ev işi MET	76 (125)	76 (95)	72,5 (81)	0,913	0,634
Ulaşım MET	117 (127)	131 (120)	140,5 (118)	5,627	0,060

Değerler medyan (interquartile range) olarak verilmiştir. H: Kruskal Wallis testi, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.20’ye göre ev işi ve ulaşım MET değerlerinin yürüme hızlarına göre istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur. Merdiven MET değerinin yürüme hızlarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; yavaş tempoda yürüyenlerde merdiven MET değeri diğerlerinden daha düşüktür ($p=0,008$). Planlı aktivite MET değerinin yürüme hızlarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; tempolu yürüyenlerde planlı aktivite MET değeri diğerlerinden daha yüksektir ($p=0,016$). Yürüme MET değerinin yürüme hızlarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; tempolu yürüyen grupta yürüme MET değeri en yüksektir ($p<0,001$).

4.21. MET Değerlerinin Evcil Hayvanla Yürüme Durumlarına Göre Karşılaştırılması

Tablo 4.21’de MET değerlerinin evcil hayvanla yürüme durumlarına göre karşılaştırılması ile elde edilen verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.21: MET Değerlerinin Evcil Hayvanla Yürüme Durumuna Göre Karşılaştırılması

	Evcil Hayvan			Test İstatistikleri	
	Evcil hayvanım yok	30 dakikadan az	30-60 dakika	H değeri	p değeri
Merdiven MET	2,97 (2,33)	2,77 (0)	4,33 (2,33)	4,923	0,085
Planlı Aktivite MET	525 (1050)	600 (600)	1260 (600)	5,810	0,055
Yürüme MET	1312,5 (437,5)	1312,5 (437,5)	1312,5 (857,5)	3,486	0,175
Ev işi MET	76,5 (96,25)	72 (66)	36 (114)	2,608	0,271
Ulaşım MET	130,5 (117,5) ^a	182 (88) ^a	71 (58) ^b	6,668	0,036

Değerler medyan (interquartile range) olarak verilmiştir. H: Kruskal Wallis testi, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.21’e göre evcil hayvanla yürüme durumlarına göre merdiven, planlı aktivite, yürüme ve ev işi MET değerlerinin istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur. Sadece ulaşım MET değerinin evcil hayvanla yürüme durumlarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; 30-60 dakika yürüyenlerde en yüksektir (p=0,036).

4.22. MET Değerlerinin İş Aktivite Düzeylerine Göre Karşılaştırılması

Tablo 4.22’de MET değerlerinin iş aktivite düzeylerine göre karşılaştırılması ile elde edilen verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.22: MET Değerlerinin İş Aktivite Düzeylerine Göre Karşılaştırılması

	İş Aktivite Düzeyi					Test İstatistikleri	
	Çalışmıyorum	Fiziksel olarak aktif olmamı gerektirmez	Fiziksel olarak az aktif olmam gerekir	Fiziksel olarak çok aktif olmamı gerektirir	Fiziksel olarak orta düzeyde aktif olmamı gerektirir	H değeri	p değeri
Merdiven MET	2,24 (2,33)	3,01 (0)	3,54 (3,50)	3,06 (2,33)	3,15 (2,33)	9,289	0,054
Planlı Aktivite MET	550 (1025)	275 (1035)	800 (742,5)	562,5 (881,25)	525 (1185)	4,612	0,330
Yürüme MET	1312,5 (437,5) ^{ac}	875 (437,5) ^a	875 (437,5) ^a	1512,5 (857,5) ^b	1412,5 (437,5) ^{bc}	12,498	0,012
Ev işi MET	74 (78)	90 (88,25)	50 (86,5)	81 (96)	78,5 (99)	1,747	0,782
Ulaşım MET	0 (0) ^a	151,5 (103) ^b	140 (61) ^b	159,5 (105,25) ^b	149,5 (110,5) ^b	132,893	<0,001

Değerler medyan (interquartile range) olarak verilmiştir. H: Kruskal Wallis testi, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir.

Tablo 4.22'ye göre merdiven, planlı aktivite ve ev işi MET değerlerinin iş aktivite düzeylerine göre istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur. Yürüme MET değerinin iş aktivite düzeylerine göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; fiziksel olarak çok aktif olması gerekenlerde diğerlerinden daha yüksektir ($p=0,012$). Ulaşım MET değerinin iş aktivite düzeylerine göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; çalışmayanlarda en düşüktür ($p<0,001$).

4.23. MET Değerlerinin İş Aktivitesi Türüne Göre Karşılaştırılması

Tablo 4.23'te MET değerlerinin iş aktivitesi türüne göre karşılaştırılması ile elde edilen verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.23: MET Değerlerinin İş Aktivitesi Türüne Göre Karşılaştırılması

	İş Aktivitesi				Test İstatistikleri	
	Çalışmıyorum	Ayakta durmak	Oturmak	Yürümek	H değeri	p değeri
Merdiven MET	2,32 (2,33) ^a	2,91 (2,33) ^{ab}	3,22 (2,33) ^b	3,73 (3,5) ^b	9,258	0,026
Planlı Aktivite MET	550 (1025)	512,5 (1192)	525 (950)	525 (1102,5)	1,047	0,790
Yürüme MET	1212,5 (437,5) ^a	875 (437,5) ^a	1012,5 (437,5) ^a	1312,5 (857,5) ^b	8,177	0,043
Ev işi MET	68 (99)	73 (84,5)	75 (97)	94 (91,5)	0,992	0,803
Ulaşım MET	0 (0) ^a	145,5 (109,25) ^b	161 (96) ^b	127 (61,5) ^b	135,710	<0,001

Değerler medyan (interquartile range) olarak verilmiştir. H: Kruskal Wallis testi, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.23'e göre planlı aktivite ve ev işi MET değerlerinin iş aktivite durumlarına göre istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur. Merdiven MET değerinin iş aktivitelerine göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; çalışmayanlarda merdiven MET değeri diğerlerinden daha düşüktür ($p=0,026$). Yürüme MET değerinin iş aktivitelerine göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; iş yerinde yürümesi gerekenlerde yürüme MET değeri en yüksektir ($p=0,043$). Ulaşım MET değerinin iş aktivite durumlarına göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; çalışmayanlarda ulaşım MET değeri diğerlerinden daha düşüktür ($p<0,001$).

4.24. MET Değerlerinin Ulaşım Yöntemlerine Göre Karşılaştırılması

Tablo 4.24'te MET Değerlerinin Ulaşım Yöntemlerine Göre Karşılaştırılması ile elde edilen verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.24: MET Değerlerinin Ulaşım Yöntemlerine Göre Karşılaştırılması

	Ulaşım Yöntemi						Test İstatistikleri	
	Çalışmıyorum	Bisiklet	Özel araç	Servis ya da iş aracı	Toplu taşıma araçları	Yürüme	H değeri	p değeri
Merdiven MET	2,32 (1,83) ^a	0,77 (1,34) ^{ab}	3,41 (2,33) ^b	3,60 (2,33) ^b	2,94 (1,75) ^{ab}	2,94 (4,67) ^{ab}	11,225	0,047
Planlı Aktivite MET	575 (1043,75)	1050 (560)	450 (1065)	450 (1440)	562,5 (787,5)	600 (1800)	5,073	0,407
Yürüme MET	1312,5 (437,5) ^{ab}	875 (495) ^a	875 (437,5) ^a	1212,5 (437,5) ^{ab}	1312,5 (857,5) ^{ab}	1512,5 (437,5) ^b	17,520	0,004
Ev işi MET	71 (96,75)	18,66 (32,5)	70 (96,5)	84 (124)	81 (72,5)	95 (106)	5,766	0,330
Ulaşım MET	0 (0) ^a	182 (86,5) ^b	158 (113) ^b	154 (143) ^b	149 (75) ^b	135 (65) ^b	131,018	<0,001

Değerler medyan (interquartile range) olarak verilmiştir. H: Kruskal Wallis testi, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.24'e göre planlı aktivite ve ev işi MET değerlerinin ulaşım yöntemlerine göre istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur. Merdiven MET değerinin ulaşım yöntemlerine göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; özel araç ve servis ya da iş aracı ile ulaşım sağlayanlarda merdiven MET değeri diğerlerine göre daha yüksektir ($p=0,047$). Yürüme MET değerinin ulaşım yöntemlerine göre istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; yürüme MET değeri yürüyenlerde diğerlerinden daha yüksektir ($p=0,004$). Ulaşım MET değerinin ulaşım yöntemlerine göre istatistiksel farklı olduğu bulunmuş olup; çalışmayanlarda diğerlerinden daha düşüktür ($p<0,001$).

4.25. Toplam MET Değerine Göre Karşılaştırmalar

Tablo 4.25'te toplam MET değerine göre karşılaştırmalar ile elde edilen verilere yer verilmiştir. <600 MET olan kişiler inaktif, 600-3000 MET olanlar az aktif ve >3000 MET olanlar ise yeterli aktif olarak sınıflandırılmıştır.

Tablo 4.25: Toplam MET Değerine Göre Karşılaştırmalar

	MET			Test İstatistikleri	
	<600 (İnaktif)	600-3000 (Az Aktif)	>3000 (Yeterli Aktif)	χ^2 değeri	p değeri
Cinsiyet					
Erkek	4 (20,0)	64 (27,8)	21 (41,2)	4,514	0,105
Kadın	16 (80,0)	166 (72,2)	30 (58,8)		
Eğitim					
İlkokul	5 (25,0) ^a	17 (7,4) ^b	2 (3,9) ^b	17,506	0,011 ¥
Ortaokul	2 (10,0) ^a	6 (2,6) ^a	2 (3,9) ^a		
Lise	4 (20,0) ^a	25 (10,9) ^a	3 (5,9) ^a		
Lisans	9 (45,0) ^a	140 (60,9) ^a	32 (62,7) ^a		
Lisansüstü	0 (0,0) ^a	42 (18,3) ^a	12 (23,5) ^a		
Meslek					
Emekli	2 (10,0) ^a	14 (6,1) ^a	1 (2,0) ^a	21,106	0,009 ¥
Ev hanımı	9 (45,0) ^a	35 (15,2) ^b	6 (11,8) ^b		
İşçi	3 (15,0) ^a	33 (14,3) ^a	7 (13,7) ^a		
Memur	3 (15,0) ^a	97 (42,2) ^a	21 (41,2) ^a		
Öğrenci	1 (5,0) ^a	32 (13,9) ^a	5 (9,8) ^a		
Serbest meslek	2 (10,0) ^{ab}	19 (8,3) ^b	11 (21,6) ^a		
Gelir düzeyi					
Gelirim yok	8 (40,0) ^a	45 (19,6) ^{ab}	6 (11,8) ^b	13,709	0,033
Gelirim giderimden az	3 (15,0) ^a	50 (21,7) ^a	13 (25,5) ^a		
Gelirim giderime eşit	5 (25,0) ^a	97 (42,2) ^a	16 (31,4) ^a		
Gelirim giderimden fazla	4 (20,0) ^{ab}	38 (16,5) ^b	16 (31,4) ^a		
Kronik hastalık					
Yok	6 (30,0) ^a	151 (65,7) ^b	36 (70,6) ^b	11,283	0,004
Var	14 (70,0) ^a	79 (34,3) ^b	15 (29,4) ^b		
Sağlık durumu					
Kötü	2 (10,0)	10 (4,3)	0 (0,0)	9,940	0,118¥
Orta	9 (45,0)	84 (36,5)	15 (29,4)		
İyi	8 (40,0)	121 (52,6)	28 (54,9)		
Çok iyi	1 (5,0)	15 (6,5)	8 (15,7)		
Uyku süresi					
5 saatten az	0 (0,0)	7 (3,0)	2 (3,9)	10,809	0,120¥
5-6 saat	6 (30,0)	81 (35,2)	13 (25,5)		
7-9 saat	10 (50,0)	132 (57,4)	34 (66,7)		
10-11 saat	2 (10,0)	7 (3,0)	2 (3,9)		
11 saatten fazla	2 (10,0)	3 (1,3)	0 (0,0)		

Değerler n ve yüzde değer olarak verilmiştir. χ^2 : Kikare test istatistiği, ¥: Fisher exact test, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.25: Toplam MET Değerine Göre Karşılaştırmalar (*Tablo devam ediyor*)

	MET			Test İstatistikleri	
	<600 (İnaktif)	600-3000 (Az Aktif)	>3000 (Yeterli Aktif)	χ^2 değeri	p değeri
FA düzeyi öz değerlendirme					
Çok yetersiz	3 (15,0) ^a	17 (7,4) ^{ab}	0 (0,0) ^b	30,982	<0,001 [¥]
Yetersiz	8 (40,0) ^a	76 (33,0) ^a	4 (7,8) ^a		
Orta düzeyde yeterli	7 (35,0) ^a	72 (31,3) ^a	23 (45,1) ^a		
Yeterli	2 (10,0) ^a	56 (24,3) ^a	18 (35,3) ^a		
Çok yeterli	0 (0,0) ^a	9 (3,9) ^a	6 (11,8) ^a		
Egzersiz ve Spor alışkanlığı					
Evet	2 (10,0) ^a	57 (24,8) ^a	32 (62,7) ^b	32,679	<0,001
Hayır	18 (90,0) ^a	173 (75,2) ^a	19 (37,3) ^b		
Aktivite ortamı					
FA alışkanlığım yok	12 (60,0) ^a	74 (32,2) ^b	1 (2,0) ^c	38,130	0,002 [¥]
Ev	3 (15,0) ^a	54 (23,5) ^a	12 (23,5) ^a		
Parklar	1 (5,0) ^a	24 (10,4) ^a	5 (9,8) ^a		
Spor salonları	1 (5,0) ^a	26 (11,3) ^a	10 (19,6) ^a		
Yürüyüş alanları	2 (10,0) ^a	40 (17,4) ^a	18 (35,3) ^a		
Diğer	1 (5,0) ^a	12 (5,2) ^a	5 (9,8) ^a		
Oturma süresi					
4 saatten az	2 (10,0) ^a	37 (16,1) ^a	15 (29,4) ^a	19,436	0,014 [¥]
4 saat	1 (5,0) ^a	40 (17,4) ^a	7 (13,7) ^a		
5 saat	3 (15,0) ^a	64 (27,8) ^a	18 (35,3) ^a		
6-8 saat	7 (35,0) ^a	60 (26,1) ^a	8 (15,7) ^a		
8 saatten fazla	7 (35,0) ^a	29 (12,6) ^b	3 (5,9) ^b		
Adımsayar					
Adımsayar kullanmıyorum	13 (65,0) ^a	83 (36,1) ^b	11 (21,6) ^b	54,780	<0,001 [¥]
5000'den az	5 (25,0) ^a	30 (13,0) ^{ab}	1 (2,0) ^b		
5001-7499	2 (10,0) ^a	41 (17,8) ^a	6 (11,8) ^a		
7500-9999	0 (0,0) ^a	49 (21,3) ^a	8 (15,7) ^a		
10000-12499	0 (0,0) ^a	22 (9,6) ^a	13 (25,5) ^b		
12500'den fazla	0 (0,0) ^a	5 (2,2) ^a	12 (23,5) ^a		
Yürüme hızı					
Yavaş	7 (35,0) ^a	19 (8,3) ^b	0 (0,0) ^b	32,103	<0,001
Normal	9 (45,0) ^a	146 (63,5) ^a	24 (47,1) ^a		
Tempolu	4 (20,0) ^a	65 (28,3) ^a	27 (52,9) ^b		
Evcil hayvan					
Evcil hayvanım yok	20 (100,0)	205 (89,1)	45 (88,2)	8,240	0,120 [¥]
30 dakikadan az	0 (0,0)	20 (8,7)	2 (3,9)		
30-60 dakika	0 (0,0)	5 (2,2)	4 (7,8)		

Değerler n ve yüzde değer olarak verilmiştir. χ^2 : Kikare test istatistiği, ¥: Fisher exact test, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.25: Toplam MET Değerine Göre Karşılaştırmalar (*Tablo devam ediyor*)

	MET			Test İstatistikleri	
	<600 (İnaktif)	600-3000 (Az Aktif)	>3000 (Yeterli Aktif)	χ^2 değeri	p değeri
İş aktivite düzeyi					
Çalışmıyorum	14 (70,0) ^a	65 (28,3) ^b	9 (17,6) ^b	22,180	0,005[¥]
Aktif olmamı gerektirmez	4 (20,0) ^a	28 (12,2) ^a	6 (11,8) ^a		
Az aktif olmamı gerektirir	1 (5,0) ^a	40 (17,4) ^a	9 (17,6) ^a		
Çok aktif olmayı gerektirir	1 (5,0) ^a	50 (21,7) ^a	15 (29,4) ^a		
Orta düzey aktif gerektirir	0 (0,0) ^a	47 (20,4) ^a	12 (23,5) ^a		
İş aktivitesi türü					
Çalışmıyorum	15 (75,0) ^a	67 (29,3) ^b	9 (17,6) ^b	23,644	<0,001
Ayakta durmak	1 (5,0) ^a	49 (21,4) ^a	11 (21,6) ^a		
Oturmak	4 (20,0) ^a	101 (44,1) ^{ab}	27 (52,9) ^b		
Yürümek	0 (0,0) ^a	12 (5,2) ^a	4 (7,8) ^a		
Ulaşım yöntemi					
Çalışmıyorum	15 (75,0) ^a	68 (29,6) ^b	9 (17,6) ^b	22,309	0,006[¥]
Bisiklet	0 (0,0) ^a	3 (1,3) ^a	2 (3,9) ^a		
Özel araç	4 (20,0) ^a	71 (30,9) ^a	15 (29,4) ^a		
Servis ya da iş aracı	0 (0,0) ^a	18 (7,8) ^a	2 (3,9) ^a		
Toplu taşıma araçları	0 (0,0) ^a	44 (19,1) ^{ab}	13 (25,5) ^b		
Yürüme	1 (5,0) ^a	26 (11,3) ^a	10 (19,6) ^a		

Değerler n ve yüzde değer olarak verilmiştir. χ^2 : Kikare test istatistiği, ¥: Fisher exact test, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.25'e göre cinsiyet MET kategorilerine göre istatistiksel olarak benzerdir. Her iki cinsiyetin de en fazla az aktif (600-3000 MET) kategoride yer aldığı bulunmuştur. Yeterli aktif (>3000 MET) kategoride erkekler daha fazla yer alırken; inaktif (<600 MET) kategoride kadınlar daha fazla yer almıştır. Yani sonuçta erkekler kadınlardan daha aktiftir. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($\chi^2=4,514$, $p=0,105$).

Eğitim durumlarına göre MET kategorilerinde dağılım istatistiksel olarak farklıdır. İlkokul mezunlarında inaktif (<600 MET) kategoride yer alanların oranı diğer kategorilerden daha fazladır. Eğitim düzeyi arttıkça MET değerlerinin artma eğiliminde olduğu gözlenmiştir. Lisansüstü eğitim alan bireyler yeterli aktif (>3000 MET) kategoride daha yüksek oranda yer almıştır ($\chi^2=17,506$, $p=0,011$).

Meslek grupları MET kategorilerine göre istatistiksel olarak farklı dağılmaktadır. "Ev hanımı" ve "Serbest meslek" gruplarının MET değerleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Ev hanımları inaktif (<600 MET) kategoride daha fazla yer alırken; serbest

meslek sahibi kişilerin yeterli aktif (>3000 MET) kategoride daha fazla olduğu bulunmuştur ($\chi^2=21,106$, $p=0,009$).

Gelir düzeyi MET kategorilerine göre istatistiksel olarak farklı dağılmaktadır. Gelir düzeyi artıkça MET değerlerinin arttığı gözlenmiştir. Geliri giderinden fazla olan bireyler yeterli aktif (>3000 MET) kategoride daha fazla yer almıştır ($\chi^2=13,709$, $p=0,033$).

Kronik hastalık durumları MET kategorilerine göre istatistiksel olarak farklı dağılmaktadır. Kronik hastalığı olmayan bireyler yeterli aktif (>3000 MET) kategoride daha fazla yer alırken; kronik hastalığı olan bireyler inaktif (<600 MET) kategoride daha fazla yer almıştır ($\chi^2=11,283$, $p=0,004$).

Sağlık durumu ile MET kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($\chi^2=9,940$, $p=0,118$).

Uyku süresi ile MET kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($\chi^2=10,809$, $p=0,120$).

Fiziksel aktivite düzeyi öz değerlendirme sonuçları MET kategorilerine göre istatistiksel olarak farklı dağılmaktadır. Fiziksel aktivite düzeyi artıkça MET değerlerinin arttığı görülmüştür. "Çok yeterli" fiziksel aktivite düzeyi olduğunu belirten bireyler yeterli aktif (>3000 MET) kategoride daha fazla yer almıştır ($\chi^2=30,982$, $p<0,001$).

Egzersiz ve spor alışkanlığı MET kategorilerine göre istatistiksel olarak farklı dağılmaktadır. Egzersiz ya da spor alışkanlığı olan bireyler, yeterli aktif (>3000 MET) kategoride anlamlı olarak daha fazla yer alırken; alışkanlığı olmayan bireyler inaktif (<600 MET) kategoride daha fazla yer almıştır ($\chi^2=32,679$, $p<0,001$).

Aktivite ortamı MET kategorilerine göre istatistiksel olarak farklı dağılmaktadır. Aktivite ortamı olarak yürüyüş alanlarını tercih eden bireyler yeterli aktif (>3000 MET) kategoride daha fazla yer almıştır ($\chi^2=38,130$, $p=0,002$).

Oturma süresi MET kategorilerine göre istatistiksel olarak farklı dağılmaktadır. Günlük oturma süresi daha az olan bireyler (<4 saat) yeterli aktif (>3000 MET) kategoride daha fazla yer alırken; uzun süre oturan bireyler (>8 saat) inaktif (<600 MET) kategoride daha fazla yer almıştır ($\chi^2=19,436$, $p=0,014$).

Adımsayar sonuçları MET kategorilerine göre istatistiksel olarak farklı dağılmaktadır. Adım sayısı çok aktif (>12500) adım sayısı kategorisinde yer alan bireylerin yeterli aktif (>3000 MET) kategoride daha fazla yer aldığı görülmüştür ($\chi^2=54,780$, $p<0,001$).

Yürüme hızı MET kategorilerine göre istatistiksel olarak farklı dağılmaktadır. Tempolu yürüyen bireyler yeterli aktif (>3000 MET) kategoride daha fazla yer alırken; yavaş yürüyen bireyler inaktif (<600 MET) kategoride daha fazla yer almıştır ($\chi^2=32,103$, $p<0,001$).

Evcil hayvan sahipliği ile MET kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($\chi^2=8,240$, $p=0,120$).

İş aktivite düzeyi MET kategorilerine göre istatistiksel olarak farklı dağılmaktadır. Yaptığı işin çok aktif olmasını gerektirdiğini belirten kişiler yeterli aktif (>3000 MET) kategoride daha fazla yer almıştır ($\chi^2=22,180$, $p=0,005$).

İş aktivite türü MET kategorilerine göre istatistiksel olarak farklı dağılmaktadır. Yürümeyi içeren işlerde çalışan bireyler yeterli aktif (>3000 MET) kategoride daha fazla yer almıştır ($\chi^2=23,644$, $p<0,001$).

İşe ulaşım yöntemi MET kategorilerine göre istatistiksel olarak farklı dağılmaktadır. İşe ulaşımında yürüyüşü veya toplu taşıma kullanmayı tercih eden bireyler yeterli aktif (>3000 MET) kategoride daha fazla yer almıştır ($\chi^2=22,309$, $p=0,006$).

