

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ ÖĞRENCİLERİNİN FİZİKSEL AKTİVİTE  
DÜZEYİNİN PEDOMETRE İLE BELİRLENMESİ**

**Ayla KARAKULLUKÇU ÖZKAN**

**BENDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN  
Doç. Dr. Oğuzhan YONCALIK**

**2015 – KIRIKKALE**

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ ÖĞRENCİLERİNİN FİZİKSEL AKTİVİTE  
DÜZEYİNİN PEDOMETRE İLE BELİRLENMESİ**

**Ayla KARAKULLUKÇU ÖZKAN**

**BENDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN  
Doç. Dr. Oğuzhan YONCALIK**

**Bu tez, Kırıkkale Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından  
2013/15 numaralı proje ile desteklenmiştir.**

**2015 – KIRIKKALE**

# İÇİNDEKİLER

## KABUL VE ONAY

İÇİNDEKİLER.....	I
ÖNSÖZ.....	III
SİMGE VE KISALTMALAR.....	V
ŞEKİLLER.....	VII
TABLolar.....	VIII
ÖZET.....	X
SUMMARY.....	XI
1.GİRİŞ.....	1
1.1. FİZİKSEL AKTİVİTENİN TANIMI VE SINIFLANDIRILMASI .....	2
1.2. FİZİKSEL AKTİVİTEDE ŞİDDET VE SÜRE.....	5
1.3. FİZİKSEL AKTİVİTENİN BELİRLEYİCİLERİ.....	6
1.4. FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİ.....	9
1.4.1. Düşük Yoğunluklu Fiziksel Aktivite (Low-intensity).....	9
1.4.2. Orta Yoğunluklu Fiziksel Aktivite (Moderate).....	9
1.4.3. Zorlu Yoğunluklu Fiziksel Aktivite (Vigorous).....	10
1.5. FİZİKSEL AKTİVİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	10
1.5.1. Objektif Yöntemler ( Alan Yöntemleri ).....	12

1.5.1.1. Pedometre.....	13
1.5.2. Subjektif Yöntemler.....	13
1.5.2.1. Geçmiş Sorulayan Anketler.....	15
<b>2. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>16</b>
2.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ.....	16
2.2. EVREN VE ÖRNEKLEM.....	16
2.3. VERİ TOPLAMA TEKNİĞİ .....	16
2.3.1. Materyal.....	16
2.3.2. Uluslar arası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ - FADA) .....	16
2.3.3. Veri Toplama Süreci.....	17
<b>3. BULGULAR.....</b>	<b>18</b>
<b>4. TARTIŞMA VE SONUÇ.....</b>	<b>27</b>
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>32</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>37</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>46</b>

## ÖNSÖZ

Yüksek Lisans Tez danışmanlığımı üstlenerek bana yol gösteren, çalışmanın her aşamasında ve sonuçlandırılmasında bilgisini ve deneyimlerini her zaman çok cömertçe benimle paylaşan, insani ve ahlaki değerleri ile de örnek edindiğim, yanında çalışmaktan onur duyduğum ve ayrıca tecrübelerinden yararlanırken göstermiş olduğu hoşgörü ve sabırdan dolayı değerli hocam, sayın Doç. Dr. Oğuzhan YONCALIK'a,

Çalışmam süresince her zaman yanımda olan, desteğini bir an olsun esirgemeyen, çalışma ortamının sağlanmasında ihtiyacım olan her türlü konuda elini omzumda hissettiğim Dr. Melike TAŞBİLEK YONCALIK'a

Çalışmam süresince beni yalnız bırakmayan değerli dostum Adnan Menderes Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu öğretim üyesi sayın Yrd.Doç.Dr.Halil TANIR'a

Gece, gündüz demeden rahatsız etmekten çekinmediğim sevgili kardeşlerim Orta Doğu Teknik Üniversitesi Arş. Gör. Erhan DEVRİLMEZ ve değerli eşi Meltem DEVRİLMEZ'e

Tezin veri toplama evresinde benimle birlikte ter döken arkadaşlarım Arş. Gör. Aziz GÜÇLÜÖVER'e, Arş. Gör. Aynur YILMAZ'a, Arş. Gör. Emrah ASLAN'a, Arş. Gör. Mehmet ULAŞ'a,

Varlığına her an şükrettiğim babam Hamza KARAKULLUKÇU, annem Hamiyet KARAKULLUKÇU ve kardeşlerime en içten teşekkürlerimi sunarım.

## ÖMRÜM'E

## SİMGELER VE KISALTMALAR

<b>%</b>	: Yüzde
<b>Ark.</b>	: Arkadaşları
<b>bki</b>	: Beden Kitle İndeksi
<b>cm</b>	: Santimetre
<b>dk</b>	: Dakika
<b>Dr</b>	: Doktor
<b>Fa</b>	: Fiziksel Aktivite
<b>IPAQ,</b>	: İnternational Physical Activity Assessment Questionnaire
<b>FAD</b>	: Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi
<b>kcal</b>	: Kilokalori
<b>kcal/dk</b>	: Kilokalori/Dakika
<b>kg</b>	: Kilogram
<b>kj/dk</b>	: Kilojule/Dakika
<b>l/dk</b>	: Litre/Dakika
<b>met</b>	: Metabolic Equivalent of Task ( Metabolik Eşitlik )
<b>ml</b>	: Mililitre
<b>ml/d</b>	: Mililitre/Dakika
<b>ml/kg/dk</b>	: Mililitre/ Kilogram/Dakika
<b>n</b>	: Birey Sayısı

<b>r</b>	: Korelasyon
<b>Sd</b>	: Serbestlik Derecesi
<b>vb.</b>	:Ve Benzeri
<b>WHO</b>	: World Health Organization
<b>Sig</b>	: Significance (Önem Derecesi )
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu



## ŞEKİLLER

Şekil 1.1. Fiziksel Aktivite Modeli.....	8
--	---

## TABLolar

Tablo 1.1. Fiziksel Aktivite Değerlendirme Yöntemleri.....	11
Tablo 3.1. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyet Dağılımları.....	18
Tablo 3.2. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Yaş Dağılımlar.....	18
Tablo 3.3. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Yaş Dağılımlarının gruplandırılması..	19
Tablo 3.4. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Boy Dağılımlarının Gruplandırılması.	19
Tablo.3.5. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Ağırlık Dağılımlarının gruplandırılması.....	19
Tablo 3.6. Araştırmaya Katılan Erkek Öğrencilerin Yaş Dağılımları.....	20
Tablo 3.7. Araştırmaya Katılan Erkek Öğrencilerin Boy Dağılımları.....	20
Tablo 3.8. Araştırmaya Katılan Erkek Öğrencilerin Ağırlık Dağılımları.....	21
Tablo 3.9. Araştırmaya Katılan Erkek Öğrencilerin Adım Sayıları, Enerji Miktarı ve Met Düzeylerine İlişkin Ortalama değerleri.....	21
Tablo 3.10. Araştırmaya Katılan Kız Öğrencilerin Yaş Dağılımları.....	21
Tablo 3.11. Araştırmaya Katılan Kız Öğrencilerin Boy Dağılımlar.....	22
Tablo 3.12. . Araştırmaya Katılan Kız Öğrencilerin Ağırlık Dağılımları.....	22
Tablo 3.13. Araştırmaya Katılan Kız Öğrencilerin Adım Sayıları, Enerji Miktarı ve Met Düzeylerine İlişkin Ortalama Değerleri.....	23
Tablo 3.14. Verilerin Normallik Dağılım Testi (ShapiroWilk Test).....	23
Tablo 3.15. Cinsiyete Göre Karşılaştırma (Mann-Whitney U Test).....	23
Tablo 3.16. Yaşa Göre T-Testi Sonuçları (Mann-Whitney U Test).....	24

Tablo 3.17. Toplam Adım Sayılarının Ağırlığa Göre Karşılaştırması (Kruskal Wallis Test).....	25
Tablo 3.18. Enerji Miktarının Ağırlığa Göre Karşılaştırması (Kruskal Wallis Test).....	25
Tablo 3.19. MET Değerlerinin Ağırlığa Göre Karşılaştırması (Kruskal Wallis Test).....	26