4.26. Günlük Ortalama Toplam Adım Sayısı Kategorilerine Göre Karşılaştırmalar

Tablo 4.26'da günlük ortalama toplam adım sayısı kategorilerine göre karşılaştırmalar ile elde edilen verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.26: Günlük Ortalama Toplam Adım Sayısı Kategorilerine Göre Karşılaştırmalar

	Adım Sayısı Kategorileri					Test İstatistikleri	
	<5000 (Sedanter/İnaktif)	5001-7499 (Düşük Düzeyde Aktif)	7500-9999 (Biraz Aktif)	10000-12499 (Aktif)	>12500 (Çok Aktif)	χ^2 değeri	p değeri
Yaş	40,91±11,73 40,5 (19-64)	35,62±10,36 35 (18-64)	35,28±11,21 32 (20-63)	35,20±12,63 32 (18-62)	34,35±8,79 35 (23-54)	7,825	0,098*
VKİ	30,56±10,10 27,81 (18,67-74,46) ^a	26,77±5,26 26,25 (17,26-41,81) ^b	24,09±3,13 23,93 (18,37-30,52) ^c	26,03±5,13 24,38 (19,47-42,22) ^b	26,07±5,63 25,38 (17,59-45,0) ^{abc}	19,611	<0,001 *

Değerler n ve yüzde değer olarak verilmiştir. χ^2 : Kikare test istatistiği, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir. (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.26: Günlük Ortalama Toplam Adım Sayısı Kategorilerine Göre Karşılaştırmalar (Tablo devam ediyor)

	Adım Sayısı Kategorileri					Test İstatistikleri	
	<5000 (Sedanter/İnaktif)	5001-7499 (Düşük Düzeyde Aktif)	7500-9999 (Biraz Aktif)	10000-12499 (Aktif)	>12500 (Çok Aktif)	χ^2 değeri	p değeri
Cinsiyet							
Erkek	8 (22,2) ^{ab}	9 (18,4) ^b	20 (35,1) ^{ab}	12 (34,3) ^{ab}	10 (58,8) ^a	11,821	0,019
Kadın	28 (77,8) ^{ab}	40 (81,6) ^b	37 (64,9) ^{ab}	23 (65,7) ^{ab}	7 (41,2) ^a		
Eğitim							
İlkokul	3 (8,3)	4 (8,2)	1 (1,8)	1 (2,9)	1 (5,9)	12,007	0,698 [¥]
Ortaokul	3 (8,3)	1 (2,0)	1 (1,8)	0 (0,0)	1 (5,9)		
Lise	3 (8,3)	3 (6,1)	3 (5,3)	3 (8,6)	1 (5,9)		
Lisans	21 (58,3)	29 (59,2)	42 (73,7)	23 (65,7)	9 (52,9)		
Lisansüstü	6 (16,7)	12 (24,5)	10 (17,5)	8 (22,9)	5 (29,4)		
Meslek							
Emekli	2 (5,6)	0 (0,0)	5 (8,8)	3 (8,6)	0 (0,0)	18,976	0,442 [¥]
Ev hanımı	5 (13,9)	6 (12,2)	2 (3,5)	5 (14,3)	2 (11,8)		
İşçi	10 (27,8)	9 (18,4)	8 (14,0)	5 (14,3)	3 (17,6)		
Memur	13 (36,1)	19 (38,8)	28 (49,1)	11 (31,4)	7 (41,2)		
Öğrenci	3 (8,3)	7 (14,3)	8 (14,0)	7 (20,0)	1 (5,9)		
Serbest meslek	3 (8,3)	8 (16,3)	6 (10,5)	4 (11,4)	4 (23,5)		
Gelir düzeyi							
Gelirim yok	5 (13,9)	8 (16,3)	8 (14,0)	4 (11,4)	3 (17,6)	10,885	0,547
Gelirim giderden az	5 (13,9)	12 (24,5)	11 (19,3)	12 (34,3)	2 (11,8)		
Gelirim gider eşit	17 (47,2)	19 (38,8)	30 (52,6)	12 (34,3)	6 (35,3)		
Gelirim giderden fazla	9 (25,0)	10 (20,4)	8 (14,0)	7 (20,0)	6 (35,3)		
Kronik hastalık							
Yok	18 (50,0)	34 (69,4)	42 (73,7)	19 (54,3)	14 (82,4)	9,024	0,053
Var	18 (50,0)	15 (30,6)	15 (26,3)	16 (45,7)	3 (17,6)		

Değerler n ve yüzde değer olarak verilmiştir. χ^2 : Kikare test istatistiği, ¥: Fisher exact test, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.26: Günlük Ortalama Toplam Adım Sayısı Kategorilerine Göre Karşılaştırmalar (*Tablo devam ediyor*)

	Adım Sayısı Kategorileri					Test İstatistikleri	
	<5000 (Sedanter/İnaktif)	5001-7499 (Düşük Düzeyde Aktif)	7500-9999 (Biraz Aktif)	10000-12499 (Aktif)	>12500 (Çok Aktif)	χ^2 değeri	p değeri
Sağlık durumu							
Kötü	5 (13,9)	2 (4,1)	1 (1,8)	1 (2,9)	0 (0,0)	12,840	0,326 [¥]
Orta	12 (33,3)	21 (42,9)	17 (29,8)	10 (28,6)	6 (35,3)		
İyi	18 (50,0)	23 (46,9)	34 (59,6)	18 (51,4)	10 (58,8)		
Çok iyi	1 (2,8)	3 (6,1)	5 (8,8)	6 (17,1)	1 (5,9)		
Uyku süresi							
5 saatten az	2 (5,6)	1 (2,0)	3 (5,3)	2 (5,7)	0 (0,0)	11,832	0,796 [¥]
5-6 saat	14 (38,9)	17 (34,7)	22 (38,6)	9 (25,7)	8 (47,1)		
7-9 saat	19 (52,8)	30 (61,2)	30 (52,6)	22 (62,9)	8 (47,1)		
10-11 saat	1 (2,8)	1 (2,0)	2 (3,5)	0 (0,0)	1 (5,9)		
11 saatten fazla	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (5,7)	0 (0,0)		
FA düzeyi öz değerlendirme							
Çok yetersiz	4 (11,1) ^a	2 (4,1) ^a	3 (5,3) ^a	1 (2,9) ^a	0 (0,0) ^a	43,276	<0,001 [¥]
Yetersiz	19 (52,8) ^a	19 (38,8) ^{ab}	12 (21,1) ^{bc}	3 (8,6) ^c	1 (5,9) ^{bc}		
Orta düzeyde yeterli	12 (33,3) ^a	15 (30,6) ^a	17 (29,8) ^a	17 (48,6) ^a	7 (41,2) ^a		
Yeterli	1 (2,8) ^a	10 (20,4) ^{ab}	22 (38,6) ^b	11 (31,4) ^b	7 (41,2) ^b		
Çok yeterli	0 (0,0) ^a	3 (6,1) ^a	3 (5,3) ^a	3 (8,6) ^a	2 (11,8) ^a		
Spor alışkanlığı							
Evet	1 (2,8) ^a	17 (34,7) ^b	23 (40,4) ^b	19 (54,3) ^b	12 (70,6) ^b	31,148	0,001
Hayır	35 (97,2) ^a	32 (65,3) ^b	34 (59,6) ^b	16 (45,7) ^b	5 (29,4) ^b		

Değerler n ve yüzde değer olarak verilmiştir. χ^2 : Kikare test istatistiği, ¥: Fisher exact test, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.26: Günlük Ortalama Toplam Adım Sayısı Kategorilerine Göre Karşılaştırmalar (*Tablo devam ediyor*)

	Adım Sayısı Kategorileri					Test İstatistikleri	
	<5000 (Sedanter/İnaktif)	5001-7499 (Düşük Düzeyde Aktif)	7500-9999 (Biraz Aktif)	10000-12499 (Aktif)	>12500 (Çok Aktif)	χ^2 değeri	p değeri
Aktivite ortamı							
Aktivite alışkanlığı yok	16 (44,4) ^a	10 (20,4) ^{ab}	12 (21,1) ^{ab}	1 (2,9) ^b	2 (11,8) ^{ab}	30,610	0,045[¥]
Ev	7 (19,4) ^a	9 (18,4) ^a	15 (26,3) ^a	10 (28,9) ^a	5 (29,4) ^a		
Parklar	6 (16,7) ^a	6 (12,2) ^a	6 (10,5) ^a	7 (20,0) ^a	1 (5,9) ^a		
Spor salonları	1 (2,8) ^a	9 (18,4) ^a	9 (15,8) ^a	2 (5,7) ^a	2 (11,8) ^a		
Yürüyüş alanları	5 (13,9) ^a	12 (24,5) ^a	11 (19,3) ^a	13 (37,1) ^a	6 (35,3) ^a		
Diğer	1 (2,8) ^a	3 (6,1) ^a	4 (7,0) ^a	2 (5,7) ^a	1 (5,9) ^a		
Oturma süresi							
4 saatten az	5 (13,9)	5 (10,2)	13 (22,8)	7 (20,0)	3 (17,6)	13,170	0,603 [¥]
4 saat	4 (11,1)	7 (14,3)	8 (14,0)	6 (17,1)	4 (23,5)		
5 saat	11 (30,6)	17 (34,7)	17 (29,8)	10 (28,6)	8 (47,1)		
6-8 saat	8 (22,2)	14 (28,6)	14 (24,6)	9 (25,7)	1 (5,9)		
8 saatten fazla	8 (22,2)	6 (12,2)	5 (8,8)	3 (8,6)	1 (5,9)		
Yürüme hızı							
Yavaş	6 (16,7) ^a	3 (6,1) ^a	4 (7,0) ^a	1 (2,9) ^a	0 (0,0) ^a	18,560	0,015[¥]
Normal	25 (69,4) ^a	35 (71,4) ^a	29 (50,9) ^a	17 (48,6) ^a	10 (58,8) ^a		
Tempolu	5 (13,9) ^a	11 (22,4) ^{ab}	24 (42,1) ^b	17 (48,6) ^b	7 (41,2) ^{ab}		
Evcil hayvan							
Evcil hayvanım yok	32 (88,9)	45 (91,8)	48 (84,2)	30 (85,7)	14 (82,4)	9,700	0,190 [¥]
30 dakikadan az	4 (11,1)	3 (6,1)	7 (12,3)	3 (8,6)	0 (0,0)		
30-60 dakika	0 (0,0)	1 (2,1)	2 (3,5)	2 (5,7)	3 (17,6)		

Değerler n ve yüzde değer olarak verilmiştir. χ^2 : Kikare test istatistiği, ¥: Fisher exact test, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.26: Günlük Ortalama Toplam Adım Sayısı Kategorilerine Göre Karşılaştırmalar (*Tablo devam ediyor*)

	Adım Sayısı Kategorileri					Test İstatistikleri	
	<5000 (Sedanter/İnaktif)	5001-7499 (Düşük Düzeyde Aktif)	7500-9999 (Biraz Aktif)	10000-12499 (Aktif)	>12500 (Çok Aktif)	χ^2 değeri	p değeri
İş aktivite düzeyi							
Çalışmıyorum	10 (27,8)	11 (22,4)	9 (15,8)	10 (28,6)	2 (11,8)	18,545	0,166 [¥]
Aktiflik gerektirmez	9 (25,0)	7 (14,3)	5 (8,8)	3 (8,6)	2 (11,8)		
Az aktiflik gerektirir	10 (27,8)	7 (14,3)	12 (21,1)	7 (20,0)	3 (17,6)		
Çok aktiflik gerektirir	3 (8,3)	9 (18,4)	18 (31,6)	9 (25,7)	5 (29,4)		
Orta düzeyde aktif	4 (11,1)	15 (30,6)	13 (22,8)	6 (17,1)	5 (29,4)		
İş aktivitesi türü							
Çalışmıyorum	11 (30,6)	13 (26,5)	9 (16,1)	11 (31,4)	2 (11,8)	9,428	0,650 [¥]
Ayakta durmak	6 (16,7)	10 (20,4)	16 (28,6)	5 (14,3)	3 (17,6)		
Oturmak	17 (47,2)	23 (46,9)	29 (51,8)	18 (51,4)	10 (58,8)		
Yürümek	2 (5,6)	3 (6,1)	2 (3,6)	1 (2,9)	2 (11,8)		
Ulaşım yöntemi							
Çalışmıyorum	11 (30,6) ^a	13 (26,5) ^a	10 (17,5) ^a	11 (31,4) ^a	2 (11,8) ^a	31,214	0,009[¥]
Bisiklet	1 (2,8) ^a	1 (2,0) ^a	0 (0,0) ^a	1 (2,9) ^a	0 (0,0) ^a		
Özel araç	17 (47,2) ^a	15 (30,6) ^{ab}	15 (26,3) ^{ab}	5 (14,3) ^b	8 (47,1) ^{ab}		
Servis ya da iş aracı	3 (8,3) ^a	5 (10,2) ^a	3 (5,3) ^a	4 (11,4) ^a	0 (0,0) ^a		
Toplu taşıma araçları	3 (8,3) ^a	10 (20,4) ^{ab}	20 (35,1) ^b	10 (28,6) ^{ab}	2 (11,8) ^{ab}		
Yürüme	1 (2,8) ^a	5 (10,2) ^{ab}	9 (15,8) ^{ab}	4 (11,4) ^{ab}	5 (29,4) ^b		

Değerler n ve yüzde değer olarak verilmiştir. χ^2 : Kikare test istatistiği, [¥]: Fisher exact test, a ve b üst simgeleri istatistiksel olarak farklı olan grupları belirtmektedir (Aynı harf olan gruplar birbiriyle benzerdir. İki harf bulunan gruplar ise her iki harf grubuyla da benzerdir).

Tablo 4.26'ya göre; yaş ile günlük ortalama toplam adım sayısı kategorilerine göre dağılımların istatistiksel olarak benzer bulunmuştur ($\chi^2= 7,825$, $p=0,098$).

VKİ ile günlük ortalama toplam adım sayısı kategorilerine göre dağılımların istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuştur ($\chi^2= 19,611$, $p<0,001$). Yaş ortalamasının en yüksek olduğu grubun inaktif (<5000) adım sayısı kategorisi olduğu bulunmuştur. Yaş ortalaması en düşük olan grup ise (7500-9999) adım sayısı kategorisidir. Diğer kategorilerin yaş ortalaması benzerdir.

Erkek ve kadınlarda günlük ortalama toplam adım sayısı kategorilerine göre dağılımların istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; kadınların günlük adım sayısı açısından düşük düzeyde aktif (5001-7499) ve biraz aktif (7500-9999) adım sayısı kategorilerinde, erkeklerin ise çok aktif (>12500) adım sayısı kategorisinde daha fazla bulunduğu görülmektedir. Yani cinsiyet adım sayısı kategorilerinde anlamlı bir farklılık göstermektedir ($\chi^2=11,821$, $p=0,019$).

Eğitim düzeyi ile günlük ortalama toplam adım sayısı kategorilerine göre dağılımların istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur. Çalışmamızda eğitim düzeyi artıkça bireylerin aktif (10000-12499) ve çok aktif (>12500) adım sayısı kategorilerinde daha fazla yer aldığı gözlemlenmiştir. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($\chi^2=12,007$, $p=0,698$).

Meslek grupları arasında adım sayısı kategorilerine göre belirgin bir farklılık görülmemiştir ($\chi^2=18,976$, $p=0,442$).

Gelir düzeyi ile adım sayısı kategorileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($\chi^2=10,885$, $p=0,547$).

Kronik hastalığı olmayan bireylerin aktif (10000-12499) ve çok aktif (>12500) adım sayısı kategorilerinde; kronik hastalığı olanların ise inaktif (<5000) adım sayısı kategorisinde daha fazla olduğu bulunmuştur. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($\chi^2=9,024$, $p=0,053$).

Sağlık durumunu ile adım sayısı kategorileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($\chi^2=12,840$, $p=0,326$).

Uyku süresi ile adım sayısı kategorileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($\chi^2=11,832$, $p=0,796$).

Fiziksel aktivite düzeyi öz değerlendirme sonuçlarında günlük ortalama toplam adım sayısı kategorilerine göre dağılımların istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; fiziksel aktivite düzeyi artıkça bireylerin aktif (10000-12499) ve çok aktif (>12500) adım sayısı kategorilerinde daha fazla yer aldığı görülmüştür. Yani fiziksel aktivite düzeyi öz değerlendirme sonuçları adım sayılarıyla güçlü bir ilişki göstermektedir ($\chi^2=43,276$, $p<0,001$).

Egzersiz ve spor alışkanlığı ile günlük ortalama toplam adım sayısı kategorilerine göre dağılımların istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuştur. Alışkanlığı olan bireyler aktif (10000-12499) ve çok aktif (>12500) adım sayısı kategorilerinde daha fazla yer alırken; alışkanlığı olmayan bireylerin inaktif (<5000) ve düşük düzeyde aktif (5001-7499) adım sayısı kategorilerinde daha fazla yer aldığı bulunmuştur. Egzersiz ve spor alışkanlığının adım sayısı kategorileri ile güçlü bir ilişki gösterdiği görülmektedir ($\chi^2=31,148$, $p=0,001$).

Aktivite ortamı ile günlük ortalama toplam adım sayısı kategorilerine göre dağılımların istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuş olup; yürüyüş alanlarını kullanan bireylerin aktif (10000-12499) ve çok aktif (>12500) adım sayısı kategorilerinde daha fazla olduğu bulunmuştur. Aktivite ortamı adım sayısı kategorilerini etkileyen bir faktördür ($\chi^2=30,610$, $p=0,045$).

Oturma süresi ile adım sayısı kategorileri arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($\chi^2=13,170$, $p=0,603$).

Yürüme hızı ile günlük ortalama toplam adım sayısı kategorilerine göre dağılımların istatistiksel olarak farklı olduğu bulunmuştur. Tempolu yürüyen bireylerin aktif (10000-12499) ve çok aktif (>12500) adım sayısı kategorilerinde, yavaş yürüyen bireylerin ise inaktif (<5000) adım sayısı kategorisinde daha fazla olduğu bulunmuştur. Yürüme hızı adım sayısı kategorileri ile anlamlı bir ilişki göstermektedir ($\chi^2=18,560$, $p=0,015$).

Evcil hayvan sahipliği ile adım sayısı kategorileri arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($\chi^2=9,700$, $p=0,190$).

İş aktivite düzeyi ile adım sayısı kategorileri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($\chi^2=18,545$, $p=0,166$).

İş aktivite türü ile adım sayısı kategorileri arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($\chi^2=9,428$, $p=0,650$).

Ulaşım yöntemlerinin günlük ortalama toplam adım sayısı kategorilerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Toplu taşıma ve yürüyüşü tercih eden bireylerin aktif (10000-12499) ve çok aktif (>12500) adım sayısı kategorilerinde daha fazla olduğu bulunmuştur ($\chi^2=31,214$, $p=0,009$).



5. TARTIŞMA

Fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesinde anketler önemli veri toplama araçlarıdır. Türkiye’de konuyla ilgili geçmişte hazırlanan farklı Türkçe fiziksel aktivite değerlendirme anketleri vardır. Ancak; diğer anketlerden farklı olarak maddelerini oluşturduğumuz Fiziksel Aktivite Düzeyini Ölçme ve Değerlendirme Anketi’nde 18-64 yaş arasındaki yetişkin bireylerde hem MET değerleri hem de günlük toplam adım sayısına yönelik değerlendirmelere de yer verilmiştir. Literatürde fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi için kişilerin beyanına dayalı toplam adım sayısı ile fiziksel aktivite düzeyinin kategorilere ayrılarak belirlendiği başka bir anket formuna rastlanmadı. Ayrıca anket formunun evcil hayvanla yürüyüş süresi, aktivite ortamı, fiziksel aktivite düzeyinin öz değerlendirmesi gibi daha önce anketlerde yer verilmemiş olan güncel konuları da içeriyor olması hem nicel hem nitel değerlendirme sorularından oluşması diğer anketlere kıyasla daha kapsamlı ve detaylı bir değerlendirme yapılmasına olanak sağlamıştır. Hazırlamış olduğumuz anket formunun bu yönleriyle hem akademik hem de klinik çalışmalar için önemli katkı sağlayacağını öngörmekteyiz.

Çalışmamızda katılımcıların toplam MET-dk/hafta skorunun ortalama $2182,87 \pm 1254,30$ olduğu bulunmuştur. Yani katılımcılarımızın çoğunun (%76,4) az aktif (600-3000 MET) kategoride yer aldığı görülmektedir. Katılımcıların MET değerleri dağılımında en yüksek değer ortalaması yürüme MET ($1251,97 \pm 500,09$) değerinde iken; en düşük değer ortalamasının merdiven MET ($2,94 \pm 2,26$) değerinde olduğu bulunmuştur. 25 yaş ve üzeri kişilerin dahil edildiği bir çalışmada UFAA (Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Uzun Form) ile elde edilen haftalık enerji tüketiminin ortalama $1784,3 \pm 3592,7$ MET-dk/hf olduğu yani katılımcıların çalışmamızla benzer şekilde az aktif fiziksel aktivite düzeyinde oldukları tespit edilmiştir (İşin 2018). Vatansever ve ark. (2015)’nin orta yaşlılarla yaptığı çalışmada ise haftalık toplam enerji tüketiminin ortalama $5188,84$ MET-dk/hf olduğu bulunmuştur. Ancak bu sonuç literatürdeki ortalama değerlerin ve çalışmamız sonuçlarının oldukça üzerindedir.

Çalışmamızda katılımcıların %6,6’sının inaktif (<600 MET), %76,4’ünün az aktif (600-3000 MET) ve %16,9’unun yeterli aktif (>3000 MET) kategoride olduğu bulunmuştur. Bu oran kadınlarda sırasıyla %7,54, %78,30, %14,15; erkekler de ise sırasıyla %4,49, %71,91, %23,59 olarak dağılım göstermektedir. DSÖ (2016) raporunda; dünya

genelindeki 18 yaş üzerindeki yetişkinlerde fiziksel inaktivite oranı %27,5 iken, bu oran kadınlarda %31,7, erkeklerde %23,4 olarak gösterilmiştir. DSÖ (2022)'nin son raporunda ise Türkiye'deki inaktivite oranı kadınlarda %39 ve erkeklerde %22 olarak tespit edilmiştir. Çalışmamız sonucunda tespit edilen inaktivite düzeyi bu sonuçların altındadır. Gerovasili ve ark. (2015)'nin 28 Avrupa ülkesinden 18-64 yaş arasındaki yetişkin bireylerin yer aldığı çalışmasında kişilerin dörtte birinin fiziksel olarak inaktif olduğu belirtilmiştir. Tınazcı ve Aydoğan (2016)'nın üniversite personeli ile, UFAÖ (Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği) kullanarak yaptıkları çalışmada katılımcıların %23,9'unun inaktif, %14,3'ünün orta düzeyde aktif ve %61,7'sinin aktif olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar özellikle aktif kişi oranı açısından çalışmamızla farklılık göstermektedir. İşin ve Özcan (2018) tarafından yapılan çalışmada inaktif olan kişi oranının %47,2, az aktif olan kişi oranı %36,4, yeterli aktif olan kişi oranı %16,4 olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada ise sadece yeterli aktif kategoride yer alan kişi oranı çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Artvin ilinde çalışan emniyet personelleri ile yapılan bir araştırmada ise kişilerin %58,44'ü inaktif, %32,47'si az aktif ve %9,09'u yeterli aktif bulunmuştur (Polat 2018). Literatürde konuyla ilgili farklı sonuçlar olduğu görülmektedir. Çalışmamız sonucunda inaktif düzeyde olan kişi sayısı literatüre göre daha az bulunmuştur. Ancak yeterli aktif olan kişi oranı oldukça düşük bulunmuş olup; literatürle uyumludur.

Dünya genelinde fiziksel aktiviteye katılım oranının kadınlarda erkeklere göre daha az olduğu bilinmektedir (WHO 2022). Türkiye'de yapılan çalışmalarda da kadınlardaki inaktivite düzeyinin erkeklere oranla daha yüksek olduğuna dair bilgilere sıkça rastlanmaktadır (Babaoğlu 2020). Çalışmamızda her iki cinsiyetin de en fazla az aktif (600-3000 MET) kategoride olduğu bulunmuştur. Yeterli aktif (>3000) kategoride erkekler daha fazla yer alırken; inaktif (<600) kategoride kadınlar daha fazla yer almıştır. Erkeklerin kadınlardan istatistiksel olarak anlamlı olmasa daha aktif olduğu bulunmuştur ($p=0,105$). Kayantaş ve ark. (2022) tarafından yapılan bir meta-analiz çalışmasında fiziksel aktivite düzeyi cinsiyet açısından değerlendirilmiş ve erkeklerin fiziksel aktiviteye katılımının kadınlara oranla daha yüksek olduğu bulunmuştur. Çalışmamızda merdiven ($p=0,010$), planlı aktivite ($p=0,047$), yürüme ($p=0,002$) ve ulaşım ($p=0,041$) MET değeri açısından erkeklerin; ev işi MET ($<0,001$) değerinde ise kadınların daha aktif olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar genel anlamda literatürle uyumludur. Ancak literatürde

kadınların fiziksel aktivite düzeyinin daha yüksek olduğu ya da her iki cinsiyet arasında anlamlı fark olmadığını belirten çalışmalar da mevcuttur. Örneğin, Şahin ve ark. (2017) tarafından spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışmada cinsiyet açısından fiziksel aktivite düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Bir diğer örnek ise Yıldırım ve ark. (2019)'nın yaptıkları çalışmadır. Bu çalışma sonucunda bizim çalışmamızın aksine erkeklere oranla kadınların daha fazla aktif oldukları bulunmuştur. Bu sonuç; çalışmamızda sadece ev işi MET değeri açısından bu yönde olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızın sonuçlarına göre çoğu aktivitede erkekler daha yüksek oranda fiziksel aktivite katılım oranına sahipken; kadınların ev işlerinde aktif bulunmasının sebebi kültürel, coğrafi veya çevresel etmenlere bağlı olabilir. Ayrıca bu farklılık toplumda kadınlara ve erkeklere verilen rollerdeki farklılıklar sebebiyle ilişkilendirilebilir (Eryılmaz 2020). Kadınların ev işleri, çocuk bakımı ve çalışma hayatında aktif rol alması sebebiyle görev ve yükümlülüklerinin erkeklere göre daha fazla olması kadınların diğer fiziksel aktiviteler için yeterli zaman ayırmasını engelliyor olabilir. Kadınlar ve erkeklerin toplam MET değeri arasında anlamlı farklılık olmayışı da kadınların ev işlerindeki aktifliğiyle aradaki farkı azalttıklarının bir göstergesi olabilir.

28 Avrupa ülkesinden yetişkinlerle fiziksel inaktivite yaygınlığının araştırıldığı bir çalışmada yaşla birlikte fiziksel inaktivite düzeyinin arttığı bulunmuştur (Nikitara ve ark., 2021). Benzer şekilde Türkiye’de de yaşla birlikte inaktivite düzeyinde artış olduğu literatürde sıkça yer almaktadır (Babaoğlu 2020). Genel olarak literatürde genç bireylerde fiziksel aktivite düzeyi daha yüksek görülürken; yaş artışıyla birlikte fiziksel aktivite düzeyinin azaldığı belirtilmektedir (Puciato 2019). Larsson ve ark. (2019)'nın yapmış oldukları çalışma sonuçlarında da yaş ile fiziksel aktivite arasında negatif ilişki olduğu belirtilmiştir. Çeker ve ark. (2015) yaş aralıkları değişiklik gösteren kadın ve erkek katılımcılarla yaptıkları çalışmada, yaş artışına bağlı olarak düzenli fiziksel aktiviteye katılımın azaldığını belirtmişlerdir. Aynı şekilde çalışmamızda da yaş artışıyla birlikte toplam MET ($p=0,025$) ve ulaşım MET ($p=0,047$) değerinde azalma olduğu bulunmuştur. Ancak; yaş ile merdiven, planlı aktivite, yürüme ve ev işi MET değerleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Güler (2020) ve Kırbaş (2020)'ın yaptığı iki ayrı çalışmada literatürden farklı olarak yaş değişkeni kapsamında fiziksel aktivite düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur.

Çalışmamızda VKİ ile toplam MET değeri ($p=0,002$), merdiven MET ($p=0,022$) ve ulaşım MET ($p<0,001$) değeri arasında negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Ancak; planlı aktivite, yürüme ve ev işi MET değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Çalışmamızla benzer yaş aralığındaki kadınlar üzerine yapılan bir çalışmada VKİ değeri kilolu/şişman olan kişilerde MET skorlarının anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir (Tüzün ve Dündar, 2023). Bir başka çalışmada da katılımcıların VKİ gruplarına göre fiziksel aktivite düzeyleri karşılaştırıldığında VKİ arttıkça fiziksel aktivite düzeyinin azaldığı saptanmıştır (Yıldırım ve ark., 2019). İşin ve Özcan (2018)'ın kırsal kesimde yaşayan erişkinler üzerine yaptıkları çalışmada da benzer şekilde VKİ arttıkça yeterli fiziksel aktivite düzeyinin azaldığı bulunmuştur. Bu çalışmalar ve çalışmamızın sonuçları uyumlu olmakla birlikte; nadiren de olsa farklı sonuçlar ortaya koyulmuştur. Örneğin, Şipal ve ark. (2023) çalışmalarında katılımcıların VKİ ile toplam fiziksel aktivite düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığını belirtmiştir. Koca ve Şen (2024) tarafından yapılan çalışmada da VKİ ile toplam MET değeri kategorileri arasında anlamlı ilişki olmadığı saptanmıştır.

Eğitim düzeyinin fiziksel aktivite düzeyine etkisi literatürde sıkça yer almaktadır. Çalışmamızda eğitim düzeyi arttıkça MET değerlerinin artma eğiliminde olduğu gözlenmiştir. Lisansüstü eğitim alan bireyler yeterli aktif (>3000 MET) kategoride daha yüksek oranda yer almıştır. İlkokul mezunlarında inaktif (<600 MET) kategoride yer alanların oranı diğer kategorilerden daha fazladır ($p=0,011$). Planlı aktivite, yürüme ve ev işi MET değerlerinin eğitim durumlarına göre aralarında istatistiksel farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir. Merdiven MET değerinin lisansüstü mezunu olan bireylerde diğerlerinden daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0,019$). Ulaşım MET değerinin lisans ve lisansüstü eğitim seviyesine sahip olanlarda diğerlerinden daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0,001$). Literatürde konu ile ilgili yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar mevcuttur. İşin ve Özcan (2018)'ın çalışmalarında yaptıkları değerlendirmede ilkokul ve altı mezunu olanların %13,3'ünün, ortaokul mezunu olan kişilerin %30,3'ünün, lise ve üzeri mezunu olan kişilerin ise %23,8'inin yeterli düzeyde fiziksel aktiviteye sahip olduğu bulunmuştur. Günay (2022) yaptığı çalışmada ortaokul mezunu kişilerin, lisans ve lisansüstü mezunu olanlara göre fiziksel aktivite düzeylerinin daha düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yurt dışında yapılan bir çalışmada fiziksel aktivite

düzeyi ile eğitim seviyesi arasında pozitif yönlü bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir (Farrell ve ark., 2014). Bu çalışmanın aksine Aktaş ve ark. (2016) çalışmalarında ilkokul ve altında eğitim seviyesi olan kişilerin, lise mezunlarına oranla daha yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğunu bulmuştur. Ecertaş (2020)'ın çalışmasında ise katılımcıların eğitim düzeyi ile fiziksel aktivite düzeyleri arasında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur. Aynı şekilde Korkmaz ve Demirkıran (2017)'ın sağlık personelleri üzerine yaptıkları çalışmada fiziksel aktivite düzeyi ile eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Çalışmamızda merdiven ve ulaşım MET değerleri eğitim düzeyine göre anlamlı bulunmuştur. Bu farkın sebebi; eğitim düzeyi yüksek kişilerin merdiven kullanımı ve ulaşımında daha aktif yöntemlerin tercih edilmesi konusunda verilen önerileri bilmesi ve daha etkin bir şekilde uygulaması olabilir. Literatürde farklı sonuçların bulunması araştırmanın yapıldığı popülasyon özelliklerinin farklılığından kaynaklanmış olabilir.

Çalışma ortamı, çalışma koşulları ve mesleklerin fiziksel aktivite düzeyi üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir (Chappel ve ark., 2017). Literatürde konuyla ilgili farklı meslek grupları ile yapılan çalışmalar ve farklı sonuçlar mevcuttur. Çalışmamızda "Ev hanımı" ve "Serbest meslek" gruplarının MET değerleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,009$). Ev hanımları inaktif (<600 MET) kategoride daha fazla yer alırken; serbest meslek sahibi kişilerin yeterli aktif (>3000 MET) kategoride daha fazla olduğu bulunmuştur. Çalışmamız sonucunda planlı aktivite ve ev işi MET değerinin meslek gruplarında istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur. Ancak ev hanımlarında merdiven MET değeri diğer meslek gruplarına göre daha düşükken ($p=0,022$); yürüme MET değerinin diğerlerinden daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0,028$). Ulaşım MET değerinin ise işçi meslek grubunda diğerlerinden daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p<001$). Su ve ark. (2019)'nın yaptıkları çalışmada serbest meslek grubundaki kişilerin en yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu bildirilmiştir. Bu sonuç çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Aktaş ve ark. (2015)'nin yaptığı çalışmada ise herhangi bir işte çalışmayan kişilerin ve emeklilerin fiziksel aktiviteye daha az katıldığı ortaya koyulmuştur. Ev hanımlarının çalışmadığı düşünürse bu sonuç da çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Özdöl ve ark. (2018) tarafından yapılan farklı meslek gruplarında fiziksel aktivite düzeyini inceleyen bir çalışmada toplam fiziksel aktivite MET değerlerine göre en aktif grubun turizm sektöründe servis elemanı olarak

Çalışanlar, aktivite düzeyi en düşük grubun ise öğretmenler olduğu tespit edilmiştir. Yine aynı çalışmada ulaşım MET değerinin ise en yüksek güvenlik görevlisi olarak çalışanlarda olduğu bulunmuştur. Çalışmamızda bu oranın en yüksek işçilerde olduğu bulunmasına rağmen, meslek unvanları detayına yer verilmemiştir. Çalışmamızda ev hanımlarının merdiven kullanımının düşük olması merdiven kullanımı teşvik önerileri konusunda yeterince bilgi sahibi olmamalarından ya da evlerinin asansörlü olup bu yolu tercih etmeleri sebebiyle olabilir. Yürüme düzeylerinin yüksek olması ise yürüyüş için daha fazla zamana sahip olmalarından kaynaklanabilir. Ulaşım MET değerinin işçilerde daha yüksek olmasına sebep özel araca sahip olma oranının daha az olması sebebiyle olabilir.

Literatürde sosyoekonomik durumla fiziksel aktivite arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalara sıkça rastlanmaktadır. Sonuçlarda yüksek sosyoekonomik statüye sahip bireylerin düşük sosyoekonomik statüye sahip kişilerden daha aktif olduğu hipotezi kabul edilmiş olsa da bu durumun aktivite alanlarına göre değiştiği de görülmektedir. Çalışmamızda gelir düzeyi artıkça MET değerlerinin arttığı gözlenmiştir ($p=0,033$). Geliri giderinden fazla olan bireyler yeterli aktif (>3000 MET) kategoride daha fazla yer almıştır. Ancak merdiven, planlı aktivite, yürüme ve ev işi MET değerleri gelir düzeylerine göre benzer iken; ulaşım MET değeri geliri olmayan grupta diğerlerinden daha düşüktür ($<0,001$). Turan (2021) Gençlik Spor Müdürlüğü personelleri ile yaptığı çalışmada gelir düzeyi artıkça kişilerin sporsal etkinliklere katılma düzeylerinde artış olduğunu belirtmiştir. Yurt dışında yapılan bazı çalışmalarda da düşük gelir düzeyine sahip olanların yüksek gelirli olanlara oranla fiziksel aktiviteye katılımlarının daha az olduğu belirtilmiştir (Celis-Morales ve ark., 2016; Sarol 2017). 56 çalışmanın dahil edildiği bir derleme çalışmasında çalışmamızla benzer olarak ulaşım, meslek, ev işi ve boş zaman fiziksel aktiviteleri ile sosyoekonomik durum arasındaki ilişki incelenmiştir. Sonuçta; pozitif ilişkinin yalnızca sosyoekonomik durum ile boş zaman fiziksel aktivite düzeyi arasında olduğu tespit edilmiştir (Stalsberg ve Pedersen, 2018). Bu farklılık bizim çalışmamızda sadece ulaşım aktivitesi yönünde olup; ulaşım MET değeri geliri olmayan grupta diğerlerinden daha düşüktür. Cusatis ve Garbarski (2019)'nin yaptığı çalışmada ise geliri yüksek olan kişilerde serbest zaman fiziksel aktivite düzeyi daha yüksek iken, geliri düşük olan kişilerde ev içi fiziksel aktivite düzeyi daha yüksek bulunmuştur. Bizim çalışmamızda bu alanlarda anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Literatürde aktivite

düzeyiyle sosyoekonomik durum arasında pozitif yönlü ilişki olduğu kabul görmesine karşın; bazı çalışmalarda fiziksel aktivite düzeyi ile gelir düzeyi grupları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilmektedir (Su ve ark., 2019; Tan 2023). Çalışmamızda geliri olmayan grubun çalışmadığı için ulaşım MET değerinin düşük olması işe gitmedikleri için işe ulaşım ile ilgili aktivitelere katılmadıklarından kaynaklandığı muhtemeldir. Diğer MET gruplarının gelirle ilişkili olmayışı toplumda her kesimin farklı yollarla da olsa fiziksel aktivitelere katılım gösterebileceğinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

Düzenli fiziksel aktivitenin; kronik hastalıklardan primer ve sekonder korunma sağladığına dair kanıtlar literatürde mevcuttur (Alpözgen ve Özdiğerler, 2016). Bunun yanı sıra; yapılan çalışmalarda kronik hastalık varlığının fiziksel aktivite düzeyine etkisi sıkça yer almaktadır. Çalışmamızda kronik hastalığı olmayan bireyler yeterli aktif (>3000) MET) kategoride daha fazla yer alırken; kronik hastalığı olan bireyler inaktif (<600 MET) kategoride daha fazla yer almaktadır ($p=0,004$). Planlı aktivite, yürüme ve ev işi aktivite düzeylerinin istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur. Kronik hastalığı olmayanlarda merdiven ($p=0,009$) ve ulaşım ($p=0,015$) MET değerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Pirinççi ve ark. (2020)'nin çalışmasına katılan kronik hastalıklara sahip bireylerin toplam fiziksel aktivite puanları; çalışmamızla benzer olarak kronik hastalığı olmayanlara oranla daha düşük bulunmuştur. Sarısaltık (2023) yaptığı çalışmada kronik hastalığa sahip olmanın düşük fiziksel aktivite düzeyi riskini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde İşin (2018)'in Manisa'da yaptığı çalışmada kronik hastalığı olanların fiziksel inaktivite düzeyi anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur. Tüzün ve ark. (2023) aynı bölgede yaptıkları çalışmada yine aynı sonuca ulaşmıştır. Literatürdeki genel kanı çalışmamızla uyumluluk göstermektedir. Buna karşın yapılan bazı çalışmalarda kronik hastalık varlığı ile fiziksel aktivite düzeyi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Kılınç 2018; Şen 2019; Yılmaz 2023). Çalışmamız sonucunda merdiven ve ulaşım MET değerlerinin kronik hastalığı olanlarda düşük olması bu aktivitelerin daha fazla efor gerektirmesi sebebiyle kişileri kısıtlıyor olabilir. Yürüyüş ve ev aktiviteleri ise daha az efor gerektirdiğinden kronik hastalığı olanları çok zorlamıyor olabilir.

Literatürde sıkça araştırılan konulardan birisi de fiziksel aktivite düzeyi ile kişilerin genel sağlık durumu algıları arasındaki ilişkidir. Çalışmamızda sağlık durumu ile toplam MET, yürüme, ev işi ve ulaşım MET değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark

bulunmamıştır. Ancak merdiven ($p=0,003$) ve planlı aktivite ($p=0,020$) MET değerleri iyi ve çok iyi sağlık durumuna sahip olduğunu belirten bireylerde daha yüksek bulunmuştur. Başkut ve ark. (2022)'nin yaptıkları çalışmada fiziksel aktivite düzeyi ile kişilerin genel sağlık durumu düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Ölçücü ve ark. (2015) tarafından 302 orta yaşlı bireyle yapılan bir araştırmada genel sağlık algısının inaktif olanlarda biraz aktif olanlara göre daha düşük düzeye sahip olduğu tespit edilmiştir. 2023 yılında yapılan bir çalışma diğer çalışmalarla benzer sonuçlar göstermiş olup; sağlığını kötü olarak değerlendiren kişilerin, fiziksel inaktivite düzeylerinin diğerlerinden daha yüksek olduğu bulunmuştur (Tüzün ve Dünder 2023). Bu çalışmalarda olduğu gibi çalışmaların çoğunluğu toplam fiziksel aktivite düzeyine odaklanırken; çalışmamızda hem toplam MET değerleri hem de farklı aktivitelerde elde edilen MET değerlerine göre değerlendirme yapılmıştır. Sonuçta merdiven ve planlı aktivite MET değerinin sağlık durumu daha iyi olan kişilerde yüksek çıkmasının sebebi bu tür aktivitelerin daha çok efor gerektirmesi; astım gibi solunum problemi veya ortopedik problemi olan katılımcıları zorlanması sebebiyle ortaya çıkmış olabilir.

Literatürdeki çalışmalar çoğunlukla fiziksel aktivite düzeyi ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiye odaklanmaktadır. Ancak az da olsa uyku süresi ile ilişkisini inceleyen çalışmalar da mevcuttur. Kişiler için yeterli uyku süresi yaştan yaşa ve kişiden kişiye göre değişmektedir. Fakat genel olarak yetişkinler için bu sürenin 7 ila 9 saat arasında olması gerektiği kabul görmektedir (Hirshkowitz ve ark., 2015). Çalışmamızda uyku süresi 7-9 saat arasında olan kişi oranı %58,5 olarak bulunmuştur. Çalışmamızda uyku süresi ile toplam MET, planlı aktivite, yürüme ve ev işi MET değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p=0,134$). Ancak merdiven MET değerinin 5 saatten az uyuyan ve 10-11 saat uyuyan bireylerde diğerlerinden daha düşük olduğu bulunmuştur ($p<0,001$). Ulaşım MET değerinin ise 5-6 saat uyuyan bireylerde diğerlerinden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,001$). Gargacı (2019) tarafından üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmada uyku süresi ile PAL (Fiziksel Aktivite Düzeyi) değeri arasında negatif ilişki olduğu bulunmuştur. Akova ve Koçoğlu (2018) tarafından 20 yaş üzerindeki yetişkinlerle yapılan çalışmada da çalışmamızın sonucuyla benzer şekilde uyku süresi ile fiziksel aktivite düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur. Yapılan bir başka çalışmada uyku süresinin katılımcıların orta şiddetli fiziksel aktivite puanlarını etkilediği bulunmuş olup; uyku süresi 8 saatten fazla olanların

6 saatten az olanlardan daha yüksek fiziksel aktivite puanına olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı çalışmada yürüme puanı, şiddetli fiziksel aktivite puanı, toplam fiziksel aktivite puanları ile günlük uyku süresi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna varılmıştır (Yılmaz 2023). Bu çalışma yürüme puanı ve toplam MET değeri sonuçları açısından çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Çalışmamız sonucunda uyku süresi ideal aralıktan uzaklaştıkça merdiven MET değerinin azaldığı görülmektedir. Bu sonuç; ideal uyku süresinin daha çok efor gerektiren aktiviteleri etkiliyor olabileceğini düşündürmektedir. Ancak diğer aktiviteler üzerinde etkin rol oynamıyor olabilir.

Kişilerin fiziksel aktivite düzeylerinin yeterli olup olmadığı konusunda bilgi sahibi olması yeterli fiziksel aktivite düzeyine ulaşılmasında teşvik edici olabilir. Literatürde konu ile ilgili olarak kişilerin fiziksel aktivite düzeylerini öz değerlendirme yoluyla belirttiği pek çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamızda kişilerin öz değerlendirme ile belirttiği fiziksel aktivite düzeyleri %4,98 çok yeterli, %25,24 yeterli, %33,88 orta düzeyde yeterli, %29,23 yeterli değil ve %6,64 çok yetersiz olarak dağılım göstermiştir. İşin (2018)'in çalışmasında yeterli fiziksel aktivite yaptığını düşünen kişilerin oranını %39,6 bulmuşken, yeterli düzeyde fiziksel aktivite yapmadığını düşünen kişi oranını %60,4 olarak bulunmuştur. Bu çalışmadaki yeterli fiziksel aktivite yaptığını düşünen kişilerin %24,2'si, düşünmeyenlerin %11,3'ü yeterli düzeyde fiziksel aktivite düzeyine sahip bulunmuştur. Çalışmamızda fiziksel aktivite düzeyi artıkça MET değerlerinin arttığı görülmüş olup "Çok yeterli" fiziksel aktivite düzeyi olan bireylerin oranı yeterli aktif (>3000 MET) kategorisinde daha fazladır ($p<0,001$). Merdiven, ev işi ve ulaşım MET değerlerinin fiziksel aktivite düzeylerine göre benzer olduğu bulunmuştur. Planlı aktivite ($p<0,001$) ve yürüme ($p<0,001$) MET değerlerinin yeterli ve çok yeterli fiziksel aktivitesi olduğunu düşünen bireylerde diğerlerinden daha yüksektir. Bu durum; kişilerin aktivite ve yürüyüş yapmak için özel bir vakit ayırmasıyla daha yüksek MET değerine ulaşmalarından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca kişilerin kendilerine ayırdıkları bu özel vakit kendilerini daha aktif hissetmelerini sağlıyor olabilir. Ayrıca bir başka göze çarpan sonuç da kişilerin beyanı ile olması gereken düzeylerin tam uyuşmadığıdır. Öz değerlendirme sonucunda bireylerin %4,98 çok yeterli ve %25,24 yeterli fiziksel aktivite düzeyi olduğunu düşünürken; hesaplanan toplam MET değerleri ile kişilerin %16,9'unun yeterli düzeyde aktif olduğu bulunmuştur. Yani aslında kendini aktif düzeyde görenlerin bir kısmı yeterince aktif değildir. Benzer şekilde; aktivite düzeyinin yetersiz olduğunu

düşünenlerin bazılarının da aslında yetersiz grupta olmadığı bulunmuştur. Bu durum kişilerin yeterli aktivite düzeyinin ne olduğu konusunda daha fazla bilgilendirilmesi gerektiğinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

Çalışmamızda düzenli egzersiz ve spor alışkanlığı ile fiziksel aktivite düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve alışkanlığı olan bireylerin yeterli aktif (>3000 MET) kategoride anlamlı olarak daha fazla yer aldığı bulunmuştur ($p<0,001$). Merdiven, ev işi ve ulaşım MET değerlerinin egzersiz ve spor alışkanlığı durumlarına göre benzer olduğu bulunmuşken; planlı aktivite ($<0,001$) ve yürüme ($<0,001$) MET değerlerinin düzenli egzersiz ve spor alışkanlığı olan bireylerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızda kişilerin tercih ettikleri egzersiz ve spor türlerinin sırasıyla yürüyüş, yüzme, bisiklet, dans, pilates ve koşu olduğu saptanmıştır. Batman ili merkez ortaokul öğretmenlerinde yapılan bir araştırmada ise öğretmenlerin katılım gösterdiği spor dallarının sırasıyla; tempolu yürüyüş, futbol, koşu, voleybol, basketbol ve tenis olduğu belirtilmiştir (Yıldız ve ark., 2015). Bu çalışmada katılımcıların tercih ettikleri spor dalı dağılımları çalışmamızla farklılık gösterirken; yürüyüşün en çok tercih edilen aktivite olması yönüyle benzerlik göstermektedir. Yılmaz (2023) tarafından yapılan çalışmada çalışmamızla benzer şekilde düzenli olarak egzersiz yaptığını belirten kişilerin toplam fiziksel aktivite puanlarının; düzenli egzersiz alışkanlığı olmayanlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ankara, İzmir, İstanbul ve Mersin illerinde yaşayan ve düzenli sağlık ve spor merkezlerinde egzersiz yapan kişilerle yapılan bir çalışmada katılımcıların Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA)’nden elde edilen toplam ortalama MET-dk/hafta skorunun ise 3732,45 olduğu, yani yeterli aktif fiziksel aktivite düzeyinde yer aldığı bulunmuştur (Erşahin 2023). Ancak Gül (2023)’ün çalışmasında düzenli egzersiz ve spor yapma alışkanlığına göre; toplam MET değeri, günlük ortalama adım sayısı, yürünen mesafe ve kalori değerleri karşılaştırılmış ve aralarında anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur. Yani bu çalışma literatürdeki sonuçlarla ve sonuçlarımızla uyumluluk göstermemektedir. Çalışmamızda yürüme MET değerlerinin egzersiz ve spor alışkanlığı olanlarda daha yüksek olması yürüyüşün kişiler tarafından daha düzenli bir şekilde yapıldığının bir kanıtı olabilir.

Fiziksel Aktivite Küresel Eylem Planı (2022), ülkelere “fiziksel aktivite dostu” ortamlar sağlamaları için birtakım önerilerde bulunmaktadır. Birçok çalışma sağlığın geliştirilmesinde egzersiz ve spor alanlarının uygunluğu ve çeşitliliğinin; fiziksel aktivite

veya spor yapma sıklığını ve süresini önemli oranda artırabileceğini belirtmektedir (Gümüş ve Özgül, 2017; Honça ve Çetinkaya, 2017; Deelen ve ark., 2018; Gümüş ve Işık, 2018; Işıköz ve ark., 2018; WHO 2021). Işıköz ve ark. (2018) yaptıkları çalışmada katılımcıların fiziksel aktivitede mekân seçimini ‘çok önemli’ olarak belirttikleri sonucuna yer vermiştir. Çalışmamızda aktivite ortamı tercihi dağılım oranları sırasıyla ev %32,24, yürüyüş alanları %28,03, spor salonları %17,28, park %14,01 ve %8,41 şeklindedir. Çalışmamız sonucunda aktivite ortamı ile fiziksel aktivite düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş olup; yürüyüş alanlarını kullanan bireylerin yeterli aktif (>3000 MET) kategorisinde daha fazla yer aldığı tespit edilmiştir ($p=0,002$). Merdiven, ev işi ve ulaşım MET değerlerinin aktivite ortamlarına göre benzer olduğu bulunmuştur. Planlı aktivite MET değerinin ise fiziksel aktivite alışkanlığı olmayanlarda en düşük olduğu bulunmuştur ($<0,001$). Yürüme MET değerinin ev, spor alanları ve yürüyüş alanlarını tercih edenlerde daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır ($p=0,018$). Sonuçta kişilerin en çok ev, yürüyüş alanları ve spor salonlarını yoğunlukta tercih etmesi, yürüyüşün bu ortamlarda gerçekleştirilmesine olanak sağlayarak yürüme MET değerinin daha yüksek olmasına sebep olabilir. Literatürde fiziksel aktivite düzeyi ve aktivite ortamı arasındaki ilişkiyi kapsayan doğrudan yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yalnızca fiziksel aktivite ortamının önemi konusunda çalışmalar bulunması konunun yorumlanmasını kısıtlamaktadır. Bu yönüyle çalışmamızda bu konuya yer verilmesi ilerleyen dönemlerde yapılacak bilimsel çalışmalara kaynaklık edeceği öngörülmektedir.

Çalışmalar uzun süre oturma süresinin göreceli risklerinin yetersiz fiziksel aktivite düzeyiyle ilişkili olduğunu ve bu riskin fiziksel aktivite yönergelerini karşılamayan (yeterli düzeyde aktif olmayan) bireylerde daha belirgin olduğunu belirtmektedir. Günlük ideal oturma süresi için kesin bir kriter bulunmamakla birlikte; bazı araştırmacılar günde 7-8 saat oturma süresinin sağlığa zararlı olabileceğini bildirmişlerdir (Medina ve ark., 2017; Ekelund ve ark., 2019). Dünya genelinde 54 ülkeden yetişkinlerle yapılan bir çalışmada; ülkeler genelindeki ortalama oturma süresinin günde 4,7 saat olduğu ve günde 4,2 saatten (Amerika ülkelerinde) 6,2 saate (Batı Pasifik ülkelerinde) kadar değiştiği bulunmuştur (Rezende ve ark., 2016). McLaughlin ve ark. (2020)’nın çalışmasında 62 ülkeden 7.641 kişi incelenmiş ve katılımcıların günlük oturma süresi ortalamasının yine 4,7 saat olduğu bulunmuştur. Çalışmamızda ise kişilerin %17,9’unun <4 saat, %15,9’unun 4 saat, %28,2’sinin 5 saat, %24,9’unun 6-8 saat oturduğu sonucuna varılmıştır. 8 saatten daha

fazla oturan kişilerin oranının ise %13 olduğu göz önüne alındığında kişilerin büyük ölçüde riskli oturma süresinin altında kaldığı görülmektedir. Çalışmamızda daha az oturan bireyler yeterli aktif (>3000 MET) kategoride daha fazla yer alırken; uzun süre oturan bireyler inaktif (<600 MET) kategoride daha fazla yer almıştır ($p=0,014$). Bennie ve ark. (2015)'nın çalışanlar üzerine yaptıkları çalışmada düzenli fiziksel aktivite ile toplam oturma süresi arasında negatif anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Okur ve Karaoğlu (2022) da çalışmasında benzer bir sonuca ulaşmıştır. Çalışmamızda merdiven, ev işi ve ulaşım MET değerleri ile oturma süresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı tespit edilmiştir. Planlı aktivite MET değerinin oturma süresi 4 saatten az oturanlarda en yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0,042$). Yürüme MET değeri ise oturma süresi 5 saat ve 5 saatten az olanlarda diğerlerinden daha yüksektir ($p<0,001$). Bunun sebebinin kişilerin aktivite ve yürüyüş yapmak için daha fazla zaman ayırmasıyla oturma süresini kısaltması olabileceğini düşünmekteyiz. Diğer MET değerleri için daha az zaman ayrılıyor bu da oturma süresiyle bir ilişki sağlamıyor olabilir.

Tercih edilen yürüme hızı; harcanan enerji miktarını etkileyebileceğinden üzerinde çalışması gereken bir konudur. Çalışmamızda kişisel beyana dayalı olarak yürüyüş temposu belirlenmiştir. Sonuçta katılımcıların %8,6'nın yavaş, %59,5'inin normal, %31,9'unun tempolu yürüdüğü bulunmuştur. Tempolu yürüyen bireyler yeterli aktif (>3000 MET) kategoride daha fazla yer alırken; yavaş yürüyen bireyler inaktif (<600 MET) kategoride daha fazla yer almıştır ($p<0,001$). Ev işi ve ulaşım MET değerlerinin yürüme hızlarına göre benzer olduğu bulunmuştur. Merdiven MET değerinin yavaş tempoda yürüyenlerde diğerlerinden daha düşük olduğu ($p=0,008$); planlı aktivite ($p=0,016$) ve yürüme ($p<0,001$) MET değerinin tempolu yürüyenlerde diğerlerinden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Çalışmamıza göre tempolu yürüyen bireylerin aktivite ve yürümeye daha aktif katıldığı sonucu çıkarılabileceği gibi aslında aktif olan bireylerin tempolu yürümekte zorlanmadıkları sonucuna da ulaşılabilir. Literatürde yürüyüş temposunun öz değerlendirme yoluyla değerlendirildiği başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Adım sayısı kadar temponun da değerlendirilmesi önemlidir. Çalışmamız bu anlamda gelecekte yapılacak çalışmalar için örnek teşkil edebilir.