## ÖZET

Fiziksel aktivite günümüzde oldukça sık tekrarlanan ve önemi gün geçtikçe daha fazla anlaşılan bir kavramdır. Fiziksel aktivitenin öneminin özellikle yaşamın daha erken dönemlerinde olan bireyler tarafından anlaşılması, ilerleyen yıllarda oluşabilecek muhtemel sağlık sorunlarının engellenmesinde ve toplumun yaşam kalitesinin artırılmasında etkili olması beklenmektedir. Bu çalışmanın amacı, anket yöntemi ve pedometre kullanarak üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesidir. Çalışmada betimleyici, ilişkisel tarama (survey) modeli uygulanmıştır. Çalışmanın örneklemini Kırıkkale Üniversitesi öğrencilerinden gönüllü olarak katılan 152 (n: 73 erkek; n: 79 kız ) üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplamada pedometre ve Uluslararası fiziksel aktivite anketi kullanılmıştır. Veri analizi için SPSS 18.0 paket programı kullanılmıştır. Çalışmanın bulguları; kız öğrencilerin ortalama günlük adım sayısı 10.228 ve erkek öğrencilerin ortalama günlük adım sayısı 12.250 olarak bulunmuştur. Ayrıca Kız ve erkek öğrencilerin MET değerleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Kız öğrencilerin ortalama MET değeri 1450,63 ve erkek öğrencilerin ortalama MET değeri 1811,72 olarak bulunmuştur. Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin ağırlıklarına göre harcadıkları enerji miktarları arasında anlamlı derecede farklılaştığını göstermektedir,  $\chi^2 = 23,176$ ,  $p < .05$ . Yaş dağılımlarına göre ise öğrencilerin MET değerleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgular pedometrenin fiziksel aktivite düzeyini ve harcanan enerji miktarını belirlemede etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyi oldukça düşüktür.

**Anahtar Kelimeler:** Pedometre, Fiziksel Aktivite

## SUMMARY

Nowadays physical activity is quite often repeated subject and its importance comprehends day by day. Understanding significance of it, especially for young people, is supposed to be effective in order to prevent health related illnesses which are possible on future and increasing life quality of society. Purpose of this study was to determine physical activity level of university students with using survey and pedometer. Descriptive, relational (survey) model was used for research design. Participants of study were 152 (n:73 boys and n: 79 girls) Kirikkale university students who voluntarily accepted to attend this study. Data collection tools were pedometer and international physical activity questionnaire (IPAQ). Data analyze was conducted with SPSS 18.0 package program. Results of the study indicated that daily average number of steps for girls were 10.228 and 12.250 for boys. There was a significant difference on MET values between girls and boys. Moreover, average MET value for girls was 1450,63 and 1811,72 for boys. Analyze results showed that there was a significant difference between amount of expended energy and weights of students  $\chi^2 = 23,176$ ,  $p < .05$ . Furthermore, there was a significant difference between MET value and age variance o university students. Findings demonstrated that pedometer is effective way to determine amount of energy expenditure and physical activity level. As a conclusion, physical activity level of Kirikkale University Faculty of Education students was very low.

**Key words :** Pedometer, Physical Activity

## 1. GİRİŞ

Fiziksel aktivite günümüzde oldukça sık tekrarlanan ve önemi gün geçtikçe daha fazla anlaşılan bir kavramdır. Sağlıkla ilgili bazı rahatsızlıkların özellikle ve doğrudan fiziksel aktivite ile ilgili olması toplumun bu kavrama olan ilgisini de arttırmaktadır. Dünya Sağlık Örgütüne göre (WHO Technical Report Series, 894), fiziksel aktivite bireylerin yaşamlarını fiziksel, psikolojik ve duygusal anlamda etkilemektedir.

Dünya ekonomisinin büyümesi, teknolojik gelişmelerin hayatı daha kolay hale getirmesi ve yaşam kalitesinin artması olumlu gelişmeler olarak algılansa da bireylerin, özellikle gençler ve çocukların, daha hareketsiz bir yaşam örgüsü içerisinde yer almalarına neden olmaktadır. Gündelik hayatlarında hareketsiz bir yaşam sürdüren kişilerde sıklıkla aşırı kilo nedeniyle obezite, kalp-damar rahatsızlıkları, diyabet, vb. gibi hastalıkların görülme olasılığı artmaktadır.

Fiziksel aktivitenin kaliteli, bilinçli ve düzenli olması, yapılmaması kadar önemlidir. Düzenli fiziksel aktivite bireylerin daha sağlıklı ve daha kaliteli yaşam sürmelerine yardımcı olmaktadır. Fiziksel aktivitenin düzenli ve bir uzman desteği ile yapılması kardiyovasküler rahatsızlıkların, kalp rahatsızlıklarının, bazı kanser türlerinin oluşmasını engellediği belirlenmiştir (Haskell ve arkadaşları, 2007). Genel olarak düzenli fiziksel aktivite bireyin bir bütün olarak iyi olma halini desteklemektedir.

Fiziksel aktivitenin öneminin özellikle yaşamın daha erken dönemlerinde olan bireyler tarafından anlaşılması, ilerleyen yıllarda oluşabilecek muhtemel sağlık sorunlarının engellenmesinde ve toplumun yaşam kalitesinin arttırılmasında etkili olması beklenmektedir. Bu nedenle genç bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi önem kazanmaktadır. Ülkemizde genç nüfusun büyük çoğunluğunu üniversite öğrencileri oluşturmaktadır. Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite ve sağlık ilişkisinin bilincinde olması ilerleyen yıllarda daha sağlıklı bir toplumun ortaya çıkmasına yardımcı olması beklenmektedir.

Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi ve düzenli fiziksel aktiviteye katılımın teşvik edilmesine yönelik çalışmalara gereksinim vardır. Buna rağmen literatürde yeterli sayıda çalışmaya rastlanamamıştır. Savcı ve arkadaşları (2006), 1097 üniversite öğrencisi üzerine yaptıkları çalışmada Uluslar arası Fiziksel Aktivite anketini kullanmışlardır. Çalışmada üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin genel olarak düşük olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada sadece anket yönteminin kullanılması fiziksel aktivite düzeyini belirlemede yeterli olmadığı ortadadır. Gerçek fiziksel aktivite düzeyine ulaşmada anket yönteminin yanı sıra hareket sayaçları olan akselerometre ya da pedometrenin kullanılmasına gereksinim vardır. Bu çalışmanın amacı, anket yöntemi ve pedometre kullanarak üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesidir.

## **1.1. FİZİKSEL AKTİVİTENİN TANIMI VE SINIFLANDIRILMASI**

Fiziksel aktivite kavramının literatürde çok sayıda tanımı bulunmaktadır. Caspersen ve arkadaşlarına (1985) göre fiziksel aktivite, iskelet kaslarının kasılması sonucunda üretilen, bazal düzeyin üzerinde enerji harcamayı gerektiren bedensel hareketlerdir. Yürüme, koşma, sıçrama, yüzme, bisiklete binme, kol-bacak hareketleri ve baş-boyun hareketleri gibi temel vücut hareketlerinin tümünü ya da bir kısmını içeren çeşitli spor dalları, dans, egzersiz, oyun ve gün içindeki aktiviteler fiziksel aktivite olarak kabul edilmektedir (Karaca ve Turnagöl, 2007).

Fiziksel aktivite türü, sıklığı, süresi ve yoğunluğu kişisel tercihe bağlı olan ve enerji tüketimine neden olan bir davranış formudur. Fiziksel aktivite yapılandırılmış

(fitness dersleri), yapılandırılmamış (golf toplarını toplamak), planlanmış (yavaş koşu), ya da planlanmamış (merdivenleri çıkmak) olabilir (Luke ve ark. 2004).

Bilindiği gibi bir aktivitenin gerçekleşmesi için belirli bir oranda enerjiye ihtiyaç vardır. Gerekli enerjinin ölçülmesinde kilojule ve kilokalori (4.184 kilojule = 1 kilokalori) kullanılmaktadır. Harcanan enerji miktarı sürekli düşükten yükseğe doğru olmak üzere değişkenlik gösterir. Toplam kalori harcaması, vücut hareketine neden olan kas kütesinin miktarı, hareketin yoğunluğu, süresi ve kas kasılmalarının sıklığına neden olan fiziksel aktivite ile ilişkilidir (Caspersen ve arkadaşları, 1985).

Fiziksel aktivite kavramını yoğunluğa ve amacına göre sınıflandırmak mümkündür. Kas kasılması mekanik ve metabolik özelliklere sahiptir. Bu durum yanlış anlaşılabilmesi için aşağıda açıklanmaktadır; tipik olarak mekanik sınıflamada kas kasılması ile oluşan hareket izometrik veya statik egzersiz, izotonik ya da dinamik egzersiz olarak tanımlanır. Metabolik sınıflama kasılma sürecinde kullanılan oksijenin aerobik ya da anaerobik yolla elde edilmesine göre yapılır. Aktivitenin aerobik ya da anaerobik oluşu temel olarak yoğunluğuna bağlıdır. Çoğu aktivite hem aerobik hem de anaerobik metabolizmayı hem statik hem de dinamik kasılmaları, içermektedir. Bu nedenle aktiviteler dominant özelliklerine göre sınıflandırılırlar (Özer 2010).