Özellikle gelişmiş ülkelerde evcil hayvan sahiplenmenin popülaritesi giderek artmaktadır (American Veterinary Medical Association 2022). Köpek gezdirme gibi aktiviteler fiziksel aktivite düzeyini artırmaya yönelik bir yöntem olarak önerilmektedir (Christian

ve ark., 2016). Köpek gezdirmenin diğer yüksek yoğunluklu aktivitelerle birlikte sağlığın teşviki ve geliştirilmesinin bir bileşeni olarak görülmesi gerektiği de belirtilmektedir (Li ve ark., 2024). Çalışmamızda evcil hayvan sahipliği ile toplam MET değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Katılımcılar arasında merdiven, planlı aktivite, yürüme ve ev işi MET değerlerinin farklı olmadığı; sadece ulaşım MET değerinin evcil hayvanıyla 30-60 dakika yürüyenlerde en yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0,036$). Çalışmamızdaki katılımcıların %10,3'ü evcil hayvanı ile yürüyüş yaptığını belirtmiş ve bu sürenin çoğunlukla 30 dakikadan az olduğu saptanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir pilot çalışmada köpek sahibi olan kişilerin köpekleri ile yürüyüşlerinde günlük ortalama 23 dakika orta ila şiddetli yoğunluk düzeyinde fiziksel aktiviteye ulaştığını belirtilmiştir (Richards ve ark., 2014). Bu çalışmanın süre bakımından çalışmamıza yakın sonuç verdiği görülmektedir. Sonuçta; literatürde evcil hayvanla yürüyüşün fiziksel aktivite düzeyine etkisi konusunda doğrudan yapılan pek çalışmaya rastlanmasa da aktiviteye teşvik için uygun bir yol olabileceği öngörülmektedir.

Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2020 yılına ait verilerine göre 15-64 yaş aralığındaki kişilerin iş gücüne katılım oranının %51 olduğu belirtilmektedir. Çalışmamıza katılan kişilerin ise %70,8'i bir işte çalıştığını belirtmiştir. Yani katılımcılarımız büyük oranda çalışan bireylerden oluşmaktadır. Çalışılan sektörlerin bazıları bedensel güç gerektirirken, bazıları masa başında çalışmayı gerektirmektedir (Akıncı ve ark., 2018). Çalışmamızda iş yerindeki aktivite düzeyinde göre her kategoriden kişi bulunsa da çoğu yaptıkları işin fiziksel olarak çok aktif (%21,92) ve orta düzeyde aktif (%19,60) olması gerektirdiğini belirtmiştir. Çalışmamızda daha aktif işlerde çalışan bireyler yeterli aktif (>3000 MET) kategorisinde daha fazla yer almıştır ($p=0,005$). Merdiven, planlı aktivite ve ev işi MET değerlerinin iş aktivite düzeylerine göre istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur. Yürüme MET değeri iş aktivite düzeylerine göre istatistiksel olarak farklı olup; fiziksel olarak çok aktif olması gerektiğini belirtenlerde diğerlerinden daha yüksektir ($p=0,012$). Ulaşım MET değeri iş aktivite düzeylerine göre istatistiksel olarak farklı olup; çalışmayanlarda en düşüktür ($p<0,001$).

Çalışmamızda işyerinde yapılan aktivite türleri açısından yapılan değerlendirmede büyük çoğunluğun (%43,85) iş yerinde oturarak çalıştığı görülmektedir. Çalışan kişilerin iş aktivitesi türüne göre yürümeyi içeren işlerde çalışan bireyler yeterli aktif (>3000 MET)

kategoride daha fazla yer almıştır ($p<0,001$). Planlı aktivite ve ev işi MET değerlerinin iş yerinde yapılan aktivite türüne göre benzer olduğu bulunmuştur. Merdiven MET değerinin istatistiksel olarak farklı olup; çalışmayanlarda çalışanlara oranla daha düşük olduğu bulunmuştur ($p=0,026$). Çalışmayan kişilerin merdiven MET değerinin düşük olması da bu kişilerin daha çok evde bulunması veya merdiven kullanımını çok tercih etmemesine bağlı olabilir. Yürüme MET değerinin çalışma ortamında yürümesi gerekenlerde diğerlerinden daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0,043$). İşin (2018) yaptığı çalışmada bedensel güç gerektirmeyen işte çalışanların %10,3'ü, bedensel güç gerektiren işte çalışanların %30,3'ünün yeterli fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu sonucuna varmıştır. Bu çalışmada güç gerektiren ya da gerektirmeyen olarak sınıflandırma yapmasına karşın çalışmamızda bu çalışmaya göre aktivite türleri daha fazla çeşitlendirilerek değerlendirme yapılmıştır. İş yerindeki aktivite düzeyinin bireyin günlük aktivite düzeyine önemli bir etkisi olduğu bilinmesine rağmen anketlerde iş yeri ile ilgili aktivite sorgulamaları ancak 2008 yılından itibaren detaylı bir hal almıştır (Scholes ve Mindell, 2013). Yine de literatürde fiziksel aktivite düzeyine dair çalışmalarda iş ile ilgili değerlendirmelere yer verilse de iş yerinde ne düzeyde aktif olunduğu, iş yerinde hangi aktivitelerin yapıldığı ve bunlarla fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişkiye yönelik yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır. Kişilerin günlerinin önemli bir kısmını iş yerinde geçirdiği düşünüldüğünde fiziksel aktivite düzeyine etkisi olması olağandır. Çalışılan işin aktif olmayı gerektirmesi fiziksel aktivite düzeyini artırmakta avantaj sağlamaktadır. Buna karşın çalışmamızda çalışmanın planlı aktivite MET değerine etkisi olmadığı da görülmektedir. İş ortamlarının aktivite yapmaya çok uygun olmaması ya da teşvik edici uygulamaların yetersizliği bu sonuca sebebiyet veriyor olabilir. Ayrıca işyerlerinde uzun saatler geçirilmesi de aktivite için ayrılacak zamanı kısıtlıyor olabilir.

Ulaşım için özellikle bisiklet ve yürüyüş gibi aktif ulaşım yöntemlerinin tercih edilmesinin; fiziksel aktivite düzeyine ve sağlığa katkı sağladığı bilinmektedir (Mueller ve ark., 2015; Oliver ve ark., 2016; Rutter ve ark., 2019). Çalışmamızda bir işte çalıştığını belirten kişilerin işe ulaşımında %43,06'sının özel araç, %27,27'sinin toplu taşıma, %17,70'inin yürüyüşü tercih ettiği bulunmuştur. Bisikleti tercih edenlerin oranının ise %2,9 olduğu tespit edilmiştir. Ulaşım yöntemi olarak yürüme veya toplu taşımayı tercih eden bireyler yeterli aktif (>3000 MET) kategoride daha fazla yer almıştır ($p=0,006$).

Ancak planlı aktivite ve ev işi MET değerlerine göre ise istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur. Merdiven MET değeri özel araç ve servis ya da iş aracı ile ulaşım sağlayanlarda diğerlerine göre daha yüksekken ($p=0,047$); yürüme MET değerinin yürüyerek işe gidenlerde diğerlerinden daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0,004$). Yurt dışında yapılan bir çalışmada; ulaşım tercihinde daha yüksek eğitim düzeyinde olan bireylerin yürümek veya toplu taşıma araçlarını tercih etmek yerine genellikle şahsi araçlarını kullanmaya daha fazla meyilli olduğu tespit edilmiştir (Wallmann-Sperlich ve Froboese, 2014). Çalışmamızda ise ulaşım MET değeri lisans ve lisansüstü düzeyde eğitim alan bireylerde daha yüksek bulunmuştur. Karadoğan (2017) tarafından yapılan çalışmada da katılımcıların ulaşımında daha pasif yöntemleri tercih ettiği yani işe giderken yürüyüş ya da bisiklet kullanmaktansa özel ya da toplu taşıma araçlarını tercih ettikleri görülmektedir. Sarısaltık ve ark. (2023)'nın aile hekimleri ile yaptığı çalışmasında; iş yerine ulaşımında özel araç kullanan kişilerin oranının %70,0 olduğu ve özel araç kullanımının fiziksel inaktivite ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bu oran çalışmamız sonucunun oldukça üzerinde olsa da fiziksel aktivite düzeyine etkisi açısından benzerlik göstermektedir. Çalışmamız sonucunda bisiklet kullanımının oldukça düşük olduğu saptanmıştır. Bu durumun yerleşim yerlerinde bisiklet kullanımına güvenli ortam sağlayan bisiklet yolu gibi düzenlemelerin az olması ya da toplumumuzda bisiklet kullanma kültürünün yeterince gelişmemiş olmamasından kaynaklandığını tahmin ediyoruz. Gelecekteki çalışmalarda; bu oranın düşük olmasına etki eden faktörlerle ilgili çalışmalar yapılarak sebep sonuç ilişkisi üzerinde durulabilir.

Sağlık için fiziksel aktivite düzeyinin takibinde günlük ortalama adım sayısının önemli bir gösterge olabileceği belirtilmiştir (Can 2019). Adım sayısının ölçümünde farklı özelliklere sahip akselerometre, pedometre, akıllı telefon uygulamaları, kol saatleri ve bantları gibi pek çok teknolojik araç sıklıkla kullanılmaktadır (Karaca 2017). Yürüyüş, farklı popülasyonlarca yaygın olarak tercih edilen ve kolay erişilebilir bir fiziksel aktivite seçeneği olarak kabul edilmektedir. Günde 10.000 adım atmanın halk sağlığı için alternatif bir öneri olabileceği belirtilmektedir (Wattanapisit ve Thanamee, 2017). Günlük ortalama 7.500 adım atmak sağlıklı yaşamın bir gereği olarak kabul edilirken; 10.000 adımdan fazlası ise yüksek fiziksel aktivite olarak kabul edilmektedir (Mantovani ve ark., 2016). Yapılan birçok araştırmada günlük adım sayısının yaş, eğitim seviyesi, cinsiyet, medeni durum, meslek, mevsim ve kronik hastalık varlığı gibi birçok duruma göre

değiştirdiği ve yetişkin bireylerde adım sayısının 4.000-18.000 adım/gün arasında olduğu belirtilmiştir (Tudor-Locke ve ark., 2011). Çalışmamızda adımsayar kullanan kişi oranı %64,5 iken; kullanmayan kişi oranı %35,5 olarak tespit edilmiştir. Yani adım sayısı takibini yapan kişi oranı yapmayanların neredeyse iki katıdır. İnaktif (<600 MET) kategoride yer alanların çoğu (%65'i) adımsayar kullanmamaktadır. Adımsayar kullanan bireylerin yeterli aktif (>3000 MET) kategoride daha fazla yer aldığı bulunmuştur. Adımsayar kullanmanın adım sayısını artırma stratejisi olarak kullanılabileceği görülmektedir ($p<0,001$). Aile hekimleri ile yapılan bir çalışmada da telefon/akselerometre/pedometre gibi araçlarla fiziksel aktivite takibi yapmayanlarda fiziksel inaktivitenin daha yaygın olduğu bulunmuştur (Sarısaltık ve ark., 2023). Adımsayar kullanan kişilerin öz bildirim yoluyla beyan ettiği adım sayısı aralığı oranlarının %18,55'inin <5000 (sedanter), %25,25'inin 5001-7499 (az aktif), %29,38'inin 7500-9999 (biraz aktif), %18,04'ünün 10000-12499 (aktif), %8,76'sının >12500 (çok aktif) olduğu bulunmuştur. Yani bireyler en çok 7500-9999 (biraz aktif) adım sayısı kategorisinde yer almaktadır. Ayrıca günlük 10.000 adım hedefine ulaşan kişi oranının %26,8 olduğu ve 7.500 adım hedefin ulaşan kişi oranının %56,18 olduğu görülmektedir. Bireylerin %18,55'i ise adım sayısı açısından inaktif (<5000) adım sayısı grubunda yer almaktadır. Çalışmamıza katılan kişilerin yarıdan fazlasının sağlık açısından önerilen adım sayısına (>7500) ulaştığı görülürken, yüksek şiddetli fiziksel aktivite düzeyine (>10000) ancak çeyreğinden biraz fazlasının ulaşabildiği görülmektedir. Statista (2017)'nin dünya genelinde seçili ülkelerdeki insanların günde attıkları ortalama adım sayısı istatistiklerine göre Hong Kong 6880 adım sayısı ile ilk sırada yer alırken, Çin 6189 adım ortalamasıyla ikinci, Rusya ise 5969 adım sayısı ile üçüncü sırada yer almıştır. Ülkemizin ise 5057 adımla Avustralya ve Amerika Birleşik Devletlerinden daha fazla adım sayısına sahip ve çalışmaya katılan 19 ülkeden arasında 10. sırada olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada bulunan sonuç çalışmamız sonucunun altında kalmıştır. Toplam MET ile adım sayısı arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur. Aslan (2015) çalışmasında da aynı sonuca varılmıştır. Çalışmamızda ev işi MET değerinin günlük ortalama toplam adım sayısı sonuçlarına göre istatistiksel olarak benzer olduğu bulunmuştur. Merdiven MET değeri aktif (10000-12499) ve çok aktif (>12500) adım sayısı kategorilerinde yer alanlarda diğerlerinden daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Planlı aktivite MET değerinin biraz aktif (7500-9999), aktif (10000-12499) ve çok aktif (>12500) adım sayısı kategorilerinde yer alanlarda

diğerlerinden daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0,001$). Ulaşım MET değeri biraz aktif (7500-9999) adım sayısı kategorisinde yer alan bireylerde en yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p=0,016$). Çalışmamız sonuçlarında ev işi MET değerinin istatistiksel olarak benzer olması; ev işinin çok fazla yürüyüş gerektirmemesi kaynaklı olabilir. Merdiven kullanımının yüksek efor gerektirmesi sebebiyle daha fazla adım sayısına sahip kişilerin fiziksel kondisyonun daha iyi olduğu ve merdiven aktivitesini daha fazla tercih ettiği sonucuna varılabilir. Ancak literatürde adım sayısı ile MET kategorilerinin karşılaştırmasına yer verilen başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu da konuyla ilgili yorumlamayı zorlaştırmaktadır.

Çalışmamızda yaş ile ortalama günlük adım sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı bulunmuştur ($p=0,098$). Benzer şekilde başka bir çalışmada da yaş gruplarına göre toplam adım sayısı incelendiğinde; gruplar arasında anlamlı bir istatistiksel fark saptanmamıştır (Gökçe 2019). Ev hanımları ile yapılan bir çalışmada 46-65 yaş grubundaki katılımcıların 18-25 ve 26-35 yaş gruplarındaki kişilere oranla yürüyüş için harcanan enerji tüketimlerinin daha az olduğu bulunmuştur. Yine aynı çalışmada 36-45 yaş arasındaki bireylerin en yüksek adım sayısına sahip olduğu tespit edilmiştir (Sagınç 2020). Wesolowska ve Czarkowska-Paczek (2017) tarafından yapılan çalışmada katılımcılar gençler (22-26 yaş), orta yetişkinler (27-59 yaş) ve yaşlı (60-86 yaş) bireyler olarak yaş gruplarına ayrılmış ve orta yaş grubundaki bireylerin diğer yaş gruplarına göre daha fazla adım sayısına ulaştıkları bulunmuştur. Tayland'ta yapılan bir çalışmada ise genç bireylerin önemli ölçüde daha düşük günlük adım sayısına sahip olduğu bulunmuştur (Topothai ve ark., 2020). Sonuçlardaki bu farklılık katılımcıların yaşadıkları yerleşim yerleri, kronik hastalık durumları, genel sağlık durumları gibi faktörlerden kaynaklanıyor olabilir.

Literatürde adım sayısı ile VKİ arasında ilişkiye sıkça yer verildiği gibi; obez bireylerde yaralanma riskini azaltmak adına yürüyüş en etkili ve güvenilir aktivite olarak önerilmektedir (Santangelo ve ark., 2016). Günlük adım sayısını artırmanın VKİ'de etkili bir azalma sağladığı bildirilmiştir (Tudor-Locke ve ark., 2017). Çalışmamızda VKİ ile ortalama günlük adım sayısı kategorileri arasında ters orantılı ve istatistiksel anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p<0,001$). VKİ ortalamasının en yüksek olduğu grup inaktif (<5000) adım sayısı kategorisi iken, VKİ ortalamasının en düşük olduğu grup biraz aktif (7500-9999) adım sayısı kategorisidir. Gökçe (2019) ve Savdi (2020) tarafından yapılan

çalışmada çalışmamıza benzer olarak adım sayısı ile VKİ arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu bulunmuştur. Yurtdışında yapılan bir çalışmada da VKİ değerlerinin daha düşük olan bireylerin önemli ölçüde daha fazla adım sayısına sahip olduğu tespit edilmiştir (Saint-Maurice ve ark., 2020). Çalışmamız genel anlamda literatürle uyumluluk göstermektedir. Ancak; Uçmaklı (2019) ve Savdi (2020) tarafından yapılan iki ayrı çalışmada ise VKİ değerlerine göre gruplandırılan katılımcıların günlük adım sayısı ile VKİ değerleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Çalışmamızda kadınlar günlük adım sayısı açısından en fazla düşük düzeyde aktif (5001-7499) ve biraz aktif (7500-9999) adım sayısı kategorilerinde, erkekler ise en fazla biraz aktif (7500-9999) adım sayısı kategorisinde yer almaktadır. Erkeklerin kadınlara oranla çok aktif (>12500) adım sayısı kategorisinde daha fazla bulunduğu görülmektedir. Yani cinsiyet faktörü adım sayısı kategorilerinde anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p=0,019$). Savdi (2020)'nin öğretmenler ile yaptığı çalışmada da benzer şekilde günlük adım sayısı açısından erkeklerin kadınlara göre daha fazla adım sayısına sahip olduğu belirtilmiştir. Can ve ark. (2017)'nin çalışan yetişkin kadınlarla yaptıkları çalışmada kişilerin hafta içi günlük ortalama 10067 adım attıkları, cumartesi günü 9178 adım ve pazar günü 7022 adım attıkları; yani günlük ortalama 10.000 adım sayısı hedefine erişemediklerini tespit edilmiştir. Bu sonuçla katılımcıların biraz aktif (7500-9999) adım sayısı kategorisinde bulundukları ve çalışmamızla uyumlu olduğu görülmektedir. Gökçe (2019) tarafından yapılan çalışmada günlük toplam adım sayısı ortalama olarak 9323 adım iken; bu değer kadınlarda 8796 adım ve erkeklerde 9540 adım olarak bulunmuştur. Bu çalışmanın katılımcıların ortalama adım sayısı ve erkek kadın arasındaki farklılık bakımından çalışmamızla benzer olduğu görülmektedir. Yıldız ve Temiz (2022)'in çalışmasında erkeklerin %9,6'sının ve kadınların %41,5'inin ortalama günlük adım sayısı 6000'in altında iken; erkeklerin %38,5'inin ve kadınların %13,1'inin günlük 10000 ve daha fazla adım sayısına sahip olduğu bulunmuştur. Bu oranlar çalışmamızda adım sayısı 5000'den az olan kişiler için, erkeklerde %13,55; kadınlarda %20,74 ve 10000 ve üzeri adım sayısı için ise erkeklerde %37,28; kadınlarda %22,22 olarak bulunmuştur. İki çalışma karşılaştırıldığında çalışmamıza katılan kadınların daha fazla ortalama adım sayısına sahip olduğu görülürken; erkeklerdeki oranlar benzerdir.

Çalışmamızda eğitim düzeyi arttıkça bireylerin aktif (10000-12499) ve çok aktif (>12500) adım sayısı kategorilerinde daha fazla yer aldığı gözlemlenmiştir. Ancak farkın

istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p=0,711$). Gül (2019) tarafından yapılan bir çalışmada da öğrenim durumu ile adım sayısı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Yurt dışında yapılan bir çalışmada daha fazla adım sayısına sahip katılımcıların önemli ölçüde daha yüksek eğitim seviyesine sahip olduğu sonucuna varılmıştır (Saint-Maurice ve ark., 2020). Çalışmamız sonucuna göre; yürüyüşün her eğitim düzeyinden birey için kolay anlaşılır ve uygulanabilir bir aktivite olduğu, eğitim düzeyinin ise bu konuda kısmen etkili olduğu fikrine ulaşılabilir.

Çalışmamızda meslek grupları arasında adım sayısı kategorilerinde belirgin bir farklılık görülmemiştir ($p=0,442$). Literatürde meslek gruplarının birbiriyle karşılaştırılması şeklinde bir çalışmaya rastlanmasa da mesleklerin kendi içinde değerlendirildiği çalışmalar bulunmaktadır. Sağınç ve ark. (2020) tarafından ev hanımları ile yapılan bir çalışmada katılımcıların günlük ortalama 12057,38 adım attığı saptanmıştır. Yani katılımcılar aktif (10000-12499) adım sayısı kategorisinde yer almaktadır. Ancak çalışmamızda ev hanımlarının en çok az aktif (5001-7499) adım sayısı kategorisinde yer aldığı bulunmuştur. Savdi (2020)'nin öğretmenler ile yaptığı çalışmada günlük adım sayısı açısından yaptığı değerlendirmede kişilerin %35,8'inin sedanter (<5000 adım/gün), %54,4'ünün az aktif (5000-9999 adım/gün), %9,8'inin aktif (>10000 adım/gün) adım sayısı kategorisinde olduğu bulunmuştur. Adım sayısı üzerine meslekten çok mesleğin icra edilirken yürüyüşe ihtiyaç duyulup duyulmadığının daha fazla etkisi olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda gelir düzeyi ile adım kategorileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p=0,547$). Sağınç ve ark. (2020) tarafından yapılan çalışmada da aynı şekilde katılımcıların gelir düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Yürüyüşün her ortamda, her koşulda ve her kesimden kişinin gerçekleştirebileceği bir aktivite olması gelir düzeyinden etkilenmiyor olabilir.

Çalışmamızda istatistiksel olarak anlamlı olmasa da sağlık durumu "İyi" olan bireylerin aktif (10000-12499) ve çok aktif (>12500) adım sayısı kategorilerinde yer aldığı bulunmuştur ($p=0,323$). Bir çalışmada daha fazla adım sayısına sahip grupta genel sağlık durumunun daha iyi sonucuna varılmıştır (Saint-Maurice ve ark., 2020).

Yine istatistiksel olarak anlamlı olmasa da kronik hastalığı olmayan bireylerin aktif (10000-12499) ve çok aktif (>12500) adım sayısı kategorilerinde daha fazla olduğu bulunmuştur ($p=0,053$). Kronik hastalığı olanların %26,86'sının inaktif (<5000), %22,38'inin az aktif (5001-7499), %22,38'inin biraz aktif (7500-9999), %23,88'inin aktif (10000-12499) ve %4,47'sinin çok aktif (>12500) kategoride olduğu bulunmuştur. Tip 2 diyabetli hastalar ile yapılan bir çalışmada kişilerin ortalama adım sayısı 7195 ± 27 adım/gün olarak bulunmuş olup; %28,9'unun sedanter düzeyde, %28,9'unun az aktif, %26,3'ünün biraz aktif, %10,5'inin aktif ve %5,3'ü çok aktif olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Bozdemir Özel ve ark., 2021). Bu oranlar çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Ancak; Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada daha fazla adım sayısına sahip grupta kronik hastalığı olmayanların oranının daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır (Saint-Maurice ve ark., 2020). Aslan (2015)'ın yaptığı çalışmada da toplam adım sayısının kronik hastalığı olanlarda anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır. Çalışmalar arasındaki farklılık kronik hastalıkların çeşidi, günlük yaşamına etki düzeyi ve yaş ortalaması gibi faktörler sebebiyle olabilir. Çalışmamız sonucuna göre kronik hastalığın olması toplam MET değerleri üzerinde anlamlı farklılık gösterirken ($p=0,004$), adım sayısı ile anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur ($p=0,053$). Bu sebeple kronik hastalığı olan bireylerde kişilerin değerlendirilerek uygun yürüyüş programlarının tavsiye edilmesi uygun bir yaklaşım olabilir.

Çalışmamızda oturma süresi ile günlük adım sayısı kategorileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur. Aynı şekilde Uçmaklı (2019) tarafından yapılan çalışmada da aynı sonuç bulunmuştur. Literatürde konu üzerine doğrudan yapılmış başka bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Çalışmamızda fiziksel aktivite düzeyi öz değerlendirmesi sonucunda aktivite düzeyi artıkça bireylerin aktif (10000-12499) ve çok aktif (>12500) adım kategorilerinde daha fazla olduğu belirlenmiştir. Fiziksel aktivite düzeyinin adımlarla güçlü bir ilişki gösterdiği görülmektedir ($p<0,001$). Ancak literatürde bu konuyla ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Sonuçlara göre yürüyüşün fiziksel aktivite düzeyini artırmada önemli bir etken olduğu, katılımcılardan aktivite düzeyi yüksek olduğunu belirtenlerin bunu büyük ölçüde yürüyüşle sağladığı düşünülebilir. Ancak konuyla ilgili yeterince çalışma olmaması yorumlamayı zorlaştırmaktadır. Çalışmamız bu anlamda gelecek çalışmalara katkı sağlayabilecek niteliktedir.

Çalışmamızda egzersiz ve spor alışkanlığı olan bireyler aktif (10000-12499) ve çok aktif (>12500) adım sayısı kategorilerinde daha fazla yer alırken, egzersiz ve spor alışkanlığı olmayan bireylerin inaktif (<5000) ve düşük düzeyde aktif (5001-7499) adım sayısı kategorilerinde daha fazla yer aldığı bulunmuştur. Egzersiz ve spor alışkanlığının adım kategorileri ile güçlü bir ilişki gösterdiği görülmektedir ($p=0,001$). Ancak; Gül (2023) tarafından yapılan çalışmada düzenli spor alışkanlığı ile adım sayısına göre gruplar arasında anlamlı farklılık bir fark olmadığı bulunmuştur. Fakat literatürde konuyla ilgili başka çalışmaya rastlanmamıştır. Sonuçta düzenli spor olarak yürüyüşün daha çok tercih edilmesi ve hatta spor yapmak için gidilen ortama ulaşımında bile yürüyüşün tercih ediliyor olmasının konu üzerine etkili olabileceğini düşünmekteyiz.

İnsanların fiziksel aktivite davranışlarını büyük ölçüde etkileyen çevresel koşul ve ortamların yürümeye teşvik edici olarak tasarlanması fiziksel aktivite düzeyini artırmaya yardımcı olmaktadır (Akbarishahabi 2022). Çalışmamızda aktivite ortamı olarak yürüyüş alanlarını tercih eden bireylerin aktif (10000-12499) ve çok aktif (>12500) adım sayısı kategorilerinde daha fazla yer aldığı bulunmuştur. Yani aktivite ortamının adım sayısı kategorilerini etkileyen bir faktör olduğu söylenebilir ($p=0,045$). Ancak literatürde konuyla ilgili başka çalışmaya rastlanmamıştır. Bu durum konunun yorumlanmasını zorlaştırırken; çalışmamız gelecek araştırmalara katkı sağlayabilecek niteliktedir.

Yürüme temposu (adım/dakika); fiziksel aktivite düzeyinin uygunluğunun değerlendirmesinde önemli bir konudur. Bu değerlendirme hala adım sayımına dayanmasına rağmen, adımların hızının da yoğunluğun tahmin edilmesinde kullanılması gerektiği belirtilmektedir. Literatürde genel olarak yürüyüş temposunda orta yoğunluklu aktivite düzeyine ulaşmak için 100 adım/dakika olması gerektiği bildirilmiştir (Slaght ve ark., 2017). 130 adım/dakika ise yüksek yoğunlukta fiziksel aktivite düzeyini temsil etmektedir (McAvoy ve ark., 2021). Bir çalışmada orta yoğunluklu yürüyüş temposu ile yaş grupları ilişkisine yer verilmiştir. 123,8–127,5 adım/dakika (21–30 yaş), 120,2–126,0 adım/dakika (31–40 yaş), 117,7–122,7 adım/dakika (41–50 yaş) ve 113,3–116,1 adım/dakika (51–60 yaş) olarak tespit edilmiştir. Bu değerler yüksek yoğunluk için ise 124,5 adım/dakika (21-30 yaş), 121,5 adım/dakika (31-40 yaş), 117,2-122,2 adım/dakika (41-50 yaş) ve 113,0 adım/dakika (51-60 yaş) olarak tespit edilmiştir (McAvoy ve ark., 2021). Çalışmamızda yürüme hızı subjektif olarak değerlendirilmiş; yavaş yürüyen bireyler inaktif (<5000) ve düşük düzeyde aktif (5001-7499) adım sayısı kategorisinde

daha fazla yer aldığı, tempolu yürüyenlerin aktif (10000-12499) ve çok aktif (>12500) adım sayısı kategorilerinde daha fazla yer aldığı bulunmuştur. Yürüme hızı adım kategorileri ile anlamlı bir ilişki göstermektedir ($p=0,015$). Ancak literatürde yürüme hızıyla adım sayıları kategorileri arasındaki ilişkiye yönelik başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yürüyüş düzeyinin aktif düzeyde olması kişinin kas kuvveti, dengesi ve genel fiziksel kondisyonunu artırarak yürüyüş temposu üzerine etki sağlıyor olabilir. Literatürde konu ile başka çalışma olmaması ve konuya etki edebilecek başka parametrelerin olması yorumlamayı zorlaştırmaktadır. Bu sebeple gelecekte konuyla ilgili daha detaylı çalışmaların yapılması literatüre katkı sağlayacaktır.

Çalışmamızda ulaşım yöntemi ile adım sayısı kategorileri arasındaki ilişkide işe ulaşım da toplu taşıma ve yürüyüşü tercih eden bireylerin aktif (10000-12499) ve çok aktif (>12500) adım sayısı kategorilerinde daha fazla yer aldığı bulunmuştur. Yürüyerek işe gitmenin günlük adım sayısına katkı sağladığı açıktır ($p=0,009$). Toplu taşıma kullanmak da kısa mesafe bile olsa yürümeyi gerektirmektedir. Böylece günlük adım sayısına katkı sağlaması muhtemeldir. Ancak literatürde konuyla ilgili başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Konuyla ilgili yapılacak gelecekteki çalışmalar literatüre katkı sağlayacaktır.

Çalışmamızda uyku süresi, evcil hayvan sahipliği, iş aktivite düzeyi ve iş aktivite çeşidi ile günlük toplam ortalama adım sayısı kategorileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuş olup; literatürde konuyla ilgili başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple konunun yorumlanması zor hale gelirken, çalışma sonuçlarımız gelecekte yapılacak çalışmalar için faydalı olacaktır.

Çalışmamızda elde edilen sonuçlarda adım sayısının birçok parametreden etkilendiği görülmektedir. Çalışmamızdaki bazı parametrelerin etkisini inceleyen başka çalışma bulunmaması sonuçların yorumlanmasını kısıtlayarak da literatürde çalışılması gereken bu konu açısından yapılacak gelecek çalışmalara öncülük edecektir. Katılımcıların çoğunun adımsayar kullandığı, yürüyüşün en çok tercih edilen aktivite türü olması ve aktivite ortamı olarak yürüyüş ortamlarının yüksek oranda tercih edildiği sonucuna bakılırsa bu konuya gelecek çalışmalarda yer verilmesi önem arz etmektedir.

Literatürde adım sayısı değerlendirmesine yer veren çalışmalar olmasına karşın; kişilerin beyanına dayalı günlük ortalama adım sayısını sorgulayan ve aktivite düzeyini kategorilerle değerlendiren herhangi bir anket formu bulunmamaktadır. Bu yönüyle hazırladığımız anket formu ve yaptığımız çalışma literatüre katkı sağlayarak, yeni çalışmalara yön verebilecek niteliktedir.

Ayrıca anket formunun hem basılı olarak hem de çevrimiçi olarak uygulanabilir olması ve bir hesaplama aracı oluşturularak araştırmacıların kullanımına sunulması anketimizin kullanılabilirliğini artırmış olup; araştırmacılara yaptıkları çalışma sonuçlarını değerlendirmede kolaylık sağlayacaktır.



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Kapsamlı bir literatür taramasıyla oluşturulan anket formu ile hem akademik araştırmacılar hem de klinikte çalışanların fiziksel aktivite düzeyini daha kolay ve etkili olarak değerlendirebileceğini düşünmekteyiz. Çalışmamız sonucunda geliştirilen fiziksel aktivite düzeyini daha kapsamlı olarak değerlendiren ve kolay uygulanabilir olan bu anket formu ile elde edilen sonuçların hem T.C. Sağlık Bakanlığı fiziksel aktivite teşvik stratejilerinin belirlenmesinde hem de gelecekte yapılacak bilimsel çalışmalar için öncülük edebileceği öngörülmektedir.

Fiziksel aktivite düzeyini belirlemeye yönelik hazırlamış olduğumuz anketin kullanılmasıyla yaptığımız çalışmada elde edilen sonuçlar şu şekildedir:

- Toplam MET değeri bakımından; katılımcıların çoğu (%76,4) az aktif (600-3000 MET), ev hanımları, kronik hastalığı olan bireyler ve yavaş yürüyen bireyler inaktif (<600 MET), serbest meslek sahibi bireyler ise yeterli aktif (>3000 MET) kategoride yer almaktadır. İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da erkeklerin kadınlardan daha aktif olduğu bulundu.
- Katılımcıların %10,3'ünün evcil hayvanı ile yürüyüş yaptığı ve yürüyüş süresinin çoğunlukla 30 dakikadan az olduğu bulundu.
- İnaktif (<600 MET) kategoride yer alanların çoğunun (%65) adımsayar kullanmadığı tespit edildi. Adımsayar kullanan bireylerin yeterli aktif (>3000 MET) kategorisinde daha fazla yer aldığı bulundu.
- Kadınlar günlük adım sayısı açısından en fazla düşük düzeyde aktif (5001-7499) ve biraz aktif (7500-9999) adım sayısı kategorilerinde, erkeklerin ise en fazla biraz aktif (7500-9999) adım sayısı kategorisinde yer aldığı bulundu.
- Fiziksel aktivite düzeyi öz değerlendirmesinde düzey artıkça bireylerin aktif (10000-12499) ve çok aktif (>12500) adım sayısı kategorilerinde daha fazla olduğu bulundu. Fiziksel aktivite düzeyinin adımlarla güçlü bir ilişki gösterdiği tespit edildi.
- Egzersiz ve spor alışkanlığı olan bireyler ile tempolu yürüyen bireylerin aktif (10000-12499) ve çok aktif (>12500) adım sayısı kategorilerinde daha fazla yer aldığı bulundu.

- Ulaşım yöntemi ile adım sayısı kategorileri arasındaki ilişkide işe ulaşımında toplu taşıma ve yürüyüşü tercih eden bireylerin aktif (10000-12499) ve çok aktif (>12500) adım sayısı kategorilerinde daha fazla yer aldığı bulundu. Yürüyerek işe gitmenin günlük adım sayısına katkı sağladığı sonucuna varıldı.
- Yaş, eğitim düzeyi, meslek, gelir düzeyi, kronik hastalığı varlığı, sağlık durumu, uyku süresi, oturma süresi, evcil hayvan sahipliği, iş aktivite düzeyi ve iş aktivite türü ile toplam günlük adım sayısı kategorileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulundu.

Bu sonuçlara istinaden önerilerimiz şu şekildedir:

Fiziksel aktivitenin teşvikinde aktivite düzeyinin değerlendirilmesi üzerinde daha fazla durulması gerekmektedir. Ölçülen ve değerlendirilen konulara çözümler üretilmesi daha anlamlıdır. Özellikle de literatürde henüz yer verilmemiş kişilerin beyanına dayalı günlük adım sayısı kategorilerine yer verildiğimiz bu anketin kullanılması araştırmacılara yapacakları gelecek çalışmalarda yardımcı olacaktır.

Günlük toplam adım sayısı kategorisi ile ilgili yapılacak fiziksel aktivite düzeyi ve bununla ilişkili olabilecek faktörlerle ilgili kapsamlı çalışmalara literatürde ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Fiziksel aktivite düzeyini artırmada günlük toplam adım sayısı ile ilişkili tavsiyelere; araştırmalarda ve ülkelerin fiziksel aktivite teşvik yönergelerinde sıkça rastlanmaktadır. Ancak henüz rehberlerde bu konu yer almamaktadır. Çalışmamız sonucuna göre katılımcıların yürüyüş tercihlerinin daha yoğun olduğu ve hemen her yerde, her kesimden kişi tarafından yapılabileceği de göz önüne alındığında konunun hem fiziksel aktivite anketlerinde hem de rehberlerde yer alması fiziksel aktivite düzeyini artırmaya yönelik çalışmalarda daha somut adımlar atılmasını sağlayacaktır.

Ulusal ve yerel politika olarak aktivite ortamlarının artırılması ve geliştirilmesi gibi çevresel düzenlemeler ile fiziksel aktiviteye teşvik sağlanabilir. Özellikle fiziksel aktivite düzeyinin genel anlamda kadınlarda daha düşük olduğu göz önüne alındığında; kadınları teşvik etmek amacıyla kadınlara özel ilave çalışmalar yapılabilir.

İşyerlerinde fiziksel aktivite düzeyini artırmaya yönelik ortam, zaman sağlanması ve destekleyici unsurların olması önemlidir.

Güvenli ulaşım alanlarının olması yürüyüş ya da bisiklet gibi daha aktif ulaşım yöntemlerinin tercih edilmesinde önemli bir rol oynayacaktır. Özellikle bisiklet kullanımının çok düşük oranda kaldığı göz önüne alındığında konuyla ilgili teşvik edici projelere devam edilmesi faydalı olabilir.

Kişilerin fiziksel aktivite rehberleri konusunda bilgilendirilmesi ve kendi fiziksel aktivite düzeyini takip etmelerinin sağlanması önemlidir. Konuyla ilgili halk eğitim çalışmaları, kamu spotu gibi çalışmalara daha çok yer verilmesi destekleyici olabilir. Özellikle adımsayar gibi takip ekipmanlarının kullanımının önerilmesi de bu konuda yardımcı olabilir.

Kişiyeye özel fiziksel aktivite programlarının belirlenmesi, doğru aktivitelerin seçimini ve kişilerin daha bilinçli bir şekilde aktivitelere katılımını sağlayacaktır. Bu bağlamda halk sağlığı alanında fizyoterapistlerin daha aktif olarak çalışması toplum sağlığı açısından faydalı olacaktır.

Sonuç olarak; yeni geliştirilen ‘Fiziksel Aktivite Düzeyini Ölçme ve Değerlendirme Anketi’ kullanılarak bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri mevcut anket formlarına göre daha kapsamlı olarak değerlendirilebilir.

Çalışmamızda kapsam geçerliliği yapılan ve yüksek düzeyde geçerli olduğu bulunan ‘Fiziksel Aktivite Düzeyini Ölçme ve Değerlendirme Anketi’nin güvenilirlik açısından da bilimsel temele dayandırılması için gerekli olan güvenilirlik çalışmasının yapılması planlandı.

Bu çalışmanın sınırlılıkları; araştırmaya daha fazla oranda kadın katılımcıların katılmış olması, her yaş grubundan kişi dahil edilmiş olsa da yoğunluğun 22-42 yaş aralığında olması ve çalışmada şehir ya da bölge sorgulanmamış olması sayılabilir. Bu nedenle gelecekte yapılacak çalışmalarda bu hususların göz önünde bulundurulması faydalı olacaktır.

7. KAYNAKLAR

- Adıgüzel İ. (2017). *Küresel fiziksel aktivite anketinin (GPAQ) Türkçeye uyarlanması, güvenilirlik ve geçerliliğinin Bornova Belediyesi çalışanlarında değerlendirilmesi*. Uzmanlık Tezi, Ege Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İzmir.
- Ağgön, E., Çakmak Yıldızhan, Y., Ağırbaş, Ö. (2021) *Spor ve Sağlık Araştırmaları*. 1. Baskı. Ankara, Akademisyen Kitabevi.
- Ainsworth, B., Cahalin, L., Buman, M., Ross, R. (2015) 'The current state of physical activity assessment tools'. *Progress in cardiovascular diseases*, 57(4), pp. 387-395.
- Ainsworth, B.E., Haskell, W.L., Herrmann, S.D., Meckes, N., Bassett, D.R., Jr, Tudor-Locke, C., et al. (2011) '2011 Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values'. *Medicine and science in sports and exercise*, 43(8), pp. 1575-1581.
- Ainsworth, B.E., Haskell, W.L., Leon, A. S., Jacobs, D.R., Jr, Montoye, H.J., Sallis, J.F., et al. (1993) 'Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities'. *Medicine and science in sports and exercise*, 25(1), pp. 71-80.
- Ainsworth, B.E., Haskell, W.L., Whitt, M.C., Irwin, M.L., Swartz, A.M., Strath, S.J., et al. (2000) 'Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities'. *Medicine and science in sports and exercise*, 32(9 Suppl), pp. 498-504.
- Akbarishahabi, L. (2022) 'The Importance of Environmental Characteristics in Choosing a Walking Route in Cities'. *Proceedings of the International Conference of Contemporary Affairs in Architecture and Urbanism-ICCAUA*, 5(1), pp. 494-500.
- Akıncı, B. (2021) *Sağlıklı Yaşam ve Fiziksel Aktivite*. 1. Baskı. Ankara, Eğiten Kitap Yayıncılık.
- Akıncı, B., Zenginler, Y., Kara Kaya, B., Kurt, A., Yeldan, İ. (2018) 'Beyaz yakalı çalışanlarda işe bağlı boyun, sırt ve omuz bölgelerine ait kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının ve işe devamsızlığa etki eden faktörlerin incelenmesi'. *Sakarya Tıp Dergisi*. 2018;4(4), pp. 712-719.
- Akova, İ. ve Koçoğlu, G. (2018) '20 Yaş Üstü Erişkinlerde Uyku Süresi, Kalitesi, Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Bazı Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkiler'. *Ahi Evran Medical Journal*, 2(3), pp. 67-73.
- Aktas, S., Ozdil, G., Bagis, O., Guven, F. (2016) 'The effects of 8-week aerobic training on body weight among sedentary females'. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 18(2), pp. 113-116.
- Aktaş, H., Şaşmaz, C.T., Kılınçer, A., Mert, E., Gülbol S., Külekçioğlu D. ve ark. (2016) 'Yetişkinlerde Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Uyku Kalitesi ile İlişkili Faktörlerin Araştırılması'. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(2), pp. 60-70.
- Althoff, T., Sosič, R., Hicks, J.L., King, A.C., Delp, S.L., Leskovec, J. (2017) 'Large-scale physical activity data reveal worldwide activity inequality'. *Nature*, 547(7663), pp. 336-339.
- American College of Sports Medicine (ACSM), Chodzko-Zajko, W. J., Proctor, D. N., Fiatarone Singh, M.A., Minson, C.T., Nigg, C.R., et al. (2009) 'American College of

Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults'. *Medicine and science in sports and exercise*, 41(7), pp. 1510-1530.

American College of Sports Medicine (ACSM), Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, et al. (2018) 'The Physical Activity Guidelines for Americans'. *JAMA*. 2018;320(19): pp. 2020–2028.

American Veterinary Medical Association (AVMA) (2022) AVMA pet ownership and demographics sourcebook. AVMA, Veterinary Economics Division. <https://ebusiness.avma.org/files/ProductDownloads/eco-pet-demographic-report-22-toc-introduction.pdf>. Erişim tarihi: 19.11.2024

Anthes, E. (2016) 'Mental health: There's an app for that'. *Nature*, 532(7597), pp. 20-23.

Ardıç, F. (2014) 'Egzersiz reçetesi'. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. 60(2), pp. 1-8.

Aslan, E. (2015). *Şehir Parklarında Bulunan Spor Alanlarında Egzersiz Yapanların Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Elektronik Ortamda Tespit ve Analizi*. Yüksek Lisans Tezi. Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.

Arslan, E., Aras, D., Can, S. (2016) 'Sporcu ve sedanter kadınlarda günlük enerji harcaması ve fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması'. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*.14(1), pp. 53-61.

Atalay, E. (2015) 'Osteoporoz ve Egzersiz'. *Spor Hekimliği Dergisi*; 50, pp. 139-149.

Atalay, E., Taşhıalan, Z., Yıldız, Ö.E., Çaça, N. (2021) 'Osteoporoz, Astım ve Psikiyatrik Hastalıklarda Egzersiz'. *Türk Tıp Öğrencileri Araştırma Dergisi*, 3(1), pp. 26-31.

Ataş, B., Can, İ. (2022) 'Diyabet ve Spor'. Özmutlu, İ., Arı, Y. (eds). *Spor Bilimlerinde Betimsel Metinler*. 1. Baskı İstanbul: Efe Akademi, pp. 43-58.

Ayre, C., Scally A.J. (2014) 'Critical values for Lawshe's content validity ratio: revisiting the original methods of calculation'. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47 (1), pp. 79-86.

Azboy, Y. (2021) 'Fiziksel Aktivite ve Sağlık'. *Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi*, pp. 140-144.

Babaoğlu, A.B. (2020) 'Bulaşıcı Olmayan Kronik Hastalıklar / Kronik Hastalıklar Risk Faktörleri-Fiziksel İnaktivite (Hareketsizlik)'. Üner S., Okyay P. (eds). *Türkiye Sağlık Raporu-2020*. 1. Baskı. Ankara: Hipokrat Yayıncılık, pp. 825-829.

Barbara, E., Ainsworth, C., & Macera, A. (2012). *Physical activity and public health Practice*, 1st Edition. New York, pp.187.

Başkut Harmancı, Y., Çetin, E., Orhan, Ö. (2022) 'Okul Öncesi Öğretmenlerinin yaş ve Hizmet Yılı Bakımdan Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Genel Sağlık Durumlarının Karşılaştırılması'. Durukan, E. (eds). *Sporda Araştırma ve Değerlendirmeler*. 1. Baskı. Ankara: Gece Kitaplığı Yayınevi, pp. 21-32.

Bennie, J.A., Pedisic, Z., Timperio, A., Crawford, D., Dunstan, D., Bauman, A., et al. (2015) 'Total and domain-specific sitting time among employees in desk-based work settings in Australia'. *Australian and New Zealand journal of public health*, 39(3), pp. 237-242.

- Bentli, K., Demirel, C., Aydoğan Baykara R. (2024) 'Osteoporoz ve Fiziksel Aktivite'. *Beden Eğitimi Spor Sağlık ve Efor Dergisi (BESSED)*, pp. 50-62.
- Besson, H., Brage, S., Jakes, R.W., Ekelund, U., Wareham, N.J. (2010) 'Estimating physical activity energy expenditure, sedentary time, and physical activity intensity by self-report in adults'. *The American journal of clinical nutrition*, 91(1), pp. 106-114.
- Bilim, A.S., Çetinkaya, C., Dayı, A. (2016) '12-17 yaş arası spor yapan ve spor yapmayan öğrencilerin fiziksel uygunluklarının incelenmesi'. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 7(2), pp. 53-60.
- Bischoff, S.C., Schweinlin, A. (2020) 'Obesity therapy'. *Clinical nutrition ESPEN*, 38, pp. 9-18.
- Blair, S.N., Haskell, W.L., Ho, P., Paffenbarger, R.S., Jr, Vranizan, K.M., Farquhar, J.W., et al. (1985) 'Assessment of habitual physical activity by a seven-day recall in a community survey and controlled experiments'. *American journal of epidemiology*, 122(5), pp. 794-804.
- Borg, G. (1998). *Borg's perceived exertion and pain scales*. Becky Lane (eds). United States of America, Human Kinetics, pp. 29-38.
- Bouchard C., Tremblay A., Leblanc C., et al. (1983) 'A method to assess energy expenditure in children and adults'. *Am J Clin Nutr*, 37(3), pp. 461-7.
- Bouchard, C., Blair, S.N., Katzmarzyk, P.T. (2015) 'Less Sitting, More Physical Activity, or Higher Fitness?'. *Mayo Clinic proceedings*, 90(11), pp. 1533-1540.
- Bozdemir Özel, C., Arıkan, H., Dağdelen, S., Çalık Kütükcü, E., Karadüz, B.N., Kabakçı, G. ve ark. (2021) 'Tip 2 diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi ve fiziksel aktivite seviyelerinin incelenmesi'. *JETR*;8(1), pp. 99-105.
- Brickwood, K.J., Watson, G., O'Brien, J., Williams, A.D. (2019) 'Consumer-Based Wearable Activity Trackers Increase Physical Activity Participation: Systematic Review and Meta-Analysis'. *JMIR mHealth and uHealth*, 7(4), pp. e11819.
- Bull, F.C., Al-Ansari, S.S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M.P., Cardon, G. et al. (2020) 'World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour'. *British journal of sports medicine*, 54(24), pp. 1451-1462.
- Bulut, S. (2013) 'Sağlıkta sosyal bir belirleyici; Fiziksel aktivite', *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 70 (4), pp. 205-214.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2024) *Eğitimde Bilimsel araştırma yöntemleri*. 35. Baskı. Ankara, Pegem Akademi Yayınevi.
- Cai, H., Li, G., Zhang, P., Xu, D., Chen, L. (2017) 'Effect of exercise on the quality of life in type 2 diabetes mellitus: a systematic review'. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 26(3), pp. 515-530.
- Can S. (2019) 'Fiziksel Aktivite Ölçümü: Objektif ve Sübjektif Yöntemler'. *Spor Hekimliği Dergisi*. pp. 296-307.
- Can, S. (2019). 'Sedanter Davranış, Adım Sayısı ve Sağlık'. *Spor Hekimliği Dergisi*, pp. 71-82.

Can, S., Arslan, E., Ersöz, G. (2014) 'Güncel bakış açısı ile fiziksel aktivite'. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 12(1), pp. 1-10.

Can, S., Karaca, A., Arslan, E., Biernat, E. (2017) 'Physical activity measurement by SWA in employees: weekdays and weekend'. *Physical Activity Review*, 5, pp. 167-175.

Carson, V., Saunders, T., Tremblay, M.S. (2016) 'Can the Epidemiologist Learn more from Sedentary Behaviour than from the Measurement of Physical Activity?'. (Eds: Shephard, R.J., Tudor-Locke, C.). *The Objective Monitoring of Physical Activity: Contributions of Accelerometry to Epidemiology, Exercise Science and Rehabilitation*, pp. 181-196.

Case, M.A., Burwick, H.A., Volpp, K.G., Patel, M.S. (2015) 'Accuracy of smartphone applications and wearable devices for tracking physical activity data'. *JAMA*, 313(6), pp. 625-626.

Caspersen, C.J., Powell, K.E., Christenson, G.M. (1985) 'Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research'. *Public health reports*, 100(2), pp. 126.

CDC Physical Activity (2022) <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/measuring/exertion.htm> Erişim Tarihi: 28.05.2024

Celis-Morales, C., Salas, C., Alduhishy, A., Sanzana, R., Martínez, M.A., Leiva, A. et al. (2016) 'Socio-demographic patterns of physical activity and sedentary behaviour in Chile: results from the National Health Survey 2009-2010'. *Journal of public health (Oxford, England)*, 38(2), pp. 98-105.

Chappel, S.E., Verswijveren, S.J., Aisbett, B., Considine, J., Ridgers, N.D. (2017) 'Nurses' occupational physical activity levels: A systematic review'. *International Journal Of Nursing Studies*, 73, pp. 52-62

Christian, H., Bauman, A., Epping, J.N., Levine, G.N., McCormack, G., Rhodes, R.E., et al. (2016) 'Encouraging Dog Walking for Health Promotion and Disease Prevention'. *American journal of lifestyle medicine*, 12(3), pp. 233-243.

Craig, C.L., Marshall, A.L., Sjöström, M., Bauman, A.E., Booth, M.L., Ainsworth, B.E., et al. (2003) 'International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity'. *Medicine and science in sports and exercise*, 35(8), pp. 1381-1395.

Crespo, N.C., Sallis, J.F., Conway, T.L., Saelens, B.E., Frank, L.D. (2011) 'Worksite physical activity policies and environments in relation to employee physical activity'. *American journal of health promotion: AJHP*, 25(4), pp. 264-271.

Cusatis R, Garbarski D. (2019) 'Different domains of physical activity: The role of leisure, housework/care work, and paid work in socioeconomic differences in reported physical activity'. *SSM-Population Health*, 7, pp. e100387

Çeker, A., Çekin, R., Ziyagil, M.A. (2015) 'Farklı yaş gruplarındaki kadın ve erkeklerin düzenli fiziksel aktiviteye katılım davranışının değişim basamakları'. *Celal Bayar Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(1), pp. 11-20.

Çolak, M., Erol S. (2021) 'Sağlık Çalışanlarının Genel Sağlık Durumu, Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Etkileyen Faktörler'. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 24(2), pp. 139-147.