Bireyin veya bir grubun bir aktiviteyi yapma amacına göre de fiziksel aktiviteyi sınıflandırmak mümkündür. Yaygın olarak uygulanan sınıflandırmalar şu şekildedir:

- Mesleki aktiviteler
- Ev işleri
- Boş zaman aktiviteleri
- Ulaşım (Özer 2010).

Fiziksel aktivite için en basit sınıflandırma uyurken, iş yerinde ve boş zamanda yapılan aktiviteler şeklindedir. Caspersen ve arkadaşlarının (1985) her bir aktivitenin toplam enerji harcamasına katkısını açıklamak amacıyla geliştirdikleri formül şu şekildedir:



kcal uyku + kcal iş + kcal boş zaman = kcal toplam günlük fiziksel aktivite

Uyku anında enerji harcaması düşüktür. Spor, ulaşım, ev ile ilgili işler (bahçe işleri, temizlik, evin tamiratı) ve diğer aktiviteler boş zamanda yapılan fiziksel aktivitelerdir. Caspersen ve ark. (1985)'nin boş zamanda yapılan fiziksel aktivite esnasında harcanan toplam enerji miktarı ile ilgili geliştirdikleri formül aşağıdaki gibi açıklanabilir:

kcal uyku + kcal iş + kcal ulaşım + kcal ev işleri + kcal diğer aktiviteler = kcal toplam günlük fiziksel aktivite

Karmaşık bir davranış olan fiziksel aktivite Caspersen ve ark. (1985)'na göre aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir:

- Hafif aktiviteler
- Orta şiddetli aktiviteler
- Ağır aktiviteler
- İsteyerek yapılan aktiviteler
- Zorunlu olarak yapılan aktiviteler
- Hafta içi aktiviteleri
- Hafta sonu aktiviteleri

Bu sınıflandırmalar için gerekli olan tek şey bir miktar enerjinin harcanmasıdır (Caspersen ve ark. 1985).

Aktif yaşam, fiziksel aktivitenin günlük alışlagelen aktiviteler içinde bir bütün oluşturan yaşam tarzıdır. Bireyler aktif olarak yaşamlarını, ulaşım için yürümek veya bisiklete binmek, zevk almak ve zindeliklerini korumak için egzersiz yapmak, organize ve gündelik spor aktivitelerine katılmak, parkta oynamak, bahçede çalışmak, asansör yerine merdivenleri kullanmayı tercih etmek ve eğlence tesislerinden yararlanmak gibi yollarla sürdürebilirler (Kalling 2008). Aktif yaşam için gün içinde uzun süreli tek bir aktivite yapmak yerine yine gün içerisinde kısa

sürelî fakat çok sayıda fiziksel aktivitede bulunmak daha uygundur (Dunn ve ark. 1998).

Fiziksel olarak aktif bir yaşama sahip olmak için planlayarak ya da planlamadan kendi seçimleri doğrultusunda ve en az orta düzey aktiviteden başlayıp şiddetli düzey aktiviteye geçişi sağlayacak ev işi aktivitesi, iş yeri aktivitesi ve boş zaman aktivitesi şeklinde olmalı ve yapılmalıdır. Bireylerin seçmiş olduğu tüm aktiviteler çalıştırıcı tarafından bilinçli bir şekilde planlanmalı yâda çevresel faktörlerin yönlendirmesine bırakılmalıdır (Dunn ve ark. 1998).

Sedanter davranışlar enerji harcamasını büyük ölçüde arttırmayan aktivitelerdir. Uyumak, oturmak, uzanmak, televizyon izlemek ve bilgisayar ile uğraşmak bu tarz davranışlara örnek olarak verilebilir. Teknolojinin gelişmesi insan hayatını kolaylaştırıp yaşam standardını arttırsa da; sedanter bir yaşam tarzının da yaygınlaşmasına sebep olmuştur (Pate ve ark. 2008).

## **1.2. FİZİKSEL AKTİVİTEDE ŞİDDET VE SÜRE**

Şiddet, süre ve frekans ile tanımlanan fiziksel aktivitenin karmaşık bir olgu olduğu bilinmektedir. Frekans, belirlenmiş süre içerisinde yapılan ortalama seans sayısını, süre aktivitenin ne kadar sürdüğünü açıklar. Örneğin haftada 3 gün, en az 30 dk'lık fiziksel aktivite denildiğinde aktivitenin frekansı ve süresi belirtilmiş olur. Şiddet ise aktivite sırasındaki enerji harcama oranı ile ilişkilidir (Öztürk 2005).

Fiziksel aktivitenin şiddeti, genel olarak vücut kütlesi veya istirahat metabolizması ile ilgili olarak enerji harcaması ve tepe performansla ilgili bir değer olarak ifade edilebilir. Spesifik aktivite tipi, kişinin kapasitesi ile bağlantılıdır. Aerobik egzersiz eğitimi için tanımlanan şiddet, maksimal oksijen alınımının yüzdesi, kalp hızı rezervinin yüzdesi, oksijen taşıma rezervinin yüzdesi olarak belirtilir. Benzer olarak, dirençli aktivite belirli bir kas grubu için tek tekrarlı maksimum kontraksiyonun yüzdesi olarak gösterilir (Öztürk 2005).

Fiziksel aktivitenin şiddetini belirlemede kullanılan yaygın terimler; hafif veya düşük, orta, şiddetli veya ağır ve çok şiddetli veya aşırı yorucu olarak bilinmektedir. Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) ve Amerikan Spor Hekimliği Koleji (American College of Sports Medicine, ACSM) tarafından fiziksel aktivite için bu 4 farklı şiddet kategorisi MET'e göre tanımlanmıştır (Öztürk 2005).

- Hafif < 3 MET
- Orta şiddetli 3–6 MET
- Şiddetli 6–8 MET
- Çok şiddetli > 8 MET

Fiziksel aktivitenin şiddeti belirlenirken bireyin yaşı, fiziksel uygunluğu ve aktivitenin süresi önem taşır. Örneğin, genç bir yetişkinin maksimal oksijen alımının %50'sinde 20 egzersiz yapması hafif bir aktivite olarak yorumlanabilir. Yaşlı bir kişinin normal iş gününde sekiz saatten fazla maksimal oksijen düzeyinin %50'sinde çaba harcayarak çalışması çok şiddetli bir aktivite olarak nitelendirilebilir (Öztürk 2005).

Birçok yazar eforun şiddeti üzerine yoğunlaşmıştır. Örneğin, olguların tipik yürüme, jogging veya bisiklet sürme hızını tanımlaması istenir. Referans tabloları sayesinde bu tarz bilgileri yaklaşık belirleyen enerji harcamasına (kj/dk), oksijen tüketimine (kg başına L/dk veya mL/dk) veya istirahat durumları ile ilgili olarak metabolik aktiviteye (MET) çevrilebilir (Öztürk 2005).

MET, istirahat metabolik hızının katlarıdır. Ortalama bir kişi için spesifik bir aktivitenin metabolik hızının istirahat metabolik hızına bölünmesine eşittir. 1 MET istirahat oksijen tüketimine eşittir. Ortalama olarak da 200–250 ml oksijen tüketildiğinden, 2 MET'lik iş için istirahatın iki katı veya 500 ml oksijen tüketimi gerekir. MET vücut ağırlığının birimi başına gerekli oksijen tüketimi olarak ifade edilir. 1 MET = 3.5 ml/kg/dk'dır (Öztürk 2005).

### 1.3. FİZİKSEL AKTİVİTENİN BELİRLEYİCİLERİ

Kişilerin davranışlarını etkileyen fiziksel aktivitenin belirleyicileri biyolojik, fiziksel veya yaşadığımız sosyal çevreden kaynaklanır. Fiziksel aktiviteye teşvik edici özelliklerinin yanı sıra fiziksel aktiviteyi kısıtlayıcı özelliklere de sahiptirler. Beceri gerektiren aktivitelerde bireylerin güven düzeyleri, yeme içme imkânlarının ulaşılabilirliği fiziksel aktiviteye teşvik edici belirleyiciler için örnek olarak verilebilir. Maliyet ve zamanın yetersiz olması gibi faktörleri ise fiziksel aktiviteyi kısıtlayıcı belirleyiciler arasında saymak mümkündür (Nahas ve ark. 2003).