- Deele, I., Ettema, D., Kamphuis, C.B.M. (2018) 'Sports participation in sport clubs, gyms or public spaces: How users of different sports settings differ in their motivations, goals, and sports frequency'. *PLoS ONE*, 13(10), pp. e0205198.
- Del Giacco, S.R., Scorcu, M., Argiolas, F., Firinu, D., Del Giacco, G.S. (2014) 'Exercise training, lymphocyte subsets and their cytokines production: experience of an Italian professional football team and their impact on allergy'. *BioMed research international*, pp. e429248.
- Dere, G., Günay, M. (2021) 'İş Yeri Performansını Artırmada Bir Çözüm Önerisi: Fiziksel Aktivite'. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 7 (1), pp. 28-50.
- Ding, D., Lawson, K.D., Kolbe-Alexander, T.L., Finkelstein, E.A., Katzmarzyk, P.T., van Mechelen, et al. (2016) 'The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases'. *Lancet (London, England)*, 388(10051), pp. 1311-1324.
- Dişçeken, O. (2021) 'Egzersiz Reçetesi Hazırlanmasında Genel İlkeler' Koç, M.C. (eds). *Holistik Sağlık ve Egzersiz*, İstanbul: Efe Akademi, pp. 153-173.
- Doherty, A., Hammerla, N., Jackson, D., Plötz, T., Olivier, P., Granat, M.H., et al. (2017) 'Large scale population assessment of physical activity using wrist worn accelerometers: The UK Biobank Study. University of Salford Manchester'. *PLoS One*. 12(2): pp. e016964.
- Dunstan, D.W., Howard, B., Healy, G.N., Owen, N. (2012) 'Too much sitting--a health hazard'. *Diabetes research and clinical practice*, 97(3), pp. 368-376.
- Durrer Schutz, D., Busetto, L., Dicker, D., Farpour-Lambert, N., Pryke, R., Toplak, H., et al. (2019) 'European Practical and Patient-Centred Guidelines for Adult Obesity Management in Primary Care'. *Obesity facts*, 12(1), pp. 40-66.
- Eaton, S.B., Shostak, M. (1988) *The Paleolithic Prescription: Diet and Exercise Program and Design for Living*. New York: Harper and Row,
- Ecertaş, B.M. (2020). *Masa başı çalışan bireylerde beslenme durumunun ve fiziksel aktivite seviyesinin sağlıkla ilişkili yaşam kalitesine etkisinin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ekelund, U., Tarp, J., Steene-Johannessen, J., Hansen, B.H., Jefferis, B., Fagerland, M.W., et al. (2019) 'Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: systematic review and harmonised meta-analysis'. *BMJ (Clinical research ed.)*, 366, pp. 14570.
- Elbasan, B., Düzgün, İ. (2016) 'Fiziksel aktivite skalaları-kanıta dayalı fiziksel aktivite'. *Türkiye Klinikleri J Physiother Rehabil-Special Topics*, 2(1), pp. 36-39.
- Ergun, N., Baltacı, G. (2018). *Spor Yaralanmalarında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Prensipleri*, 6. Baskı, Ankara, Hipokrat Kitabevi.
- Ersoy, G. (2016). *Fiziksel uygunluk (fitnes) Spor ve Beslenme ile İlgili Temel Öğretiler*, 2. Baskı, Ankara, Nobel Tıp Kitapevleri.
- Erşahin, B. (2023). *Spor ve Sağlık Merkezlerinde Egzersiz Yapan Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Yaşam Kalitesi İlişkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.

- Eryılmaz, S. (2020) 'Toplumsal Cinsiyet Rolü ve Kadın Sağlığı'. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), pp. 5-13.
- Farrell, L., Hollingsworth, B., Propper, C., Shields, M.A. (2014) 'The socioeconomics gradient in physical inactivity: Evidence from one million adults in England'. *Social Science and Medicine*, 123, pp. 55-63.
- Fox, S.M., Naughton J.P. (1972) 'Physical activity and the prevention of coronary heart disease'. *Preventive Medicine*, pp. 92-120.
- Gamage, A.U., Seneviratne, R.A. (2021) 'Physical inactivity, and its association with hypertension among employees in the district of Colombo'. *BMC public health*, 21(1), pp. 2186.
- Garber, C.E., Blissmer, B., Deschenes, M.R., Franklin, B.A., Lamonte, M.J., Lee, I.M., et al. (2011) 'American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise'. *Medicine and science in sports and exercise*, 43(7), pp. 1334-1359.
- Gargacı, F. (2019). *Ramazan Ayında Oruç Tutan Üniversite Öğrencilerinin Ramazan Ayı Süresince ve Sonrası Fiziksel Aktivite ve Diyet Kalitelerinin Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gerovasili, V., Agaku, I.T., Vardavas, C.I., Filippidis, F.T. (2015) 'Levels of physical activity among adults 18–64 years old in 28 European countries'. *Preventive Medicine*, 81, pp. 87-91.
- Gibbs, B.B., Hergenroeder, A.L., Katzmarzyk, P.T., Lee, I.M., Jakicic, J.M. (2015) 'Definition, measurement, and health risks associated with sedentary behavior'. *Medicine and science in sports and exercise*, 47(6), pp. 1295-1300.
- Global Status Report on Physical Activity (GAPPA) (2022) World Health Organization 2022. <https://www.who.int/teams/health-promotion/physical-activity/global-status-report-on-physical-activity-2022>. Erişim Tarihi: 21.10.2024
- Gökçe, İ. (2019). *Obez bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hitit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çorum.
- Guinhouya, C.B., Hubert, H., Dupont, G., and Durocher, A. (2005) 'Relationship between the MTI accelerometer (actigraph) counts and running speed during continuous and intermittent exercise'. *Journal of Sports Science and Medicine*, 4(4), pp. 534.
- Guthold, R., Stevens, G.A., Riley, L.M., Bull, F.C. (2018) 'Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants'. *The Lancet Global health*, 6(10), pp. e1077-e1086.
- Gül, F. (2023). *Üniversite Akademik ve İdari Personellerinin Pedometre Bazlı Fiziksel Aktivite Düzeylerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Güler, F. (2020). *Antalya İl Sağlık Müdürlüğü Çalışanlarının Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Duygu Durumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.

- Gümüş, H., Işık, O. (2018) 'The relationship of physical activity level, leisure motivation and quality of life in candidate teachers'. *International Journal of Progressive Education*, 14(5), pp. 22-32.
- Gümüş, H., Özgül, S.A. (2017) 'Development of scales for barriers to participation and preference factors in the use of recreation area'. *Journal of Human Sciences*, 14(1), pp. 865-882.
- Günay, M. (2022). *Masa Başı Çalışan bireylerde fiziksel aktivite düzeyinin sosyo-demografik değişkenlere göre incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kilis.
- Gür, F. (2021) 'Fiziksel aktivite ölçeği-2'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması'. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 12(3), pp. 252-263
- Gür, F. (2023) 'Vücut Kompozisyonu ve Fiziksel Aktivite'. Hazar, F. (eds). *Fiziksel Aktivite ve Sağlık*. 1. Basım. İstanbul: Efe Akademi Yayınları, pp. 219-233.
- Hakala, S., Rintala, A., Immonen, J., Karvanen, J., Heinonen, A., Sjögren, T. (2017) 'Effectiveness of physical activity promoting technology-based distance interventions compared to usual care. Systematic review, metaanalysis and meta-regression'. *European journal of physical and rehabilitation medicine*, 53(6), pp. 953-967.
- Hardy, L.L., Hills, A.P., Timperio, A., et al. (2013). 'A hitchhiker's guide to assessing sedentary behaviour among young people: deciding what method to use'. *J Sci Med Sport*, 16(1): pp. 28-35.
- Hellem, A., Shirley, M., Schilaty, N., Dahm, D. (2019) 'Review of Shoulder Range of Motion in the Throwing Athlete: Distinguishing Normal Adaptations from Pathologic Deficits'. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 12(3), pp. 346-355.
- Herrmann, S.D., Willis, E.A., Ainsworth, B.E., et al. (2024) 'Adult Compendium of Physical Activities: A third update of the energy costs of human activities'. *J Sport Health Sci*, 13, pp. 6-12.
- Hipp, J.A., Dodson, E.A., Lee, J.A., Marx, C.M., Yang, L., Tabak, R.G., et al. (2017) 'Mixed methods analysis of eighteen worksite policies, programs, and environments for physical activity'. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 14(1), pp. 79.
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S.M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., et al. (2015) 'National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary'. *Sleep health*, 1(1), pp. 40-43.
- Honça, A.A., Çetinkaya, T. (2017) 'Rekreasyonel faaliyetlere katılım engelleri algısı: Üniversite öğrencileri örneği'. *International Journal of Recreation and Sports Science*, 1(1), pp. 30-37.
- Hultquist, C.N., Albright, C., Thompson, D.L. (2005) 'Comparison of walking recommendations in previously inactive women'. *Medicine and science in sports and exercise*, 37(4), pp. 676-683.
- IPAQ research committee (2005) Guidelines for data processing and analysis of International Physical Activity Questionnaire. <https://sites.google.com/view/ipaq/score>
Erişim Tarihi: 28.05.2024

Işıkgöz, E. Esentaş, M., Şahin, H.M., (2018) ‘Beden Eğitimi ve Spor Alanında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Mekân Seçimi ve Fiziksel Aktiviteye Engelleyen Faktörlerin İncelenmesi’, *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi (İÜBESBD)*, 5 (1), pp. 21-32.

İşin, V. (2018). *Manisa’da Kırsal Kesimdeki Bir Aile Sağlığı Merkezine Başvuran 25 Yaş ve Üzeri Kişilerin Fiziksel Aktivite Düzeyinin Saptanması ve Bunu Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi*. Tıpta Uzmanlık Tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Manisa.

İşin, V., Özcan, F. (2019) ‘Kırsal kesimdeki bir aile sağlığı merkezine başvuran erişkinlerin fiziksel aktivite düzeylerinin incelenmesi’, *Ortadoğu Medical Journal*, 10(3), pp. 322-330.

Jeong, S.W., Kim, S.H., Kang, S.H., Kim, H.J., Yoon, C.H., Youn, T.J., et al. (2019) ‘Mortality reduction with physical activity in patients with and without cardiovascular disease’. *European heart journal*, 40(43), pp. 3547-3555.

Kaiyala, K.J., Ramsay, D.S. (2011) ‘Direct animal calorimetry, the underused gold standard for quantifying the fire of life. Comparative biochemistry and physiology. Part A’. *Molecular and integrative physiology*, 158(3), pp. 252–264.

Karabıyık, H. (2023). ‘Fiziksel Uygunlukta Ölçme, Test ve Değerlendirme’. Durukan E., Miyaç M. (eds). *Fiziksel Aktivite ve Fiziksel Uygunluk*. 1. Baskı. İstanbul: Efe Akademi, pp. 146-154.

Karaca, A. (2017). *Fiziksel Aktivite Değerlendirme Yöntemleri*. 1. Baskı. Ankara, Spor Yayınevi ve Kitabevi.

Karaca, A., Ergen, E. ve Koruç, Z. (2000) ‘Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi (FADA) güvenirlik ve geçerlik çalışması’. *Spor Bilimleri Dergisi*, 11 (1-2-3-4), pp. 17-28

Karaca, A., Turnagöl, H.H. (2007) ‘Çalışan bireylerde üç farklı fiziksel aktivite anketinin güvenirliği ve geçerliliği’. *Hacettepe Spor Bilimleri Dergisi*, 18(2), pp. 68-84

Karadoğan, Ö. (2017). *Tekirdağ Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüğünde Çalışan Personelin Fiziksel Aktivite Düzeyleri, Bazı Fiziksel Özellikleri ve Fiziksel Uygunluk Seviyelerinin Tespiti*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Kaya Noğay, A.E., Özen, M. (2019) ‘Birinci Basamak İçin Fiziksel Aktivite Anketinin Türkçe Uyarlamasının Geçerlilik ve Güvenirliği’. *Konuralp Medical Journal*, 11(1), pp. 1-8.

Kaya, S., Can, İ. (2022) ‘Fiziksel uygunluk ve Eurofit test bataryası’. Yalçın, S. (eds), *Spor Bilimleri Alanında Uluslararası Araştırmalar V*. 1. Baskı. Konya: Eğitim Yayınevi, pp. 5-24.

Kayantaş, İ., Özdemir, M., Buyrukoğlu, E. (2022) ‘Fiziksel Aktivite Düzeyinin Cinsiyet Özelliği Açısından İncelenmesi (Bir Meta-Analiz Çalışması)’. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 5(Özel Sayı 1), pp. 687-696.

Kılıç, Z. (2023) ‘Obezite Rehabilitasyonu’. Kelle, B. (eds), *Fizik Tedavi ve Rehabilitasyonda Güncel Konular*. 1. Baskı. Ankara: Akademisyen Kitabevi, pp. 55-62.

- Kılınç, F. (2018). *Hemşirelerde fiziksel aktivite düzeyi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Kırbaş, Ş. (2020). 'Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü Personelinin Fiziksel Aktivite Düzeyi ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi'. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 25(3), pp. 213-224.
- King, A.C., Whitt-Glover, M.C., Marquez, D.X., Buman, M.P., Napolitano, M.A., Jakicic, J., et al. (2019) 'Physical Activity Promotion: Highlights from the 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Systematic Review'. *Medicine and science in sports and exercise*, 51(6), pp. 1340-1353.
- Király, O., Potenza, M.N., Stein, D.J., King, D.L., Hodgins, D.C., Saunders, J.B., et al. (2020) 'Preventing problematic internet use during the COVID-19 pandemic: Consensus guidance'. *Comprehensive psychiatry*, 100, pp. 152180.
- Koca, R., Fazlıoğulları, Z. (2021) 'Covid 19 Pandemi Sürecinin Gençlerin Fiziksel Aktivite Sürelerine Olan Etkisinin Araştırılması'. *Genel Tıp Derg.*;31(2): pp. 153-8.
- Koca, R., Şen, M.E. (2024) 'The effect of anthropometric measurements and muscle endurance of the trunk and lower extremities on anatomic body awareness in healthy individuals with different levels of physical activity'. *Acta neurologica Belgica*, 124(3), pp. 995–1003.
- Korkmaz, N.H., Demirkıran, N. (2017) 'Hastanede çalışan sağlık personellerinin fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesi'. *Sport Sciences (NWSASPS)*, 12(4), pp. 52-62.
- Kriska, A.M., Knowler, W.C., LaPorte, R.E., Drash, A.L., Wing, R.R., Blair, S.N., et al. (1990) 'Development of questionnaire to examine relationship of physical activity and diabetes in Pima Indians'. *Diabetes Care*, 13(4), pp. 401-411.
- Lamonte, M.J., Ainsworth, B.E. (2001) 'Quantifying energy expenditure and physical activity in the context of dose response'. *Medicine and science in sports and exercise*, 33(6 Suppl), pp. 370-420.
- Larsson, L., Johansson, B., Wadell, K., Thilén, U., Sandberg, C. (2019) 'Adults with congenital heart disease overestimate their physical activity level'. *IJC Heart and Vasculature*, 22, pp. 13-17.
- Lawshe, C. H. (1975) 'A quantitative approach to content validity'. *Personnel psychology*, 28(4), pp. 563-575.
- Li, C., Powell, L., Stamatakis, E., McGreevy, P., Podberscek, A., Bauman, A., et al. (2024) 'Is dog walking suitable for physical activity promotion? Investigating the exercise intensity of on-leash dog walking'. *Preventive medicine reports*, 41, pp. 102715.
- MacAuley, D. (1994) 'A history of physical activity, health and medicine'. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 87(1), pp. 32- 35.
- Mantovani, A.M., Duncan, S., Codogno, J.S., Lima, M.C.S., Fernandes, R.A. (2016) 'Different amounts of physical activity measured by pedometer and the associations with health outcomes in adults'. *Journal of Physical Activity and Health*, 13(11), pp. 1183-1191.

- McArdle, W., Katch, F.I., Katch, V.L. (2022) *Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance*. Ninth Edition, Lippincott Williams and Wilkins (eds), Alphen aan den Rijn, Wolters Kluwer Health.
- McAvoy, C.R., Moore, C.C., Aguiar, E.J. et al. (2021) 'Cadence (steps/min) and relative intensity in 21 to 60-year-olds: the CADENCE-adults study'. *Int J Behav Nutr Phys Act*, pp. 18-27.
- McKenzie, T.L. (2010). '2009 CH McCloy lecture seeing is believing: Observing physical activity and its contexts'. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81(2), pp. 113-122.
- McLaughlin, M., Atkin, A.J., Starr, L., Hall, A., Wolfenden, L., Sutherland, R., et al. (2020) 'Sedentary Behaviour Council Global Monitoring Initiative Working Group. Worldwide surveillance of self-reported sitting time: a scoping review'. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 17(1), pp. 111.
- Medina, C., Tolentino-Mayo, L., López-Ridaura, R., Barquera, S. (2017) 'Evidence of increasing sedentarism in Mexico City during the last decade: Sitting time prevalence, trends, and associations with obesity and diabetes'. *PloSone*, 12(12), pp. e0188518.
- Moitra, P., ve Madan, J. (2022) 'Impact of screen time during COVID-19 on eating habits, physical activity, sleep, and depression symptoms: a cross-sectional study in Indian adolescents'. *PloSone*, 17(3), pp. 1-16.
- Mueller, N., Rojas-Rueda, D., Cole-Hunter, T., de Nazelle, A., Dons, E., Gerike, et al. (2015) 'Health impact assessment of active transportation: A systematic review'. *Preventive medicine*, 76, pp. 103-14.
- Murathan, G. (2022). *Üniversite Öğrencilerinin Besin Seçimi ve Yeme Davranışlarının Beden İmajı ve Fiziksel Aktivite Düzeyine Etkisinin Değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Mutluay, F., (2021) 'Bulaşıcı Olmayan Hastalıklarda Fiziksel Aktivite ve Egzersiz'. *Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar ve Fiziksel Aktivite*. 1. Baskı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevleri, pp. 3-17.
- Niemiro, G.M., Rewane, A., Algotar, A.M. (2023) 'Exercise and Fitness Effect on Obesity'. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Nikitara, K., Odani, S., Demenagas, N., Rachiotis, G., Symvoulakis, E., Vardavas, C. (2021) 'Prevalence and correlates of physical inactivity in adults across 28 European countries'. *European journal of public health*, 31(4), pp. 840-845.
- Oliver, M., Parker, K., Witten, K., Mavoa, S., Badland, H.M., Donovan, P., et al. (2016) 'Children's out-of-school independently mobile trips, active travel, and physical activity: a cross-sectional examination from the kids in the City study'. *Journal of Physical Activity and Health*, 13(3), pp. 318-324.
- Okur, A., Karaoğlu, L. (2022) 'Üniversite çalışanlarında fiziksel inaktivite düzeyi ve ilişkili faktörler'. *Turkish Journal of Public Health*, 20(1), pp. 56-69.
- Orhan, R. (2019) 'Çocuk gelişiminde fiziksel aktivite ve sporun önemi'. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), pp. 157-176.
- Ölçücü, B., Vatansever, Ş., Özcan, G., Çelik, A. (2015) 'Orta Yaşlılarda Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Yaşam Kalitesi İlişkisi'. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi* (2), pp. 63-73.

- Özdemir, A.T. (2016) 'An analysis on sensor locations of the human body for wearable fall detection devices: Principles and practice'. *Sensors*, 16(8), pp. 1161.
- Özdöl, Y., Özdoğan, E.Ç., Özer, K. (2018) 'Farklı Meslek Gruplarında Fiziksel Aktivite Düzeyi'. *Eurasian Research in Sport Science*, 3(1), pp. 44-56.
- Özkök, Ö. (2019). *Yetişkin Bireylerde Fiziksel Aktivite Düzeyi ile Vücut Kompozisyonu Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Paffenbarger, R.S., Jr, Blair, S.N., Lee, I.M. (2001) 'A history of physical activity, cardiovascular health and longevity: the scientific contributions of Jeremy N Morris, DSc, DPH, FRCP'. *International journal of epidemiology*, 30(5), pp. 1184-1192.
- Pate, R.R., O'Neill, J.R., Lobelo, F. (2008) 'The evolving definition of "sedentary"'. *Exercise and sport sciences reviews*, 36(4), pp. 173-178.
- Pate, R.R., Pratt, M., Blair, S.N., Haskell, W.L., Macera, C.A., Bouchard, C., et al. (1995) 'Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine'. *JAMA*, 273(5), pp. 402-407.
- Pettee Gabriel, K., McClain, J.J., Schmid, K.K., Storti, K.L., Ainsworth, B.E. (2011) 'Reliability and convergent validity of the past-week Modifiable Activity Questionnaire'. *Public health nutrition*, 14(3), pp. 435-442.
- Physical Activity Guidelines Advisory Committee (PAGAC) (2008) Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services. https://health.gov/sites/default/files/2019-10/CommitteeReport_7.pdf. Erişim Tarihi: 28.05.2024
- Piercy, K.L., Troiano, R.P., Ballard, R.M., Carlson, S.A., Fulton, J.E., Galuska, D.A., et al. (2018) 'The Physical Activity Guidelines for Americans'. *JAMA*, 320(19), pp. 2020-2028.
- Pinheiro Volp, A.C., Esteves de Oliveira, F.C., Duarte Moreira Alves, R., Esteves, E.A., Bressan, J. (2011) 'Energy expenditure: components and evaluation methods'. *Nutricion hospitalaria*, 26(3), pp. 430-440.
- Pirinççi Şahbaz, C., Cihan, E., Ün Yıldırım, N. (2020) 'Üniversite Öğrencilerinde Fiziksel Aktivite Düzeyinin Yaşam Kalitesi, Kronik Hastalık Varlığı, Sigara Kullanımı ve Akademik Başarıyla Olan İlişkisi'. *KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), pp. 15-23.
- Polat, Ö. (2018). *Polis Memurlarının Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi (Artvin İli Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Pols, M.A., Peeters, P.H., Kemper, H.C., Grobbee, D.E. (1998) 'Methodological aspects of physical activity assessment in epidemiological studies'. *European journal of epidemiology*, 14(1), pp. 63-70.
- Powell, K.E., Thompson, P.D., Caspersen, C.J., Kendrick, J.S. (1987) 'Physical activity and the incidence of coronary heart disease'. *Annual review of public health*, 8, pp. 253-287.

- Puciato, D. (2019) 'Sociodemographic Associations of physical activity in people of working age'. *International Journal of Environmental Research And Public Health*, 16(12), pp. 2134.
- Rachele, J.N., McPhail, S.M., Washington, T.L., Cuddihy, T.F. (2012) 'Practical physical activity measurement in youth: a review of contemporary approaches'. *World journal of pediatrics: WJP*, 8(3), pp. 207-216.
- Rezende, L.F.M., Sá, T.H., Mielke, G.I., Viscondi, J.Y.K., Rey-López, J.P., Garcia, L.M. T. (2016) 'All-Cause Mortality Attributable to Sitting Time: Analysis of 54 Countries Worldwide'. *American journal of preventive medicine*, 51(2), pp. 253-263.
- Richards, E.A., Troped, P.J., Lim, E. (2014) 'Assessing the intensity of dog walking and impact on overall physical activity: A pilot study using accelerometry'. *Open Journal of Preventive Medicine*, pp 523-528.
- Rodoplu, C. (2021). *Satranç Oyuncularının Müsabaka ve Fiziksel Aktivite Kalp Atım Hızı Değişkenliği ile Enerji Harcamasının Non-İnvazif Olarak İncelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Rosenkranz, R.R., Duncan, M.J., Caperchione, C.M., Kolt, G.S., Vandelanotte, C., Maeder, A.J. et al. (2015) 'Validity of the Stages of Change in Steps instrument (SoC-Step) for achieving the physical activity goal of 10,000 steps per day'. *BMC Public Health*, 15, pp. 1197.
- Rutter, H., Cavill, N., Bauman, A., Bull, F. (2019) 'Systems approaches to global and national physical activity plans'. *Bulletin of the World Health Organization*, 97(2), pp. 162-165.
- Sağınç, S. (2019). *Ev Hanımlarının Fiziksel Aktivite ve Oturma Sürelerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi*. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sağınç, S., Demirci, N., Karaca, A. (2020) 'Ev Hanımlarının Fiziksel Aktivite Şiddeti ve Alanlarına Göre Enerji Harcaması, Adım Sayısı ve Oturma Süresi'. *Spor Bilimleri Dergisi*, 31(2), pp. 54-68.
- Saint-Maurice, P.F., Troiano, R.P., Bassett, D.R., Jr, Graubard, B.I., Carlson, S.A., Shiroma, E.J., ve ark. (2020) 'Association of Daily Step Count and Step Intensity With Mortality Among US Adults'. *JAMA*, 323(12), pp. 1151-1160.
- Sallis, J.F., Haskell, W.L., Wood, P.D., Fortmann, S.P., Rogers, T., Blair, S.N., et al. (1985) 'Physical activity assessment methodology in the Five-City Project'. *American journal of epidemiology*, 121(1), pp. 91-106.
- Santangelo, K.S., Radakovich, L.B., Fouts, J., Foster, M.T. (2016) 'Pathophysiology of obesity on knee joint homeostasis: Contributions of the infrapatellar fat pad'. *Horm Mol Biol Clin Investig*, 26(2), pp. 97-108.
- Sarısaltık A., Tiryakioğlu A., Yılmaz A.S., Alibaş B.A., Seyhan E., Zümbül N. ve ark. (2023) 'Aile hekimlerinde fiziksel aktivite düzeyleri ve fiziksel aktivite danışmanlığı uygulamaları'. *Jour Turk Fam Phy*, 14 (1), pp. 17-29.
- Sarol H. (2017) 'Examination of the Constraints and Facilitators to Physical Activity Participation of Individuals,' *International Journal of Human Sciences*, vol.14, no.4, pp. 4354-4364.

Sasaki, J.E., John, D., Hickey, A., Lyden, K., Hagobian, T., Freedson, P. (2016) 'Feasibility of using a continuous direct observation technique for assessment of free-living physical activity in young adults'. *Arquivos de Ciências do Esporte*, 4(1), pp. 2-6.

Satman, M.C. (2018) 'Fiziksel Aktivite: Bilinenin Çok Ötesi'. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(4), pp. 158-178.

Savdi M.S (2020). *Batman İli Merkez Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Günlük Ortalama Adım Sayısının Akıllı Mobil Telefonlarında Yüklü Adımsayar Programları ile Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Batman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Batman.

Scholes, S., Mindell, J. (2013) *Health survey for England 2012 Physical activity in adults*, NHS England, pp. 1-49.

Scott, J. S., Kaminsky, L.A, Ainsworth, B.E., Ekelund, U., Freedson, P.S., Rebecca A. G., et al. (2013) 'Guide to the Assessment of Physical Activity: Clinical and Research Applications A Scientific Statement From the American Heart Association'. *Circulation*;128(20): pp. 2259-79.

Sherrington, C., Fairhall, N. J., Wallbank, G. K., Tiedemann, A., Michaleff, Z. A., Howard, K., et al. (2019) 'Exercise for preventing falls in older people living in the community'. *The Cochrane database of systematic reviews*, 1(1), pp. CD012424.

Sirard, J.R. and Pate, R.R. (2001) 'Physical Activity Assessment in Children and Adolescents'. *University of South Carolina, Columbia, South Carolina, USA 31*, (6), pp. 439-454.

Slaght, J., Sénéchal, M., Hrubeniuk, T.J., Mayo, A., Bouchard, D.R., (2017) 'Walking Cadence to Exercise at Moderate Intensity for Adults: A Systematic Review'. *Journal of Sports Medicine*, 4641203, pp. 12.

Smith E. (1864) 'Report on the sanitary conditions of tailors in London. In: Report of the Medical Officer. London'. *The Privy Council*, pp. 416-430.

Soleymani, T., Daniel, S., Garvey, W.T. (2016) 'Weight maintenance: challenges, tools and strategies for primary care physicians'. *Obesity reviews an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 17(1), pp. 81-93.

Stalsberg R., Pedersen A.V. (2018) 'Are Differences in Physical Activity across Socioeconomic Groups Associated with Choice of Physical Activity Variables to Report?' *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(5), pp. 922.

Statista, (2017) 'Average number of steps people in select countries worldwide took per day as of 2017'. Retrieved from: <https://www.statista.com/statistics/747380/daily-step-averages-select-countriesworldwide/> Erişim tarihi: 20.11.2024.

Stockwell, S., Trott, M., Tully, M., Shin, J., Barnett, Y., Butler, L., et al. (2021) 'Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: A systematic review'. *BMJ Open Sport and Exercise Medicine*, 7(1), pp. e000960.

Strath, S.J., Kaminsky, L.A., Ainsworth, B.E., Ekelund, U., Freedson, P.S., Gary, R.A., et al. (2013) 'Guide to the assessment of physical activity: Clinical and research

applications: a scientific statement from the American Heart Association'. *Circulation*, 128(20), pp. 2259-2279.

Su, TT., Azzani, M., Adewale AP., Thangiah, N., Zainol, R., Majid, H. (2019) 'Physical Activity and Health-Related Quality of Life Among Low-Income Adults in Metropolitan Kuala Lumpur'. *J Epidemiol*, pp. 43-49

Sural, V. (2021). *Sağlıkla ilgili fiziksel aktivite temalı beden eğitimi ve spor dersinin lise öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve fiziksel performanslarına etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Sylvia, L.G., Bernstein, E.E., Hubbard, J.L., Keating, L., and Anderson E.J. (2014) 'A Practical guide to measuring physical activity'. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(2), pp. 199-208.

Şahin, M., Kırandı, Ö., Atabaş, G., ve Bayraktar, B. (2017) 'Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri (İstanbul Üniversitesi Örneği)'. *Spor Eğitim Dergisi*, 1(1), pp. 26-33.

Şen, K. (2019). *Sağlık çalışanlarında kas iskelet sistemi hastalıkları: Fiziksel aktivite düzeyi ve uyku kalitesi ile ilişkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Kırklareli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırklareli.

Şipal, Ö., Erkılıç, A.O., Makul, M., Aydemir, U. (2023) 'İtfaiyecilerin Beden Kitle İndeksleri ile Fiziksel Aktivite Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Bayburt İli Örneği'. *Dede Korkut Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), pp. 17-25.

T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı (2023) <https://www.gsb.gov.tr/haber-detay.html/1314>. Erişim Tarihi: 05.06.2024

T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (HSGM) (2014) https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-ve-hareketli-hayat-db/Dokumanlar/Rehberler/Turkiye_Fiziksel_Aktivite_Rehberi.pdf. Erişim Tarihi: 28.05.2024

T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (HSGM) (2017) Fiziksel Aktivite. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/fiziksel-aktivite> Erişim Tarihi: 28.05.2024

T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (HSGM) (2022) HSGM Birim Faaliyet Raporu. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/Yayinlarimiz/Raporlar/HSGM_2021_Birim_Faaliyet_Raporu.pdf. Erişim Tarihi: 29.05.2024

T.C. Sağlık Bakanlığı (2015) Fiziksel Aktiviteyi Teşvik Projesi 2015-2018. <https://www.saglik.gov.tr/TR,3459/fiziksel-aktiviteyi-tesvik-projesi-2015-2018-18052015.html> Erişim Tarihi: 22.11.2024

T.C. Sağlık Bakanlığı (2017) Türkiye Bulaşıcı olmayan hastalıklar çok paydaşlı eylem planı, 2017-2025, Ankara. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-ve-yasli-sagligi-db/Dokumanlar/Raporlar/Turkiye_BOH_cok_paydasli_eylem_plani_2017-2025.pdf. Erişim Tarihi: 25.05.2024

Tan, S. (2023). *Sağlık Çalışanlarının Fiziksel Aktivite Düzeyi ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.

- Tanık, F., Naz Gürşan, İ. (2022) 'Kanserde Fiziksel Aktivite ve Egzersiz-Koruyucu ve Tedavi Edici Etki'. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 7(1), pp. 129-132.
- Tezbasaran, A. (2008). *Likert Tipi Ölçek Hazırlama Kılavuzu*. Ankara, Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Thiel, D.M., Al Sayah, F., Vallance, J.K., Johnson, S.T., Johnson, J.A. (2017) 'Association between Physical Activity and Health-Related Quality of Life in Adults with Type 2 Diabetes'. *Canadian journal of diabetes*, 41(1), pp. 58-63.
- Thomas, R.M. (1998). *Conducting educational research: A comparative view*. West Port, Conn: Bergin and Garvey.
- Tınazcı C., Aydoğan A. (2016) 'Üniversite personelinin fiziksel aktivite düzeyi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi'. *IJIRE*, 3(4), pp. 174-184.
- Topothai, T., Suphanchaimat, R., Tangcharoensathien, V., Putthasri, W., Sukaew, T., Asawutmongkul, U., et al. (2020) 'Daily Step Counts from the First Thailand National Steps Challenge in 2020: A Cross-Sectional Study'. *International journal of environmental research and public health*, 17(22), pp. 8433.
- Tremblay, M.S., Aubert, S., Barnes, J.D., Saunders, T.J., Carson, V., Latimer-Cheung, A. E., et al. (2017) 'Sedentary Behavior Research Network (SBRN)- Terminology Consensus Project process and outcome'. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 14(1), pp. 75.
- Tudor-Locke, C., Bassett, D.R., Jr (2004) 'How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health'. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 34(1), pp. 1-8.
- Tudor-Locke C, Jr Scahuna J.M., Han H.O., Aguiar E.J., Green M.A., Busa M.A. et al. (2017) 'StepBased Physical Activity Metrics and Cardiometabolic Risk: NHANES 2005-2006'. *Med Sci Sports Exerc*;94(33), pp. 283-291.
- Tudor-Locke, C., Craig, C.L., Brown, W.J., Clemes, S.A., De Cocker, K., Giles-Corti, B., et al. (2011) 'How many steps/day are enough? For adults'. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 8, pp. 79.
- Turan, M. (2021) 'Giresun gençlik spor il müdürlüğü personellerinin spor etkinliklerine yönelim tutumlarının incelenmesi'. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23 (1), pp. 29-41.
- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) (2020) İşgücüne katılma oranı. http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1007. Erişim tarihi: 22.10.2024
- Tümtürk, İ., Özden, F., Özkeskin, M. (2021) 'Fiziksel Aktivite Değerlendirmesi: Subjektif ve Objektif Yöntemler'. *Sağlık Hizmetleri ve Eğitimi Dergisi*, 5(2), pp. 53-60.
- Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (2019) T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-ve-hareketli-hayat-db/Dokumanlar/Kitaplar/TBSA_2017_Ozet_Bulgular.pdf Erişim Tarihi: 25.05.2024
- Tüzün, E., DüNDAR, P.E. (2023) 'Manisa'da Kentsel ve Yarıkentsel İki Bölgede 18-64 Yaş Arası Kadınlarda Fizik Aktivite Sıklığı ve İlişkili Faktörler'. *Sağlık ve Toplum*, 33(2), pp. 63-72.

U.S. Department of Health and Human Services (HHS) (1996) National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Physical activity and health: a report of the Surgeon General, Atlanta, GA, <https://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/pdf/execsumm.pdf> Erişim Tarihi: 28.05.2024

U.S. Department of Health and Human Services (HHS) (2019) *Physical Activity Guidelines for Americans* 2nd edition. https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition_Presentation.pdf Erişim Tarihi: 28.05.2024

Uçmaklı, M., (2019). *Sağlıklı Kadınlarda Günlük Adım Sayısına Göre; Maksimal Oksijen Tüketimi, Vücut kompozisyonu, BKİ, Bel-kalça oranı, Kan Basıncı Değerlerinin Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Van der Aa, N., De Geus, E.J., van Beijsterveldt, T.C., Boomsma, D.I. ve Bartels, M. (2010) ‘Genetic influences on individual differences in exercise behavior during adolescence’. *International Journal of Pediatrics*, pp. 138345.

Vanhelst, J., Hurdiel, R., Mikulovic, J., Bui-Xuân, G., Fardy, P., Theunynck, D., et al. (2012) ‘Validation of the Vivago Wrist-Worn accelerometer in the assessment of physical activity’. *BMC Public Health*, 12, pp. 690.

Van Poppel, M.N.M., Chinapaw M.J.M., Mokkink L.B., van Mechelen W., Terwee C.B. (2010) ‘Physical Activity Questionnaires for Adults’. *Sports Medicine*. 40(7), pp. 565-600.

Vatansever, ř., Ölçücü, B. ve ark. (2015) ‘Orta Yaşlılarda Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Yaşam Kalitesi İlişkisi’. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi / The Journal of International Education Science* Yıl: 2, Sayı: 2, Mart 2015, pp. 63-73.

Wallmann-Sperlich, B., Froboese, I. (2014) ‘Physical activity during work, transport and leisure in Germany-prevalence and sociodemographic correlates’. *PloS One*, 9(11).

Warren, J.M., Ekelund, U., Besson, H., Mezzani, A., Geladas, N., and Vanhees, L. (2010) ‘Assessment of physical activity—a review of methodologies with reference to epidemiological research: a report of the exercise physiology section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation’. *European Journal of Preventive Cardiology*, 17(2), pp. 127-139.

Wattanapisit, A., Thanamee, S. (2017) ‘Evidence Behind 10,000 Steps Walking’. *Journal of Health Research*, 31, pp. 241-248.

Wattanapisit, A., Wattanapisit, S., Wongsiri, S. (2021) ‘Overview of Physical Activity Counseling in Primary Care’. *Korean journal of family medicine*, 42(4), pp. 260–268.

Welk, G.J., McClain, J.J., Eisenmann, J.C., Wickel, E.E. (2007). ‘Field validation of the MTI Actigraph and BodyMedia armband monitor using the IDEEA monitor’. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 15(4), pp. 918–928.

Wesolowska, K., Czarkowska-Paczek, B. (2017) ‘Activity of daily living on non-working and working days in Polish urban society’. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 31(1), pp. 1–8.

- Westerterp, K.R. (2017) ‘Doubly labelled water assessment of energy expenditure: principle, practice, and promise’. *European journal of applied physiology*, 117(7), pp. 1277–1285.
- Weston, A.T., Petosa, R., Pate, R.R. (1997) ‘Validation of an instrument for measurement of physical activity in youth’. *Medicine and science in sports and exercise*, 29(1), pp. 138–143.
- WHO (1946) Constitution of the World Health Organization. <https://www.who.int/about/accountability/governance/constitution>. Erişim Tarihi: 28.05.2024
- WHO (2002) Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) <https://www.who.int/docs/default-source/ncds/ncd-surveillance/gpaq-analysis-guide.pdf> Erişim Tarihi: 28.05.2024
- WHO (2011) Noncommunicable diseases country profiles 2011. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241502283> Erişim Tarihi: 29.05.2024
- WHO (2018) Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514187> Erişim Tarihi: 29.05.2024
- WHO (2020) Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014886> Erişim Tarihi: 29.05.2024
- WHO (2021) Geneva: Geneva charter for well-being <https://www.who.int/publications/m/item/the-geneva-charter-for-well-being>. Erişim tarihi: 21.10.2024
- WHO (2022) Physical Activity. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity> Erişim Tarihi: 29.05.2024
- WHO Global status report on physical activity (2022) <https://www.who.int/teams/health-promotion/physical-activity/global-status-report-on-physical-activity-2022> Erişim Tarihi: 29.05.2024
- WHO Regional Office for Europe (2016) *Physical Activity Strategy for the WHO European Region 2016–2025*, Denmark.
- Wolman, R.L. (1994) ‘ABC of sports medicine. Osteoporosis and exercise’. *BMJ*, 6; 309, pp. 400–3.
- Woodman, J.A., Crouter, S.E., Bassett, D.R., Jr, Fitzhugh, E.C., Boyer, W.R. (2017) ‘Accuracy of Consumer Monitors for Estimating Energy Expenditure and Activity Type’. *Medicine and science in sports and exercise*, 49(2), pp. 371–377.
- Yeşilyurt, S., Çapraz, C. (2018) ‘Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Kullanılan Kapsam Geçerliği İçin Bir Yol Haritası’. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), pp. 251–264.
- Yıldırım, D.İ. Yıldırım, A., ve Eryılmaz, M.A. (2019) ‘Sağlık çalışanlarında fiziksel aktivite ile yaşam kalitesi ilişkisi’. *Cukurova Medical Journal*, 44(2), pp. 325–333.
- Yıldız, M.E., Temiz, A. (2022) ‘Investigation of daily step count with pedometer programs installed on the smart mobile phones of healthy young adults’. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (29), pp. 144–159.

- Yıldız, M.E., Gürer, B. ve Esentaş, M. (2015) ‘Ortaokul öğretmenlerinin spora ilişkin tutumları ile tükenmişlik düzeyleri ilişkisi’. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2(3), pp. 14-26.
- Yıldız, M.E., Kara, E. (2020) ‘Akıllı Mobil Telefonlarda Yüklü S Health Adımsayar Programı ile Adım Sayımının Test Edilmesi’. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 22(1), pp. 13-23.
- Yılmaz, B. (2023). *Banka Sektöründe Çalışan Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeylerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Biruni Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Yurdağül, H. (2005). ‘Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması’. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Yüksek, Y. (2022). *Oyunlaştırmanın Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Davranışları Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Zakeri, I., Adolph, A.L., Puyau, M.R., Vohra, F.A., and Butte, N.F. (2008) ‘Application of cross-sectional time series modeling for the prediction of energy expenditure from heart rate and accelerometry’. *Journal of Applied Physiology*, 104(6), pp. 1665-1673.
- Zengin Alpözgen, A., Razak Özdiçler, A. (2016) ‘Fiziksel Aktivite ve Koruyucu Etkileri: Derleme’. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 3 (1), pp. 66-72.
- Zhao, J.L., Jiang, W.T., Wang, X., Cai, Z.D., Liu, Z.H., Liu, G.R. (2020) ‘Exercise, brain plasticity, and depression’. *CNS neuroscience and therapeutics*, 26(9), pp. 885-895.
- Zorba, E., (2019) ‘Fiziksel Uygunluk’. Günay, M. (eds). *ÖABT Beden Eğitimi Spor Öğretmenliği Konu Anlatımlı Soru Bankası*. Ankara: Gazi Kitabevi, pp. 375-417.

EKLER

EK 1. Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul İzni



EK 2. Görüşü Alınan Uzmanların Listesi

Adı-Soyadı	Ünvanı	Kurumu
Z. Ö. Y.	Prof. Dr.	Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı
N. F.	Prof. Dr.	Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı
N. Ö. P.	Prof. Dr.	Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı
M. G.	Doç. Dr.	Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı
O. E. A.	Uzm. Fzt.	Başkent Üniversitesi Ayaş Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi
Y. Ü.	Fzt.	Başkent Üniversitesi Ayaş Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi
M. G.	Fzt.	Başkent Üniversitesi Ayaş Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi

EK 3. Uzman Görüş Formu

SORULAR	Uygun değil	Düzenlenmeli	Uygun
1.soru			
2. soru			
3. soru			
4. soru			
5. soru			
6. soru			
7. soru			
8. soru			
9. soru			
10. soru			
11. soru			
12. soru			
13. soru			
14. soru			
15. soru			
16. soru			
17. soru			
18. soru			
19. soru			
20. soru			
21. soru			
22. soru			
23. soru			
24. soru			
25. soru			
26. soru			
27. soru			
28. soru			

AD- SOYAD:

TARİH:

İMZA:

EK 4. Uzman Görüşü Talep Mektubu

Sayın Uzman;

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim dalı Tezli Yüksek Lisans Programında yürütülmekte olan tez çalışması kapsamında hazırlanan anket formunun değerlendirmesinde kullanılan Lawshe tekniği sürecine sizi davet etmek istiyoruz. Lawshe Tekniği; bir konuyla ilgili olarak uzman görüşlerini sistematik bir şekilde elde eden bir tekniktir. Lawshe tekniği ile uzman görüşleri alınarak anket formunda yer alması planlanan soruların uygunluk düzeyinin değerlendirilmesi beklenmektedir.

Bu tez çalışmasının amacı 18-64 yaş aralığındaki yetişkin bireylerin fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesidir. Bu amaçla oluşturulmuş olan anket formundaki her bir maddenin uygunluk durumu hakkında değerlendirmede bulunmanız talep edilmektedir. Değerlendirme için ‘Uzman Görüş Formu’ ekte gönderilecektir.

Vaktinizin kıymetli olduğunun, alanınızda yoğun çalıştığınızı farkındayız. Ancak; bu çalışmaya görüşlerinizi sunmanız çok önemli katkılar sağlayacaktır. Sorulara yönelik fikirleriniz ve değerli katkılarınız çalışmaya ışık tutacaktır. Sizin için mümkün olan en kısa sürede geri dönüş yapmanızı beklemekteyiz. Şimdiden katkılarınız ve desteğiniz için teşekkür eder, saygılarımızı sunarız.

Aysun ATACAN (Yüksek Lisans öğrencisi)

E mail:

Dr Öğretim Üyesi Gülşen TAŞKIN (Danışman)

E mail:

EK 5. Fiziksel Aktivite Düzeyini Ölçme ve Değerlendirme Anketi

FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİNİ ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ANKETİ

Sayın katılımcı, öncelikle vakit ayırıp bu ankete katıldığınız için çok teşekkür ederim. Bu anket çalışması 18-64 yaş aralığındaki yetişkinlerin fiziksel aktivite düzeyini ölçmek ve değerlendirmek amacıyla yapılmaktadır.

Anket toplamda 28 sorudan oluşmaktadır ve yaklaşık olarak 5-10 dakika sürecektir. Sorulara uygun ve doğru cevap vermeniz değerlendirmenin sonucu için oldukça önemlidir. Soruları cevaplarken hayatınızın son 1 aylık sürecini göz önünde bulundurarak cevaplamanız gerekmektedir.

Verdiğiniz cevaplar saklı tutulup, sonuçlar bu araştırma çerçevesinde yalnızca bilime katkı sağlamak amacıyla kullanılacaktır.

- ❖ Bu araştırmaya katılmayı kendi rızanız ile kabul ediyor musunuz?

Evet	
Hayır	

Kişisel Bilgiler

- ❖ Adınız-Soyadınızın baş harflerini yazınız.

.....

- ❖ Kaç yaşındasınız? Yazınız.

.....

- ❖ Cinsiyetiniz nedir?

Kadın	
Erkek	

- ❖ Boyunuz kaç santimetre? Yazınız.

.....

- ❖ Kaç kilosunuz? Yazınız.

.....

❖ Eğitim düzeyiniz nedir?

Okur-yazar değil	Okur yazar	İlkokul	Ortaokul	Lise	Ön lisans	Lisans	Lisansüstü

❖ Mesleğiniz nedir?

Öğrenci	Memur	İşçi	Serbest meslek	Emekli	Ev Hanımı

❖ Gelir durumunuz nedir?

Gelirim yok	
Gelirim giderimden az	
Gelirim giderime eşit	
Gelirim giderimden çok	

❖ Herhangi bir kronik hastalığınız ya da engeliniz var mı? Varsa olanların yanındaki kutucukları işaretleyiniz. Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.

Kronik hastalığım veya engelim yok	
Hipertansiyon	
Diyabet	
Kalp hastalığı	
KOAH	
Astım	
Tiroid fonksiyon bozukluğu	
Romatizmal hastalıklar	
Nörolojik hastalıklar	
Obezite	
Bedensel engelliyim	
Diğer	

Günlük Yaşamlarla ilgili değerdendirme:

❖ Sizce sağıık durumunuz ne düzeydedir?

Çok kötü	Kötü	Orta	İyi	Çok iyi

❖ Günde ortalama ne kadar süre uyuyorsunuz?

5 saatten az	
6 saat	
7-9 saat	
10 saat	
11 saatten fazla	

❖ Sizce günlük hayatta fiziksel olarak aktiflik düzeyiniz nedir?

Çok yetersiz	
Yeterli değil	
Orta düzeyde yeterli	
Yeterli	
Çok yeterli	

❖ Düzenli egzersiz ya da spor alışkanlığınız var mı?

Evet	
Hayır	

- ❖ Yaptığınız fiziksel aktivite, egzersiz ya da spor türlerini seçerek işaretleyiniz. Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.

Fiziksel aktivite alışkanlığım yok.	
Yürüyüş	
Koşu	
Yüzme	
Bisiklet	
Dans	
Voleybol	
Futbol	
Basketbol	
Hentbol	
Avcılık	
Bağ bahçe işleri	
Tenis	
İp atlama	
Boks	
Step	
Pilates	
Yoga	
Diğer	

- ❖ Yukarıda işaretlediğiniz aktiviteleri haftada kaç gün ve günde kaç dakika yaptığınızı yazınız. Lütfen her aktivite için ayrı ayrı yazınız. Fiziksel aktivite alışkanlığınız yoksa 0 yazınız.

Örneğin;

Yürüyüş, Haftada 5 gün 30 dakika

Koşu, Haftada 1 gün 20 dakika şeklinde yazınız.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- ❖ Fiziksel aktivite için hangi ortamı tercih ediyorsunuz?

Fiziksel aktivite alışkanlığım yok.	
Ev	
Parklar	
Yürüyüş alanları	
Spor salonları	
Diğer	

- ❖ Günlük toplam oturma süreniz nedir? (Ev, ulaşım ve iş yerindeki toplam oturma süreniz)

4 saatten az	
4 saat	
5 saat	
6-8 saat	
8 saatten fazla	

- ❖ Haftada kaç gün merdiven inip çıkarsınız?

- ❖ Günlük hayatta bir günde toplamda kaç kat merdiven inip çıkarsınız?

Hiç	
1-5 kat	
6-10 kat	
11-15 kat	
16 kattan fazla	

Yürüyüş değerlendirmesi:

- ❖ Adımsayar kullanıyor musunuz? Eğer kullanıyorsanız gün içindeki adım sayınız ortalama nedir?

Adımsayar kullanmıyorum.	
5.000'den az	
5.001-7.499	
7.500-9.999	
10.000-12.499	
12.500'den fazla	

- ❖ Gün içerisinde ortalama kaç dakika yürüyorsunuz?

50 dakikadan az	
50-74 dakika	
75-99 dakika	
100-124 dakika	
125 dakikan fazla	

- ❖ Normal yürüyüş hızınızı nasıl tanımlarsınız?

Çok yavaş	Yavaş	Normal	Tempolu	Çok tempolu

- ❖ Evcil hayvanınız var mı? Varsa onu dolaştırmak için gün içinde kaç dakika yürüyorsunuz?

Evcil hayvanım yok.	
30 dakikadan az	
30-60 dakika	
60-90 dakika	
90-120 dakika	

Evle ilgili işleri değerlendirme:

- ❖ Evde ve evle ilgili yaptığınız aktiviteleri seçerek işaretleyiniz. Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.

Evle ilgili herhangi bir aktivite yapmıyorum.	
Bulaşık yıkama	
Elektrikli süpürge kullanma	
Yer silme	
Cam silme	
Yemek yapma	
Çamaşır atma-asma	
Market alış-verişi yapma	
Ütü yapma	
Örgü örme	
Dikiş dikme	
Bebek / Çocuk bakımı	
Yaşlı bakımı	
Diğer	

- ❖ Yukarıda işaretlediğiniz aktiviteler ile bu aktiviteleri haftada kaç gün ve günde kaç dakika yaptığınızı yazınız. Lütfen her aktivite için ayrı ayrı yazınız. Evle ilgili herhangi bir aktivite yapmıyorsanız 0 yazınız.

Örneğin;

Bulaşık yıkamak, Haftada 5 gün, Günde 10 dakika

Cam silme Haftada, Haftada 1 gün, Günde 30 dakika şeklinde yazınız.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

İş ve iş yeri ile ilgili değerlendirme:

❖ İşinizi nasıl tanımlarsınız?

Çalışmıyorum.	
Fiziksel olarak aktif olmamı gerektirmez	
Fiziksel olarak az aktif olmamı gerektirir	
Fiziksel olarak orta düzeyde aktif olmamı gerektirir	
Fiziksel olarak çok aktif olmamı gerektirir	

❖ İşe gidip gelirken hangi ulaşım yöntemini tercih ediyorsunuz?

Çalışmıyorum	
Yürüme	
Bisiklet	
Özel araç	
Toplu taşıma araçları	
Servis ya da iş aracı	

❖ İşe gidip gelirken geçen toplam ulaşım süreniz nedir? Lütfen haftada kaç gün, günde kaç dakika olduğunu yazınız. Çalışmıyorsanız 0 yazınız.
Örneğin; *Bisiklet, haftada 5 gün, günde 30 dakika* şeklinde yazınız.

.....

❖ İşyerinde yaptığınız aktiviteleri işaretleyiniz. Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.

Çalışmıyorum	
Oturmak	
Ayakta durmak	
Yürümek	
Ağırlık kaldırmak	
Yürüyerek ağırlık taşımak	

ANKETİ TAMAMLADINIZ. TEŞEKKÜRLER...