Bir başka ifade ile fiziksel aktiviteye katılımı teşvik eden veya engelleyen faktörlere fiziksel aktivitenin belirleyicileri denir. Fiziksel aktivitenin belirleyicileri şu şekilde sınıflandırılabilir:

- *Demografik ve biyolojik faktörler:* Yaş, cinsiyet, ırk, eğitim düzeyi, medeni durum, çocuk sahibi olma, meslek, obezite, sağlık durumu, sosyoekonomik durum, özellikle kız çocuklarda seksüel maturasyon...
- *Psikolojik, bilişsel ve emosyonel faktörler:* Aktif olma isteği, egzersizden zevk alma, beklenen yararlar, motivasyon, kendine güven, stres...
- *Davranışsal nitelikler ve beceriler:* Çocukluk ve gençlik dönemindeki aktivite hikayesi, sigara içme durumu, alkol kullanma durumu, beslenme alışkanlıkları, okul sporları, geçmiş egzersiz programları, zorluklarla baş edebilme becerisi...
- *Sosyal ve kültürel faktörler:* Aile ve arkadaşların sosyal desteği, grup uyumu, aile fertlerinin ve arkadaşların spora katılımı, çocuklar ve adolesanlarda beden eğitimi dersleri...
- *Fiziksel çevre faktörleri:* Hizmetlerden yararlanabilme, rekreasyonel alanların varlığı ve bu alanların ulaşılabilirliği, maliyet, ev donanımı, mevsim, güvenlik, ışıklandırma, trafik, başıboş köpekler, suç işlenme oranları...

• *Fiziksel aktivitenin özellikleri:* Aktivitenin tipi, sıklığı, şiddeti, süresi (Nahas ve ark. 2003).

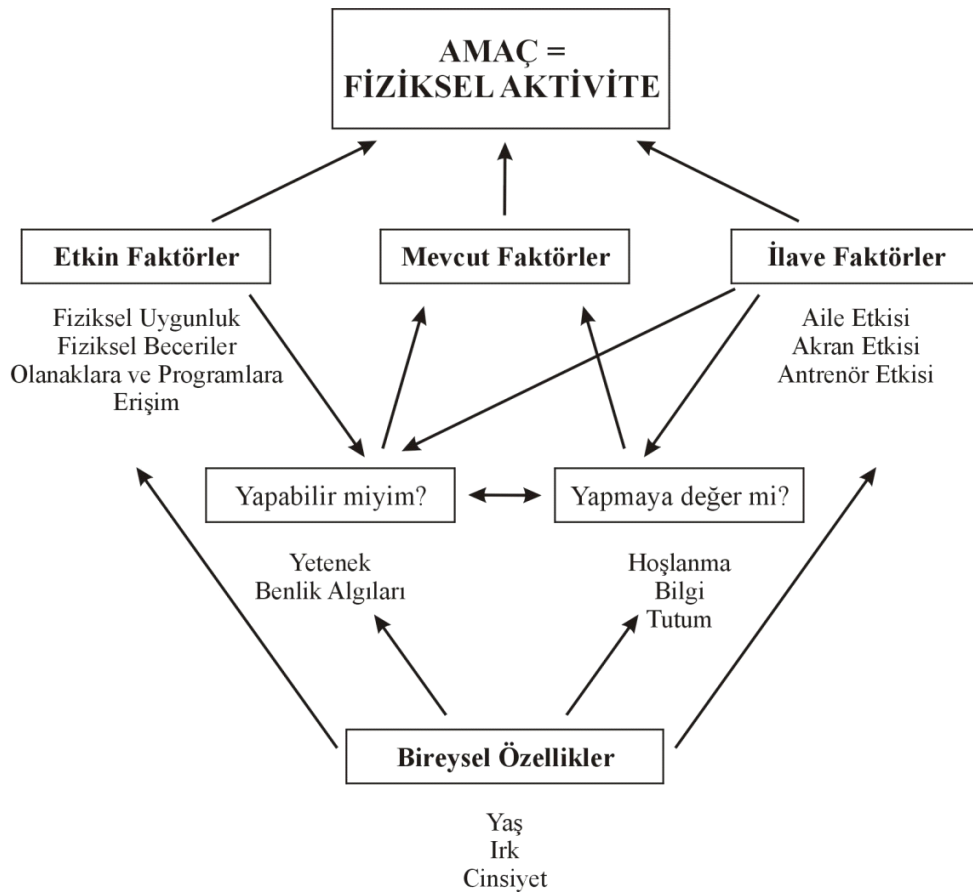
Fiziksel aktivitenin belirleyicilerinin benzer bir sınıflandırması Sallis ve arkadaşları (1999), tarafından şu şekilde yapılmıştır:

• *Kişisel özellikler:* Yaş, cinsiyet, eğitim, çalışma şartları, geçmiş deneyimler, sigara içme durumu, BKİ, sağlık durumu...

• *Psikolojik ve davranışsal belirleyiciler:* Öz yeterlilik, aktif olma niyeti, zevk, motivasyon, algılanan kısıtlayıcılar, değişimin safhası...

• *Çevresel belirleyiciler (sosyal ve fiziksel):* Arkadaşlardan ve akrabalarından sosyal destek, imkanların ulaşılabilirliği, maliyet, iklim, güvenlik...

• *Fiziksel aktivitenin özelliği:* Aktivitenin yoğunluğu, aktivitenin türü...



Şekil 1.1. Fiziksel Aktivite Modeli (Welk 1999).

## **1.4. FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİ**

### **1.4.1. Düşük Yoğunluklu Fiziksel Aktivite (Low-intensity)**

3 MET ya da 3.5 kcal/dk altındaki günlük aktiviteleri kapsar. Bu tür aktiviteler kalp atım sayısını yeterli derecede arttırmadığı için bunun üzerindeki yoğunluklar (orta ve zorlu) tavsiye edilir. Düşük yoğunluktaki fiziksel aktivite;

- Yavaş yürüyüşler
- Bahçe işleri
- Toz almak
- Durağan hareketler, hafif stretching ya da ısınma vb. (Özer 2010).

### **1.4.2. Orta Yoğunluklu Fiziksel Aktivite (Moderate)**

3–6 MET ya da 3.5–7 kcal/dk arasındaki aktiviteleri kapsar. Bu tür aktivitelerde kalp atım sayısı yeterli derecede artış gösterir. Orta yoğunluktaki fiziksel aktivite;

- Tempolu yürüyüş
- Çimen üzerinde hareketler
- Boş zaman aktiviteleri
- Yerleri sürtmek, fırçalamak, pencere temizlemek
- Ağırlık kaldırmak, makine ya da serbest ağırlıklar vb. (Özer 2010).

### 1.4.3. Zorlu Yoğunluklu Fiziksel Aktivite (Vigorous)

6 MET ya da 7 kcal/dk'dan daha yüksek düzeydeki aktiviteleri içerir. Zor ve hızlı nefes alıp verdiğimiz, kalp atım sayısının oldukça yükseldiği, konuşmadığımız tarz aktiviteler bu tür aktivitelerdendir.

- Jogging ya da koşmak
- Tenis oynamak
- Mobilyaları temizleyip taşımak
- Circuit (dairesel) antrenman vb. (Özer 2010).

Her bireyin fiziksel aktivite düzeyi farklıdır. Kişiyeye özel fiziksel aktivite düzeyinin bilinmesi, bireyin ne kadar ve ne çeşit aktivite yapması gerektiği sorusunun yanıtıdır. Kişiyeye özel olarak fiziksel aktivite düzeyleri günden güne, haftadan haftaya, hafta sonları gibi periyotlar ile belirlenebilmektedir (Kalling 2008).

Yeterli düzeyde fiziksel aktiviteye katılmak her yaş grubu için önemlidir. Her yaş grubunda farklı yoğunlukta ve sürede fiziksel aktivite düzeyi tavsiye edilmektedir. Çocuk ve gençlerde kas ve iskelet gelişimi için haftada 4 -5 gün en az 60 dk orta yoğunlukta fiziksel aktiviteye ihtiyaç duyulur. Yetişkinler için haftada en az 5 gün orta yoğunlukta fiziksel aktivite ya da haftada en az 2 gün 20 dk fiziksel aktivite tavsiye edilmektedir (Özer 2010).

Rombaldi ve ark. (2010), her yetişkinin haftada 5 gün, en az 30 dk hafif ve yoğun fiziksel aktiviteye veya haftada en az 3 gün 20 dk yoğun fiziksel aktiviteye katılması gerektiğini belirtmişlerdir.

## 1.5. FİZİKSEL AKTİVİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesinde asıl ihtiyaç duyulan konu geçerli ve güvenilir ölçümlere ihtiyaç olmasıdır. Bu bağlamda çocuk ve yetişkinlerin

fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi düzenlenecek programlar ve eğilimler açısından önem ifade eder. Yıllardır çocukların fiziksel uygunluk düzeyini belirlemek için ölçümler yapılmıştır ve bu ölçümler dayanıklılık, güç, çeviklik ve esneklik gibi özgül antrenman çıktılarını değerlendirmeye odaklanmıştır. Bu sebeple fiziksel uygunluk testlerinde ortaya konulmuş sonuçlar fiziksel aktive için önemlidir (Bates 2006).

Fiziksel aktivite ölçümlerinin yapılabilmesi için birçok yöntem geliştirilmiştir. Bunlar fiziksel aktivite düzeyini belirlemeye yönelik anketler, testler, günlükler, doğrudan gözlem yöntemleri, dijital ölçüm cihazları ve enerji tüketim miktarının belirlenmesi gibi yöntemler olarak ifade edilmiştir (Karaca ve ark. 2000, Öztürk 2005).

Tablo 1.1. Fiziksel Aktivite Değerlendirme Yöntemleri

<b>Kriter Yöntemleri</b>	<b>Objektif Yöntemler (Alan Yöntemleri)</b>	<b>Subjektif Yöntemler</b>
a- Doğrudan gözlem	a- Kalp hızı monitorizasyonu	a- Günlük
b- Kalorimetre	b- Akselerometreler	b- Kayıt
b.1. Direk Kalorimetre	c- Pedometreler	c-Geçmiş sorgulayan anketler
b.2. İndirekt Kalorimetre		d-Retrospektif geçmiş veriler
b.2.1. Solunum Gaz Alışverişi		
b.2.2. Çift Katmanlı Su Yöntemi		e- Evrensel anketler
b.2.3.Etiketli Bikarbonat Yöntemi		

Bu metotlar subjektif ölçümleri (çocuk ve ebeveyn öz-bildirimleri), doğrudan gözlemi ve objektif ölçümleri (kalp atış hızı ölçüm monitörü, hızölçer ve pedometre) içermektedir. Öz-bildirime dayalı anketler, uygunluk ve maliyetinin ucuzluğundan dolayı kapsamlı çalışmalarda sık sık kullanılsa da; pedometreler ucuz, kullanması kolay ve oldukça doğru sonuçlar vermelerinden dolayı ideal bir ölçüm aracı olarak görülmektedir (Sirard ve Pate, 2001).



Fiziksel aktiviteyi ölçmek için tercih edilen ölçüm yöntemi amaçlara, bütçeye ve çalışmanın dizaynına bağlı olarak değişir (Bates 2006). Fiziksel aktivite düzeyini belirlemeye yönelik geçerli bir ölçüm yapabilmek oldukça zordur. Sıklıkla kullanılan mevcut pek çok ölçüm yöntemi, çocuklarda doğru değerlendirme için sağlam psikometrik karakteristiklere sahip değildir. Geçerli olan tekniklerin çoğu da pratik ve uygulanabilir değildir. Fiziksel aktivite düzeyinin ölçülmesinde altın standardın olmayışı, yapısal geçerliliği test etmede sorun yaratmaktadır. Çünkü geçerlilik katsayısı, ölçümünün güvenilirliği ile sınırlıdır. Bir fiziksel aktivite ölçümünün, kardiyovasküler sağlık, kas-iskelet sağlığı, organize spor faaliyetleri ile oyunlarda yer alma ve atletik yeterlilik algıları gibi yapılarla ne kadar iyi korelasyon gösterdiği test edilerek, yapısal geçerlilik bulguları saptanabilir (Kowalski ve ark. 1997).

### **1.5.1. Objektif Yöntemler ( Alan Yöntemleri )**

Özer (2010)'a göre fiziksel aktivitenin objektif ölçümleri düzeylerin sayısal değerlerini verir. Bazı aletlerin kullanımı ile çocuk ve gençlerin günlük FA süresi yoğunluğu hakkında sayısal değerler ortaya koyar. Bunları yaparken hatırlama kabiliyeti ırk ve sosyoekonomik düzeyden etkilenmez sonuç olarak objektif ölçümler genç topluluğun gerçek aktivite seviyesi hakkında önemli bilgiler verebilir.

#### **Avantajları;**

- Genç ve çocuk popülasyonda fiziksel aktiviteyi değerlendirirken, objektif yöntemlerin anketlere göre bazı avantajları vardır.
- Bu yöntemler bireysel değildir ve objektif verilere dayalıdır bireyden etkilenmediklerinden anket yöntemlerinden daha güvenilirdir.

#### **Dezavantajları;**

Objektif olan bu yöntemlerinde subjektif yöntemler gibi bazı dezavantajları vardır.

- Anketlere göre en belirgin dezavantajı çok pahalı olmasıdır.
- Fazla malzeme gerektiren topluluk çalışmalarına uygun değildir.

- Ek olarak kalp atım sayısı monitörü, akselerometreler (hareket sayıcı) ve pedometreler kişi üzerinde sürekli takılı kalmalıdır ki doğru ve geçerli veriler alınabilsin.
- Bazı çalışmalardaki katılımcılar bu durumu uygun bulmamaktadır.

#### **1.5.1.1. Pedometre**

Sağlığı ve zindeliği artıran yeterli fiziksel aktiviteyi sağlamak bireyler için önemlidir. Briseno ve ark. (2014)'na göre pedometrelerin motivasyonel olarak fiziksel aktiviteyi artırdığını ortaya koyan araştırmalar mevcuttur. Pedometre fiziksel aktiviteyi ölçen, görüntüleyen, adımlarını sayan pahallı olmayan küçük bir cihazdır. Sağlıklı, hasta, yaşlı, engelli, obez vb. bireylerde kullanılabilir (Briseno ve ark. 2014).

Her yaş, cinsiyet ve sağlık grubundan yetişkinler için sıklıkla önerilen günlük adım sayısı 10.000'dir. Adımsayarlar bireyin fiziksel aktiviteye teşvik edilmesi ve izleminin yapılabilmesi için kullanılabilir bir cihazdır (Thsk 2014).

Genç topluluğun aktivite ölçümü için doğru ve güvenilir bir metottur (Özer 2010). Arslan ve Öztunç (2013)'a göre pedometre kullanımı, egzersiz, yaşam tarzı ile birlikte bakım ve rehabilitasyon sonuçlarını geliştirdiği için uygun bir cihaz olduğu kabul edilmektedir.

#### **1.5.1. Subjektif Yöntemler**

Fiziksel aktivite davranışların karmaşık bir yapısıdır. Fiziksel aktivitenin seviyesini sınıflandırmak için kişilere sorarak yapılan ölçümler epidemiyolojik çalışmalarda yaygın olarak kullanılır. Subjektif yöntemler, kişinin kendinden bilgi alınarak yapılan teknikler, günlükler, kayıtlar, anketler, retrospektif sayılabilen hikaye çalışmaları ve genel raporları içerir (Vanhees 2005).

Fiziksel aktivite düzeyini belirlemek için subjektif veya öz-bildirim (self-report) araçlarının kullanıldığı çalışmalarda yanıtlayıcılarından (küçük çocuklar ile çalışma yapılması durumunda yetişkin bir vekil) fiziksel bir aktiviteye son

zamanlardaki müdahil oluşlarını tanımlamaları veya rapor etmeleri istenir. Yanıtlayıcıların tipik olarak günlük bazda çeşitli fiziksel aktivite türlerine harcadıkları zamanı kaydetmeleri, izlemeleri, günler, haftalar ve hatta aylar boyunca katılımlarını hatırlamaları istenir. Günlükler, anketler ve ölçekler fiziksel aktiviteyi değerlendirmek için yaygın bir şekilde kullanılan öz-bildirim araçlarıdır. Öz-bildirim araçları, çocuklarda ve gençlerde fiziksel aktiviteyi değerlendirmek açısından birtakım avantajlara ve dezavantajlara sahiptir (Bates 2006).