EK-6. Tez İntihal Raporu



Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Aysun ATACAN
Ödev başlığı: GÜLŞEN
Gönderi Başlığı: FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ: TANIMLAYICI ÇA...
Dosya adı: AysunAtacan-Tez-13.02.2025.PDF.pdf
Dosya boyutu: 1.63M
Sayfa sayısı: 154
Kelime sayısı: 42,137
Karakter sayısı: 256,860
Gönderim Tarihi: 14-Şub-2025 12:08ÖS (UTC+0300)
Gönderim Numarası: 2588380894



FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ: TANIMLAYICI ÇALIŞMA

ORJİNALLIK RAPORU

% 13	% 10	% 9	% 4
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 1
2	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	% 1
3	toad.halileksi.net İnternet Kaynağı	<% 1
4	adudspace.adu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
5	Kutsal, Oytun. "Ağız ve diş protezlerinden hasta tükürüğüne salınan iyon miktarının araştırılması", İzmir Katip Celebi University (Turkey), 2024 Yayın	<% 1
6	Submitted to Ege Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
7	acikerisim.baskent.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
8	Aydın, Fatih. "Teknoloji bağımlılığının sınıf ortamında yarattığı sorunlara ilişkin öğrenci görüşleri", Ankara Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<% 1
9	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	<% 1

10	Submitted to Hacettepe University Öğrenci Ödevi	<%1
11	burkonturizm.com İnternet Kaynağı	<%1
12	Submitted to Erciyes Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<%1
13	www.guvenplus.com.tr İnternet Kaynağı	<%1
14	Submitted to Baskent University Öğrenci Ödevi	<%1
15	bultenler.ankara.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
16	İnce, Sevecen Çelik. "Kronik Ruhsal Hastalığı Olan Bireylere Uygulanan Fiziksel Sağlığı Koruma ve Geliştirme Programının Fiziksel Sağlığa ve Yaşam Kalitesine Etkisi", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
17	besyodergi.bozok.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
18	openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1
19	www.iecses.org İnternet Kaynağı	<%1
20	www.sporbilim.com İnternet Kaynağı	<%1
21	books.akademisyen.net İnternet Kaynağı	<%1
22	acikerisim.ohu.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1

23	Taskin, Gülsen. "Fiziksel Aktivite Düzeyinin Bazı Fizik Tedavi Uygulamalarında Ağrı Duyusu Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi.", Ankara Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<% 1
24	hsgm.saglik.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
25	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
26	Kartal, Gökçe. "Yedi Günlük Fiziksel Aktivite Hatırlama Anketi Türk Popülasyonunda Geçerlik ve Güvenirliği", Marmara Üniversitesi (Turkey), 2022 Yayın	<% 1
27	acikerisim.mersin.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
28	halksagligiokulu.org İnternet Kaynağı	<% 1
29	Submitted to Sağlık Bilimleri Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
30	sbk2019.org İnternet Kaynağı	<% 1
31	Aker, Menekşe Nazlı. "Neuman'ın sistemler modeline temellenmiş Hemşirelik yaklaşımının intrauterin inseminasyon tedavisi alan kadınlarda stres ve baş etmeye etkisi", Ankara Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<% 1
32	ihslc.mehmetakif.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
33	wcssr.org İnternet Kaynağı	

		<% 1
34	Göçük, Aysun. "Yaşam Temelli ve İşbirlikli Öğrenme İle Ortaokul Öğrencilerinin Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik Konularında Akademik Başarı, Tutum, Duyarlılık ve Etik Algılarının İncelenmesi", Marmara Üniversitesi (Turkey), 2023 Yayın	<% 1
35	docs.neu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
36	Submitted to Beykent Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
37	www.acarindex.com İnternet Kaynağı	<% 1
38	dspace.balikesir.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
39	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	<% 1
40	ojs.omu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
41	Submitted to Bahcesehir University Öğrenci Ödevi	<% 1
42	Submitted to Firat Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
43	acikerisim.gelisim.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
44	acikerisim.uludag.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
45	www.otdjournal.com İnternet Kaynağı	<% 1

46	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	<%1
47	Bilim, Ahmet Sercan. "12-17 Yaş Arası Spor Yapan ve Spor Yapmayan Öğrencilerin Fiziksel Uygunluklarının İncelenmesi", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
48	Submitted to Abant İzzet Baysal Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<%1
49	Submitted to Batman University Öğrenci Ödevi	<%1
50	Akçadağ, İldeniz. "Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde çalışan fizyoterapistlerin pandemi dönemindeki fiziksel aktivite, yaşam kalitesi, yorgunluk, uyku kalitesi ve tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi", Kirsehir Ahi Evran University (Turkey), 2024 Yayın	<%1
51	"Endometrium kanserinde lenfovasküler saha invazyonu ile kötü prognostik faktörlerinin ilişkisinin incelenmesi", Türk Jinekolojik Onkoloji Dergisi, 2023 Yayın	<%1
52	Erdinç, Dane. "Sosyal Medyada Mikro-ünlülerin Marka Tutumu oluşumundaki rolü", Marmara Üniversitesi (Turkey), 2023 Yayın	<%1
53	acikerisim.gedik.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1
54	ailehekimligiakademisi.org İnternet Kaynağı	<%1

55	www.slideserve.com İnternet Kaynağı	<%1
56	www.sporhekimligidergisi.org İnternet Kaynağı	<%1
57	Özkaynak, Eylül. "Yetişkin Kadınlarda Psikolojik ve Sosyal Kırılganlığın Nedenlerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi", Ankara Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
58	ALPÖZGENA ZENGİN, Ayşe and ÖZDİNÇLERB ARZU, Arzu. "Fiziksel Aktivite ve Koruyucu Etkileri:Derleme", İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, 2016. Yayın	<%1
59	Aktar, Burçin. "İdiopatik Parkinson Hastalarında Fiziksel Aktivite Düzeyini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
60	Submitted to Istanbul Medeniyet Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<%1
61	sporbilimleri.org.tr İnternet Kaynağı	<%1
62	Sümeyra ŞAHİN BAYRAM, Gül KIZILTAN. "Adaptation of the Questionnaire on Food Sustainability Knowledge and Attitudes to Sustainable Eating into Turkish: A Validity and Reliability Study", Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences, 2024 Yayın	<%1
63	abakus.inonu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1

64	iksadyayinevi.com İnternet Kaynağı	<%1
65	repozitorij.kif.unizg.hr İnternet Kaynağı	<%1
66	Aktaş, Özgül. "Boşanma Nedenleri ve Boşanma Sonrasında Karşılaşılan Güçlükler", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
67	Eksioglu Cetintahra, Gözde. "Kentsel alanda fiziksel çevrenin çocukların fiziksel aktivitesi üzerindeki etkisi.", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2023 Yayın	<%1
68	Submitted to Istanbul Medipol Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<%1
69	Kaba, Hande. "Gecikmiş kas Ağrısında iki Farklı Tedavi Yönteminin Karşılaştırılması: Kesikli Magnetik Alan Tedavisi ve Düşük Seviyeli Lazer Terapi", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
70	Saatçi, Gamze. "Hemsirelikte Uzmanlaşmaya Yönelik Tutum Ölçeği"nin Gelistirilmesi.", Kırşehir Ahi Evran University (Turkey), 2024 Yayın	<%1
71	hdl.handle.net İnternet Kaynağı	<%1
72	libratez.cu.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
73	Submitted to Düzce Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<%1

74	acikerisim.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
75	defjam.bilgi.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
76	turkishfamilyphysician.com İnternet Kaynağı	<% 1
77	ssyv.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
78	Aldan, Murat. "Otistik Kardeşe Sahip Çocukların Davranışsal ve Duygusal Uyumlarının, Benlik Kavramlarının ve Sosyal Desteklerinin İncelenmesi: Karşılaştırmalı bir Çalışma", Maltepe University (Turkey), 2025 Yayın	<% 1
79	Kucuk, Sefa Can. "50 Yas ve Uzeri kadınlarda D Vitamini ve Probiyotik Takviye Edilmiş Yogurdun Gunluk Tuketiminin Yasam Kalitesi, Depresyon, Antropometrik Olcumler ve Bazi Kan Parametreleri Uzerine Etkisi", Bursa Uludag University (Turkey), 2021 Yayın	<% 1
80	Yasemin KARAASLAN, Deniz ÖĞÜTMEN KOÇ, Şeyda TOPRAK ÇELENAY. "Comparison of Physical Activity Level, Sitting Time and Perceived Stress Level in Women with and Without Chronic Constipation: Case Control Study", Turkiye Klinikleri Journal of Health Sciences, 2023 Yayın	<% 1
81	Yurtsever, Nilgün. "İzmir'de çalışan evde bakım hemşirelerinin iş doyumu ve	<% 1

tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi", İzmir
Katip Celebi University (Turkey), 2024

Yayın

82	uhsk.org İnternet Kaynağı	<%1
83	www.gevhernesibe.org İnternet Kaynağı	<%1
84	Çağlasın, Didem. "Mekansal Özelliklerin Yürüme Aktivitesi Üzerindeki Etkilerinin Sanal Mekarlarda Analizi", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
85	Gökçe, Gökçenur. "Diş destekli, diş doku destekli ve kemik destekli hızlı üst çene genişletme yöntemlerinin havayolu üzerine etkisinin değerlendirilmesi", İzmir Katip Celebi University (Turkey), 2024 Yayın	<%1
86	Yeşilyurt, Elif Gedik. "Tutuklu Hükümlülerde Kendine Zarar Verme Davranışının Çocukluk Örselenme Yaşantıları, Duygu Düzenleme Güçlüğü ve Öz-Şefkat ile İlişkisi", Maltepe University (Turkey), 2025 Yayın	<%1
87	openaccess.bezmialem.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
88	www.halksagligiokulu.org İnternet Kaynağı	<%1
89	Açıkgöz, Ayla. "Serum 25-Hidroksivitamin D Düzeyinin Akciğer, Meme, Kolorektal, Prostat ve Ovaryum Kanseriine Etkisinin Belirlenmesi", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1

90	Küçükvardar, Dilek. "Kolorektal Kanserli Hastalarda Fiziksel Aktiviteyi Belirleyen Faktörler", Dokuz Eylul Universitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
91	Meşe, Melike. "Bronşektazili Hastalarda Modifiye Artan Hızda Basamak Testinin Belirleyicileri", Dokuz Eylul Universitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
92	Rahimi Asiabi, Sepideh. "Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinde Fiziksel Aktivite Alışkanlıkları ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Akademik Başarı ile İlişkisi", Ankara Universitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
93	Önal, Selma. "Skolyozlu Hastalarda Lumbal Vertebra ların Morfometrik Olarak İncelenmesi; Radyo-Anatomik Çalışma.", Necmettin Erbakan University (Turkey), 2024 Yayın	<%1
94	Ozenc, Emine Gul. "İlkogretim besinci sınıf ogrencilerinin islevsel okuryazarlik duzeyleriyle Akademik basarilari arasindaki iliski.", Marmara Universitesi (Turkey), 2021 Yayın	<%1
95	Sari, Fatma Nur. "Lise Öğretmenlerinin Ruhsal Hastalıklara Yönelik İnanç ve Tutumlarının Belirlenmesi.", Necmettin Erbakan University (Turkey), 2024 Yayın	<%1
96	Turan, Tuğba. "Okul Öncesi Eğitime Devam Eden Çocukların Beslenme Alışkanlıklarının	<%1

Beden Kitle İndekslerine ve Beslenme
Kaynaklı Sağlık Sorunu Yaşamalarına Etkisi",
Maltepe University (Turkey), 2024

Yayın

97 vuir.vu.edu.au <% 1
İnternet Kaynağı

98 www.iksadcongress.org <% 1
İnternet Kaynağı

99 Askar, Mehmet. "Sinüs Lift Cerrahisi İle İlişkili
Anatomik ve Patolojik Oluşumların Dental
Volumetrik Tomografi İle İncelenmesi",
Ankara Üniversitesi (Turkey), 2024
Yayın

100 Baştuğ, Yunus Emre. "Okul Öncesinde
Kaynaştırma/Bütünleştirme Uygulamaları
Yürütülen Sınıfların Erken Okuryazarlıktan
Zenginleştirilmiş Çevre Açısından
Değerlendirilmesi", Ankara Üniversitesi
(Turkey), 2024
Yayın

101 Demir, Aylin. "Sağlıklı Bireylerde Akıllı Telefon
Kullanımının Ağrı, Depresyon, Uyku, Yaşam
Kalitesi ve Fiziksel Aktivite Arasındaki İlişkinin
İncelenmesi.", Kırşehir Ahi Evran University
(Turkey), 2024
Yayın

102 FADİLOĞLU, Çiçek, İLK BAY, Yeşim and
YILDIRIM, Yasemin, Kuzeyli. "Huzurevinde
kalan yaşlılarda uyku kalitesi", Geriatri
Derneği, 2006.
Yayın

103 Kesebir, Güneş Turgut. "Öğretmenlere yönelik
çevrim içi müze eğitimi tasarımının <% 1

geliştirilmesi (Mta Şehit Cuma Dağ Tabiat Tarihi Müzesi örneği)", Ankara Üniversitesi (Turkey), 2024

Yayın

104 Turhan, Atahan. "Pandemi Dönemlerinde Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesi: Ölçeğin Geliştirilmesi, Birincil Geçerlilik ve Psikometrik Özelliklerinin Belirlenmesi.", Kirsehir Ahi Evran University (Turkey), 2024

Yayın

105 acikerisim.bakircay.edu.tr <% 1
İnternet Kaynağı

106 acikerisim.erbakan.edu.tr <% 1
İnternet Kaynağı

107 isfaw2018.isfaw.org <% 1
İnternet Kaynağı

108 www.gecekitapligi.com <% 1
İnternet Kaynağı

109 Öztürk, Alptuğ. "Zaman Tanım Alanı Hesap Yöntemi İle 30 katlı Betonarme Bir Yapının Deprem performansının Belirlenmesi", Sakarya Üniversitesi (Turkey), 2022

Yayın

110 Arıkan, Aylin. "Çocuklarda Venöz Kan Alma İşlemi Sırasında Uygulanan Helicone ve Pika Bilekliğin Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi", Ankara Üniversitesi (Turkey), 2024

Yayın

111 Balık, Gürçan. "İzmir İlinde 18-45 Yaş Arası Genç Erişkinlerde Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Fiziksel Aktivite Önündeki Engeller", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024

Yayın

112

Başoğlu, Melih. "Lezbiyen Veya Biseksüel Kadınlarda Kadın Kansерlerine Yönelik Eğitimin Jinekolojik Kansер Farkındaliğına ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarına Etkisi", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024

Yayın

<%1

113

Cana, Hasip. "Sakarya Üniversitesinde Çalışan Personelin Fiziksel Aktivite Düzeyleri, Bazı Fiziksel özellikleri ve Fiziksel Uygunluk Seviyelerinin Tespiti", Sakarya Üniversitesi (Turkey), 2022

Yayın

<%1

114

Duran, Aysenur. "Erken çocukluk dönemi Liderlik olceğinin geliştirilmesi Ve çocukların Liderlik özellikleri ile Dil Becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi", Marmara Üniversitesi (Turkey), 2020

Yayın

<%1

115

Eren, Nurullah. "İnmede Fiziksel Aktiviteyi Etkileyen Faktörlerin Araştırılması.", Marmara Üniversitesi (Turkey), 2021

Yayın

<%1

116

Tokmak, Nisa Nur. "Fizyoterapi Öğrencilerinin İyilik Hali, Fiziksel Aktivite Seviyesi, Sedanter Davranış Seviyesi, Fiziksel Aktiviteye Karşı Tutum ve Davranış Düzeylerinin Belirlenmesi", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024

Yayın

<%1

117

Turedi, Rübeyra. "Posterior dişsiz Ve Tam dişli Temporomandibular düzensizliği Olan Bireylerde postür Egzersizlerinin Disfonksiyona, postüre Ve Dengeye Etkisinin

<%1

araştırılması Ve karşılaştırılması", Dokuz Eylül
Universitesi (Turkey), 2023

Yayın

118 Yildirim, Mehmet. "universite ogrencilerinin
Spora Dayali Fiziksel Aktivitelere Katilimleri ve
Yasam Kalitelerinin Akademik Basari ve
Sosyallesme uzerine Etkisi: Eskisehir
Osmangazi universitesi ornegi", Anadolu
University (Turkey)

Yayın

119 acikerisim.nigde.edu.tr:8080 <% 1
Internet Kaynağı

120 d2v96fxpocvxx.cloudfront.net <% 1
Internet Kaynağı

121 gcris.pau.edu.tr <% 1
Internet Kaynağı

122 gymnasium.ub.ro <% 1
Internet Kaynağı

123 inased.org <% 1
Internet Kaynağı

124 openaccess.biruni.edu.tr <% 1
Internet Kaynağı

125 polen.itu.edu.tr:8443 <% 1
Internet Kaynağı

126 shmyo.bingol.edu.tr <% 1
Internet Kaynağı

127 ujcontent.uj.ac.za <% 1
Internet Kaynağı

128 www.duvaryayinlari.com <% 1
Internet Kaynağı

www.hku.edu.tr

129	İnternet Kaynağı	<%1
130	Öztürk, Çiğdem. "Zumba Egzersizinin Obezite Problemi Olan Çocuklarda Kardiyopulmoner Sağlamlık ve Kognitif Fonksiyonlar Üzerine Etkilerinin Araştırılması", Marmara Üniversitesi (Turkey), 2023 Yayın	<%1
131	"Poster Özetleri / Poster Abstracts", Turkish Journal of Biochemistry, 2015 Yayın	<%1
132	ARSLAN, Erşan, ARAS, Dicle and CAN, Sema. "SPORCU VE SEDANTER KADINLARDA GÜNLÜK ENERJİ HARCAMASI VE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI", Ankara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, 2016. Yayın	<%1
133	Aypar, Nuran Nur. "Gestasyonel Diabetes Mellitus (GDM) Tanısı Alan Gebelerin GDM'ye İlişkin Bilgi Düzeyleri ve Etkileyen Faktörler", Dokuz Eylul Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
134	Böber, Hazal Esra. "Uzaktan Eğitim Modelinin Kardiyopulmoner Fizyoterapide Mesleki Özyeterlilik Düzeyine Etkisi", Dokuz Eylul Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
135	Ceylan, Ayten Erduran. "Matematik Eğitimine Uygun Bir Öğretim Yazılımı ve Prototipi Geliştirilmesi, Çalışma Yapraları ile Uygulanması", Dokuz Eylul Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1

136	Diken, Çiğdem. "Influencer Pazarlama Kapsamında Tiktok Platformu ve Nano-Influencer Kullanımı", Maltepe University (Turkey), 2024	<%1
137	Elmadibi, Asli. "Duygusal Emek Davranışları ve Tükenmişlik Düzeyleri ile Emeklilik Kararı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Bağımsız çalışanlar üzerine bir Araştırma", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024	<%1
138	Gurol, Gulsah. "Yetişkin Bireylerde Uyku Kalitesi, Diyet Kalitesi ve İstah Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi", Bursa Uludağ University (Turkey), 2022	<%1
139	Manuel J. Coelho-e-Silva, Amândio Cupido-dos-Santos, António J. Figueiredo, José P. Ferreira, Neil Armstrong. "Children and Exercise XXVIII - The Proceedings of the 28th Pediatric Work Physiology Meeting", Routledge, 2013	<%1
140	Mutlu, Ece. "Tip 1 diyabet damgalama değerlendirme Ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenirliği", İzmir Katip Celebi University (Turkey), 2024	<%1
141	Sait, Evin. "Öğrencilerde Empati Dolaylı Utanma Utanç ve Suçluluk Arasındaki İlişki: Kosova Örnekleme.", Marmara Üniversitesi (Turkey), 2024	<%1

142	Ugurlu, Hasan Yavuz. "Sivil Toplum Calismalarına katilimi Motive Eden faktorler Ve gonullu universite ogrencileri arasinda Bir arastirma.". Marmara Universitesi (Turkey). 2021 Yayın	<%1
143	abakus.inonu.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
144	acikerisim.cumhuriyet.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
145	acikerisim.kastamonu.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
146	acikerisimarsiv.selcuk.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1
147	avesis.marmara.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
148	bib.irb.hr İnternet Kaynağı	<%1
149	core.ac.uk İnternet Kaynağı	<%1
150	dspace.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
151	dspace.gazi.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
152	earsiv.hitit.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
153	en.istanbulkongresi.org İnternet Kaynağı	<%1
154	sbk2017.org İnternet Kaynağı	<%1

155	tr.ikadparis.org İnternet Kaynağı	<% 1
156	ttkb.meb.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
157	vniifk.ru İnternet Kaynağı	<% 1
158	www.isfaw2019.isfaw.org İnternet Kaynağı	<% 1
159	www.journalagent.com İnternet Kaynağı	<% 1
160	www.peb.ufrj.br İnternet Kaynağı	<% 1
161	www.ulusaltezmerkezi.net İnternet Kaynağı	<% 1
162	İşgüder, İsmail Hakkı. "Lise Öğrencilerinde Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Akademik Başarı İlişkileri", Balıkesir University (Turkey), 2024 Yayın	<% 1
163	Şen, Mustafa. "Psikolojik Destek Alan ve Almayan Bireylerde Çocukluk Çağı Travmaları ve Dürtüsellik İlişkisinin İncelenmesi", Maltepe University (Turkey), 2024 Yayın	<% 1
164	Aydın, Yasemin. "Liselerde Bilgisayar Ve İnternet Kullanımının Eğitim Ve öğretimdeki Olumsuz Etkileri", Marmara Üniversitesi (Turkey), 2021 Yayın	<% 1
165	Kayak, Merve. "NASA-TLX yönteminde ağırlıkların belirlenmesinde konjoint analizinin kullanımı.", Balıkesir University (Turkey), 2024 Yayın	<% 1

166	Temitope, Ojelade. "Physical Activity and Health Status Among Undergraduate Students of the School of Therapeutic Science at University of the Witwatersrand", University of the Witwatersrand, Johannesburg (South Africa), 2025 Yayın	<% 1
167	Turgut, Merve. "Sağlık Kurumlarında Sosyal İklimin örgütsel Disanma üzerindeki Etkisinin İncelenmesi: Bir Alan Arastirmasi", Necmettin Erbakan University (Turkey), 2022 Yayın	<% 1
168	Uğurel, Ceylan. "Boşanmış ve Boşanma Aşamasında Olan Bireylerin Psikolojik Esneklik ve Boşanmaya Uyum Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi", Necmettin Erbakan University (Turkey), 2024 Yayın	<% 1
169	Yalçın, Esin. "Sağlıkla İlgili İşlevsel Olmayan İnançlar ve Covid-19 Korkusu İlişkisinde Sağlık Anksiyetesi ve Siberkondirinin Aracı Rolü", Maltepe University (Turkey), 2024 Yayın	<% 1
170	www.ispescongress.com İnternet Kaynağı	<% 1
171	Özüdoğru, Anil. "8-10 Yaş Grubu Amatör Sporcu Çocuklarda Günlük Fiziksel Aktivitenin Motor Performansa Etkisi", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<% 1
172	BÜYÜKÖZTÜRK, Şener. "Anket Geliştirme", TÜBİTAK, 2005.	<% 1

173	Işık, Merve. "İzmir ili Balçova İlçesindeki Öğretmenlerde Sağlık Okuryazarlığı Düzeyinin Sağlıklı Yaşam Davranışlarıyla İlişkisinin Belirlenmesi", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
174	Keleş, Elvan. "Geriatrik Bireylerde Fleksibilitenin Farklı Yaş Grupları, Cinsiyet ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinde İncelenmesi", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
175	Osta, Meryem Melike. "Yoğun Bakım Hastalarında Anksiyetenin Uyku Sorunları Üzerine Etkisinin İncelenmesi", Bursa Uludağ University (Turkey), 2023 Yayın	<%1
176	Saniye Arslan, Arzu Daskapan, Biriz Cakir. "Specification of nutritional and physical activity habits of university students", TAF Preventive Medicine Bulletin, 2016 Yayın	<%1
177	Sütcü, Özge. "Çocukların Düzenli Fiziksel Aktivite Alışkanlığı Edinme Sürecindeki Fırsat ve Engellerinin Beden Eğitimi Öğretmenleri Açısından Değerlendirilmesi", Ankara Üniversitesi (Turkey), 2024 Yayın	<%1
178	www.egitimtercihi.com İnternet Kaynağı	<%1
179	Çelebi, Feyza. "Münih Disfaji Testi - Parkinson Hastalığı Anketi'nin Türkçe Versiyonunun Güvenilirliği ve Geçerliliği", Anadolu University (Turkey), 2023 Yayın	<%1

180

Çelik, Buket. "Kalça Kırığı Nedeniyle Ameliyat Olan Hastalara Bakım Verenlere Uygulanan Danışmanlığın Bakım Verenlerin Bakım Yükü, Stres Düzeyi ve Yaşam Kalitesine Etkisi", Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey), 2024

Yayın

<% 1

181

Çıldır, İhsan. "Balıkesir'De Hava Kirliliği Seviyelerinin Meteorolojik Parametrelere Bağlı Olarak Solunum Yolu Hastalıkları Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi", Balıkesir University (Turkey), 2024

Yayın

<% 1

182

www.konyasm.gov.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

Alıntılar çıkart

Göründe

Eklemleri çıkar

< 1 words

Bibliyografayı Çıkart

Göründe

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı: Aysun ATACAN

Uyruğu: T.C.

Doğum Tarihi ve Yeri:

Medeni Durumu: Evli

Telefon:

E-posta:

Yazışma Adresi:

EĞİTİM

Lisans: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi- Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü (2006-2011)

Lisans: İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi- Egzersiz ve Spor Bilimleri Bölümü (2022-Halen)

YABANCI DİL

İngilizce: 63,75 (YÖKDİL, 2024)

DENEYİMLER

Yıl	Kurum	Görev
2011-2012	Özel Afyonkarahisar Özel Eğitim Merkezi	Fizyoterapist
2012-2012	Bursa Devlet Hastanesi	Fizyoterapist
2012-2017	Bursa İznik Devlet Hastanesi	Fizyoterapist
2017-halen	Afyonkarahisar Merkez Sağlıklı Hayat Merkezi	Fizyoterapist

YAYINLAR / BİLİMSEL ETKİNLİK

1. Kılınç, H.E, Şahin, A., Tonbul, E., Şahin, E.H. ve ark. (2012). *Engelleri Aşmak*. 14. Fizyoterapide Gelişmeler Kongresi (Özet Bildiri/Poster), Perissa Otel Kongre Merkezi, Nevşehir, 26-28 Nisan 2012, pp. 57.
2. Kundakcı, Y.E., Gül, İ., Atacan, A. (2021). Sağlıklı Hayat Merkezine Başvuran Bireylerin Beden Kitle İndekslerinin ve Bu Merkezde Verilen Egzersiz Çeşitlerinin Retrospektif İncelenmesi 4. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi (Sözel Bildiri), Burdur, 8-10 Nisan 2021, pp. 59.
3. Kundakcı, Y. E., Gül, İ., Atacan, A. (2022). ‘Bir Sağlıklı Hayat Merkezinde Verilen Fiziksel Aktivite ve Diyet Danışmanlık Hizmetlerinin İncelenmesi’. *The Medical Journal of Mustafa Kemal University*, 13(45), pp. 35-43.