#### **Avantajları:**

- Maliyeti düşük olduğu için, geniş popülasyonları değerlendirmede pratiktir.
- Uygulaması kolaydır. Basılı anketler ya da internet kullanılarak yapılabilir.
- Genel olarak katılımcılar daha rahat kabul etmektedir.
- Kişinin kendisinin rapor ettiği ölçümlerden sağlanan bilgiler, enerji harcamasını belirleyen terimlere çevrilebilir (kilokalori veya kilojoule, metabolik equivalent, MET).
- Kişileri kendi fiziksel aktivite seviyesine göre sınıflandırmak mümkündür (Vanhees 2005).
- Genellikle güvenilir ve geçerlidir.
- Değişik yaş gruplarındaki çocukların bilgileri ebeveyn ya da deneyimli kişiler tarafından doldurularak alınabilir.
- Anket ya da inceleme yolu ile özel topluluklara ait hedeflenen özel kayıtlar alınabilir (Özer 2010).

#### **Dezavantajları:**

- Objektif metotlar ile alınacak verilerden daha az geçerli ve güvenilirdir.
- Bu ölçümler geriye dönük hatırlama yeteneği, ahlak, kültür ve sosyal ekonomik faktörlerden etkilenebilir.
- Çocuklarda fiziksel aktivite düzeyini değerlendirmek için kullanılan kendini rapor etme metotlarının güvenilirliği ve geçerliliği tutarsızdır.

- Bu metotların amacı ve dizaynı hedefler doğrultusunda değişiklik gösterir (Özer 2010).

#### **1.5.1.1. Geçmişi Sorgulayan Anketler**

Geçmişi sorgulayan anketler davranışı az etkilerler. Genel olarak günlükler veya kayıtlara göre daha az sorumluluk gerektirirler. Buna rağmen, bazı olgular fiziksel aktiviteye son katılımın detaylarını hatırlamakta zorluk yaşarlar. Fiziksel aktivitenin değerlendirilmesinde geçmişi sorgulayan anketler kullanıldığında genel olarak ömür boyu ile bir hafta arasında değişen zaman aralığı kullanılmaktadır. Çalışmaya katılanlardan son bir haftadaki veya daha uzun bir süredeki fiziksel aktiviteye katılımlarını hatırlamaları istenmektedir (Dubberty ve ark. 2004).

## **2. GEREÇ VE YÖNTEM**

### **2.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ**

Bu araştırma, betimleyici, ilişkisel tarama (survey) modeline göre tasarlanmıştır. Araştırmanın amacına ve katılımcıların profiline en uygun model olduğu için seçilmiştir. Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerini betimsel olarak tasvir etmek ve fiziksel aktivite değişkenleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla bu model kullanılmıştır.

### **2.2. EVREN VE ÖRNEKLEM**

Bu çalışmanın evrenini 2013–2014 eğitim öğretim yılında Kırıkkale Üniversitesi öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmaya gönüllü olarak katılan 152 (n: 73 erkek; n: 79 kız ) öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır.

### **2.3. VERİ TOPLAMA TEKNİĞİ**

#### **2.3.1. Materyal**

Bu çalışmada kullanılan pedometre;

- 3D sensör
- Adım-mesafe-kalori sayar ve 7 günlük hafıza
- Hedef adım ayarlaması
- Saat özelliğine sahiptir.

#### **2.3.2. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ - FADA)**

Anket, 1996 yılında Avustralyalı Dr. Micheal Booth tarafından toplumun sağlık ve fiziksel aktivite düzeylerini ve bunların arasındaki ilişkisini incelemek için tasarlanmıştır. Bir yıl sonra Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Grubu bu ankete dayanarak IPAQ'ı geliştirmişlerdir. IPAQ, yetişkinlerin fiziksel aktivite ve

sedanter hayat biçimlerini tespit etmek için kısa ve uzun form şeklinde tasarlanmıştır. 1998-1999, 6 kıtada bulunan toplam 12 ülke ve 14 araştırma merkezinde IPAQ test – re-test yöntemiyle güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmalar neticesinde IPAQ fiziksel aktiviteyi belirlemek için güvenilir ve geçerli bir yöntem olduğu açıklanmıştır (Atenz 38).

Uluslar arası Fiziksel Aktivite anketi 6 bölümden oluşmaktadır;

- Tanımlayıcı bilgiler (yaş, boy, vücut ağırlığı, vb.)
- İş ile ilgili aktiviteler
- Ulaşım ile ilgili aktiviteler
- Merdiven çıkma
- Ev ile ilgili aktiviteler
- Spor ile ilgili aktiviteler

Anketin Türkçe uyarlaması Karaca ve arkadaşları (2000) tarafından yapılmıştır. Yapılan çalışmada anketin güvenilirliği 0,36 ve 0,73 arasında değişmektedir. Anketin geçerliliği yüksek düzeyde bulunmuştur (0,72) .

### **2.3.3. Veri Toplama Süreci**

Çalışmaya katılan öğrencilerin boy ve kilo ölçümleri Kırıkkale Üniversitesi eğitim fakültesi fizyoloji ve performans laboratuvarında yapıldı. Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerini, adım sayılarını ve harcanan enerji miktarını belirlemek için 3 gün boyunca üzerlerinde pedometre taşımaları istendi. Pedometreleri uyurken çıkarıp uyandıklarında takmaları istendi. 3 günün sonunda alınan pedometre verileri kaydedildi. Ayrıca uluslararası fiziksel aktivite anketi uygulaması ile MET değerleri elde edilmiştir.

### 3. BULGULAR

**Tablo 3. 1. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyet Dağılımları**

Cinsiyet	Frekans	%
Erkek	73	48,0
Kız	79	52,0
<b>Toplam</b>	152	100,0

Araştırmaya 73 erkek, 79 kız öğrenci olmak üzere toplam 152 öğrenci katılmaktadır. Çalışmaya katılan öğrencilerin %48'i erkek ve %52'si kız öğrenciden oluşmaktadır.

**Tablo 3.2. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Yaş Dağılımları**

Yaş (yıl)	Frekans	%
18	1	,7
19	2	1,3
20	9	5,9
21	59	38,8
22	39	25,7
23	22	14,5
24	12	7,9
25	5	3,3
26	2	1,3
28	1	,7
<b>Toplam</b>	152	100,0

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş dağılımlarına bakıldığında, katılımcıların yaşlarının 18-28 yaş arasında olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan öğrencilerin büyük çoğunluğunun 21- 22- 23 yaşlarında olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.3. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Yaş Dağılımlarının Gruplandırılması**

Yaş (yıl)	Frekans	%
18-21	71	46,7
22-28	81	53,3
<b>Toplam</b>	152	100,0

Araştırmaya katılan öğrencilerin gruplandırılmış yaş dağılımlarına bakıldığında, % 46,7'sinin 18-21 yaş aralığında, %53,3'ünün 22-28 yaş aralığında olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.4. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Boy Dağılımlarının Gruplandırılması**

Boy uzunluğu (cm)	Frekans	%
150-160 cm	27	17,8
161-170 cm	55	36,2
171-180 cm	50	32,9
181 cm ve üzeri	20	13,2
<b>Toplam</b>	152	100

Tabloya bakıldığında araştırmaya katılan öğrencilerin boy dağılımlarının 152-190 cm arasında değiştiği görülmektedir. Öğrencilerin gruplandırılmış boy dağılımlarına bakıldığında, % 17,8'inin 150-160 cm, %36,2'sinin 161-170 cm, %32,9'unun 171-180 cm ve % 13,2' sinin 181 cm ve üzerinde olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.5. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Ağırlık Dağılımlarının Gruplandırılması**

Ağırlık (kg)	Frekans	%
40-50 kg	15	9,9
51-60 kg	43	28,3
61-70 kg	51	33,6
71-80 kg	31	20,4
81 kg ve üzeri	12	7,9
<b>Toplam</b>	152	100,0



Araştırmaya katılan öğrencilerin ağırlık dağılımlarının 40-104 kg arasında değişmektedir. Öğrencilerin gruplandırılmış ağırlık dağılımlarına bakıldığında, % 9,9'unun 40-50 kg, %28,3'ünün 51-60 kg, % 33,6'sının 61-70 kg, %20,4' ünün 71-80 kg ve %7,9'unun 81 kg ve üzerinde olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.6. Araştırmaya Katılan Erkek Öğrencilerin Yaş Dağılımları**

<b>Yaş (yıl)</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
<b>18-21</b>	25	34,2
<b>22-28</b>	48	65,8
<b>Toplam</b>	73	100,0

Araştırmaya katılan erkek öğrencilerin yaş dağılımlarına bakıldığında, %34,2'sinin 18-21 yaş aralığında, %65,8'inin 22-28 yaş aralığında olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.7. Araştırmaya Katılan Erkek Öğrencilerin Boy Dağılımları**

<b>Boy uzunluğu (cm)</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
<b>161-170 cm</b>	12	16,4
<b>171-180 cm</b>	41	56,2
<b>181 cm ve üzeri</b>	20	27,4
<b>Toplam</b>	73	100,0

Araştırmaya katılan erkek öğrencilerin boy dağılımlarına bakıldığında, %16,4'ünün 161-170 cm, %56,2'sinin 171-180 cm, %27,4'ünün 181 cm ve üzerinde olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.8. Araştırmaya Katılan Erkek Öğrencilerin Ağırlık Dağılımları**

Ağırlık (kg)	Frekans	%
40-50 kg	1	1,4
51-60 kg	4	5,5
61-70 kg	35	47,9
71-80 kg	22	30,1
81 kg ve üzeri	11	15,1
<b>Toplam</b>	<b>73</b>	<b>100,0</b>

Araştırmaya katılan erkek öğrencilerin ağırlık dağılımlarına bakıldığında çoğunluk olarak %47,9'unun 61-70 k ve %30,1'inin 71-80 kg ağırlığında olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.9. Araştırmaya Katılan Erkek Öğrencilerin Adım Sayıları, Enerji Miktarı ve MET Düzeylerine İlişkin Ortalama Değerleri**

Değişkenler	N	Ortalama	Sd.
Adım sayısı	73	36751,36	18422,02
Enerji miktarı (k. kal.)	73	1843,54	984,04
MET	73	1811,72	787,12

Tabloya göre, erkek öğrencilerin ortalama adım sayısı ortalaması 36751,36, harcadıkları enerji miktarlarının ortalama değerleri 1843,54 k.kal. olduğu görülmüştür. Anket sonuçlarına göre ortalama 1811,72 MET olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.10. Araştırmaya Katılan Kız Öğrencilerin Yaş Dağılımları**

Yaş (yıl)	Frekans	%
18-21	46	58,2
22-28	33	41,8
<b>Toplam</b>	<b>79</b>	<b>100,0</b>

Araştırmaya katılan kız öğrencilerin yaş dağılımlarına bakıldığında, %58,2'sinin 18-21 yaş aralığında, %41,8'inin 22-28 yaş aralığında olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.11. Araştırmaya Katılan Kız Öğrencilerin Boy Dağılımları**

Boy uzunluğu (cm)	Frekans	%
150-160 cm	27	34,2
161-170 cm	43	54,4
171-180 cm	9	11,4
<b>Toplam</b>	<b>79</b>	<b>100,0</b>

Araştırmaya katılan kız öğrencilerin boy dağılımlarına bakıldığında, %34,2'sinin 150-160 cm, %54,4'ünün 161-170 cm, %11,4'ünün 171-180 cm olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.12. Araştırmaya Katılan Kız Öğrencilerin Ağırlık Dağılımları**

Ağırlık (kg)	Frekans	%
40-50 kg	14	17,7
51-60 kg	39	49,4
61-70 kg	16	20,3
71-80 kg	9	11,4
81 kg ve üzeri	1	1,3
<b>Toplam</b>	<b>79</b>	<b>100,0</b>

Araştırmaya katılan kız öğrencilerin ağırlık dağılımlarına bakıldığında çoğunluk olarak %17,7'sinin 40-50 kg, %49,4'ünün 51-60 kg ve %20,3'ünün 61-70 kg ağırlığında olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.13. Araştırmaya Katılan Kız Öğrencilerin Adım Sayıları, Enerji Miktarı ve MET Düzeylerine İlişkin Ortalama Değerleri**

Değişkenler	N	Ortalama	Sd.
Adım sayısı	79	30686,88	12318,39
Enerji miktarı (kkal.)	79	1347,36	621,40
MET	79	1450,63	816,27

Tabloya göre, kız öğrencilerin adım sayısı ortalamaları 30686,88, harcadıkları enerji miktarlarının ortalama değerleri 1347,36 kkal. olduğu görülmüştür. Anket sonuçlarına göre ortalama 1450,63 MET olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.14. Verilerin Normallik Dağılım Testi (Shapiro-Wilk Testi)**

	Shapiro-Wilk		
	İstatistik	Sd	p
Toplam adım	,947	150	,000
Toplam enerji	,830	150	,000
MET	,914	150	,000

Tabloya bakıldığında araştırmaya ait verilerin dağılımının normal dağılıma uygun olmadığını söyleyebiliriz. Bu nedenle verilerin analizinde Nonparametrik testler yapılması uygun görülmüştür.

**Tablo 3.15. Cinsiyete Göre Karşılaştırma (Mann-Whitney U Test)**

		N	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	Mann-Whitney U	
							Z	p
Toplam adım	Erkek	73	36751.37	18422.03	7058.00	78173.00	-1.709	.087
	Kız	79	30686.89	12318.39	10289.00	68137.00		
Toplam enerji	Erkek	73	1843.55	984.05	510.80	4362.30	-3.323	.001
	Kız	79	1347.36	621.41	436.30	4100.00		
MET	Erkek	73	1811.73	787.12	396.00	3816.00	-3.421	.001
	Kız	79	1450.64	816.27	247.00	5988.00		

Araştırma sonuçlarına göre kız ve erkek öğrencilerin toplam adım sayısı, harcanan enerji miktarı ve MET düzeylerinin Mann-Whitney U Testi sonuçları Tablo 3.15’de verilmiştir. Buna göre kız ve erkek öğrencilerin 3 günlük adım sayıları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ( $p>0.05$ ). Harcanan enerji miktarına bakıldığında kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı derecede farklılık olduğu, kız öğrencilerin harcadıkları ortalama enerji miktarının erkeklerden önemli derecede düşük olduğu görülmektedir ( $p<0.05$ ). Benzer şekilde kız ve erkek öğrencilerin MET değerleri arasında da anlamlı farklılık olduğu, yine kız öğrencilerin MET değeri ortalamasının erkeklerden anlamlı biçimde düşük olduğu görülmektedir ( $p<0.05$ ).

**Tablo 3.16. Yaşa Göre T-Testi Sonuçları (Mann-Whitney U Test)**

Değişkenler	N	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	Mann-Whitney U		
						Z	p	
Toplam adım	18-21 yaş	71	31859.1	14566.6	10985.0	73028.0	-0.93	.349
	22 yaş +	81	35124.9	16736.7	7058.0	78173.0		
Toplam enerji	18-21 yaş	71	1454.8	705.02	436.3	3932.6	-1.25	.209
	22 yaş +	81	1700.3	949.40	510.8	4362.3		
MET	18-21 yaş	71	1489.8	724.12	247.0	3531.0	-2.05	.040
	22 yaş +	81	1741.7	883.33	278.0	5988.0		

Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin yaş gruplarına göre, toplam adım sayısı, harcanan enerji miktarı ve MET düzeylerinin Mann-Whitney U Testi sonuçları Tablo 3.16’da verilmiştir. Buna göre öğrencilerin 3 günlük adım sayıları ve harcadıkları enerji miktarlarının yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ( $p>0.05$ ). Yaş dağılımlarına göre öğrencilerin MET değerleri arasında ise anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ( $p<0.05$ ). Buna göre 22 yaş ve üzeri öğrencilerin MET değerleri 18-21 yaş arasındaki öğrencilerden, istatistiksel açıdan önemli derecede yüksektir.

**Tablo 3.17. Toplam Adım Sayılarının Ağırlığa Göre Karşılaştırması**

Ağırlık (kg)	Toplam adım					Kruskal-Wallis		
	N	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	Ki-Kare	Sd	p
40-50 kg	15	32097.73	11495.62	14789.00	61100.00	12.142	4	0.016
51-60 kg	43	29677.84	13682.22	10985.00	71236.00			
61-70 kg	51	34885.70	17146.07	7058.00	78173.00			
71-80 kg	31	32474.77	16341.39	10925.00	73028.00			
81 kg +	12	46967.67	14395.65	15052.00	66317.00			

Öğrencilerin ağırlıklarına göre attıkları adım sayıları arasında anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan Kruskal Wallis Testi sonuçları Tablo 3.17’de verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin ağırlıklarına göre adım sayıları arasında anlamlı derecede farklılaştığını göstermektedir ( $p<0.05$ ). Buna göre adım sayısı ortalaması en yüksek olan grup 81 kg ve üzeri öğrenci grubu iken, en düşük olan grup 51-60 kg grubudur.

**Tablo 3.18. Enerji Miktarının Ağırlığa Göre Karşılaştırması**

Ağırlık (kg)	Toplam enerji					Kruskal-Wallis		
	N	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	Ki-Kare	Sd	p
40-50 kg	15	1341.25	786.72	688.40	4100.00	23.176	4	0.000
51-60 kg	43	1296.53	605.22	436.30	3185.40			
61-70 kg	51	1591.35	676.56	703.00	3291.80			
71-80 kg	31	1656.52	953.80	510.80	4132.60			
81 kg +	12	2719.98	1162.51	1192.80	4362.30			

Öğrencilerin ağırlıklarına göre harcadıkları enerji miktarları arasında anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan Kruskal-Wallis testi sonuçları Tablo 3.18’de verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin ağırlıklarına göre harcadıkları enerji miktarları arasında anlamlı derecede farklılaştığını göstermektedir ( $p<0.05$ ). Buna göre toplam enerji miktarı en yüksek olan grup 81 kg ve üzeri öğrenci grubu iken, en düşük olan grup 51-60 kg grubudur.

**Tablo 3.19. MET Değerlerinin Ağırlığa Göre Karşılaştırması**

Ağırlık (kg)	MET					Kruskal-Wallis		
	N	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	Ki-Kare	Sd	p
<b>40-50 kg</b>	15	1402.57	666.71	247.00	2970.00	4.547	4	0.337
<b>51-60 kg</b>	43	1584.36	987.31	278.00	5988.00			
<b>61-70 kg</b>	51	1747.93	751.66	514.00	3816.00			
<b>71-80 kg</b>	31	1563.71	835.22	396.00	3810.00			
<b>81 kg +</b>	12	1672.58	560.72	462.00	2780.00			

Öğrencilerin ağırlıklarına göre harcadıkları MET değerleri arasında anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 3.19’da verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin ağırlıklarına göre MET değerleri arasında anlamlı derecede farklılaşmadığını göstermektedir ( $p>0.05$ ).

#### 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada anket yöntemi ve pedometre kullanarak üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada elde edilen demografik bilgilerden olan boy dağılımlarına bakıldığında, erkek öğrencilerin % 16,4'ünün 161-170 cm, %56,2'sinin 171-180 cm, %27,4'ünün 181 cm ve üzerinde olduğu görülmektedir. TÜİK'in 2011 itibari ile yaptığı verilere göre 15-24 yaş arası erkeklerde ortalama boy uzunluğu 172.7 olarak belirlenmiştir. Bu sonuç, çalışmamıza katılan erkek öğrencilerin boy ortalamalarının beklenen sınırlar içerisinde olduğu göstermektedir. Kız öğrencilerin boy dağılımlarına bakıldığında ise, % 34,2'sinin 150-160 cm, %54,4'ünün 161-170 cm, %11,4'ünün 171-180 cm ve olduğu görülmektedir. TÜİK verileri genç kızların boy ortalamasının 162.1 olarak belirlemiştir. Çalışma sonuçları TÜİK verileriyle aynı doğrultudadır.

Araştırmaya katılan erkek öğrencilerin ağırlık dağılımlarına bakıldığında çoğunluk olarak %47,9'unun 61-70 kg ve %30,1'inin 71-80 kg ağırlığında olduğu görülmektedir. 15-24 yaş arası erkeklerde ortalama ağırlık TÜİK tarafından 67.4 olarak belirlenmiştir. Kız öğrencilerin ağırlık dağılımlarına bakıldığında ise çoğunluk olarak %17,7'sinin 40-50 kg, %49,4'ünün 51-60 kg ve %20,3'ünün 61-70 kg ağırlığında olduğu görülmektedir. TÜİK verilerine göre 15-24 yaş arası kızlarda ortalama ağırlık 57.2 olarak belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre araştırmamıza katılan erkek ve kız öğrenciler beklenen ağırlık ortalamasına sahiptir (Anonim, 2011).

Fiziksel aktive seviyesinin belirlenmesinde hareket sayacı olan pedometre kullanımına yönelik araştırmaların sayısı tatmin edici düzeydedir (Lam ve ark, 2012; Fukuoka ve ark., 2012; Tayama ve ark. 2012; Graff ve ark. 2012; Strath ve ark. 2011). Pedometre ile elde edilen adım sayısı bireylerin fiziksel aktivite düzeyini belirlemede kullanılan önemli bir veridir (Tayama ve ark. 2012). Ülkemizde ve tüm dünya genelinde kabul görülen günlük adım sayısının 10000'i geçmesidir. Çalışmamızda kız üniversite öğrencilerinin adım sayısı günlük olarak 10.228 ve erkek öğrencilerin günlük adım sayısı 12.250 olarak bulunmuştur. Çalışmaya katılan hem kız hem de erkek öğrencilerin beklenen günlük adım sayılarına sahip olduğu



görülmektedir. Son zamanlarda Lam ve arkadaşları (2012) Hong Kong'da çalışan yetişkinlerin pedometre kullanarak fiziksel aktivite düzeylerini incelemiştir. Çalışmada 9 farklı meslek grubundan 893 işçi yer almıştır. Çalışmada işçilerin ortalama adım sayıları 8.661 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada deneklerden elde edilen adım sayısının Lam ve arkadaşlarının çalışmasından yüksek olmasının nedenleri olarak çalışmamızdaki deneklerin yaşlarının daha genç olması ve iş yaşamı farklılığı gösterilebilir. Van Staden ve arkadaşları (2011) 24 eczane çalışanının (n=12 eczacı ve n=12 eczacı kalfası) katıldığı çalışmalarında mesai saatlerinde eczane çalışanlarının önerilen günlük fiziksel aktivite düzeyine ulaşip ulaşmadıklarını belirleyebilmeyi ve aynı bireylerin kardiyovasküler hastalık risk profillerini elde edebilmeyi amaçlamışlardır. Çalışmanın sonucunda eczacıların günlük adım ortalaması 5768 ecza kalfalarının ise 6350 olarak bulunmuştur. Çalışmanın sonucunda eczane çalışanlarının günlük fiziksel aktivite gereksinimi için beklenen 10.000 adımı geçememişlerdir. Diğer önemli çalışma ise Jennersjö ve arkadaşlarının (2012) yaptığı çalışmadır. Jennersjö ve arkadaşları tip 2 diyabet hastalarında fiziksel aktivite düzeyini pedometre ile değerlendirmişlerdir. Çalışmaya 54-66 arasında değişen 327 tip 2 diyabet hastası katılmıştır. Katılımcıların günlük ortalama adım sayıları 7863 olarak belirlenmiştir. Elde edilen adım sayısının bu çalışmadaki adım sayılarından belirgin oranda düşük olmasının nedeni belirgin yaş farkı ve yaşam hızı farklılığı olabilir.

Alan yazında bazı çalışmalar sadece kadınların fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesini amaçlamıştır (Fukuoka ve ark. 2012; Tayama ve ark. 2012). Fukuoka ve arkadaşlarının (2012) kadınların cep telefonu ve pedometrenin kullanıldığı fiziksel aktivite programının uygulanabilirliği ve fiziksel aktivite seviyesinin artırılmasında etkili olan motivasyonel ve kısıtlayıcı faktörleri belirlemeye yönelik çalışmasına 25-70 yaş aralığında ve yaş ortalamaları 48.4 ( $\pm 131$ ) olan 41 sedanter kadın katılmıştır. Sonuç olarak cep telefonu ve pedometre odaklı fiziksel aktivite programlarının sedanter kadınlarda fiziksel aktivite düzeyinin artırılmasında motive edici yararlı bir araç olduğu bildirilmiştir. Kadınlara yönelik bir diğer çalışmada ise Graff ve arkadaşları (2012) tarafından yapılmıştır. Çalışmada fiziksel aktivite ile kadınlarda görülen bazı hastalıklar arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmaya katılan 73 kadın günlük yürüme mesafelerine göre aktif ve inaktif olarak ikiye ayrılmıştır. Çalışma

sonucunda aktif katılımcıların günlük adım sayılarının 8669.8 olduğu; inaktif katılımcıların ise 3912.2 olduğu belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar aktif katılımcıların günlük adım sayılarının bile bu çalışmadaki kız öğrencilerin adım sayılarına yaklaşmadığı görülmektedir. Bunun nedeni olarak çalışmamızda yer alan kız öğrencilerin yaş ortalamasının Graff ve arkadaşlarının çalışmasındaki kadınların yaş ortalamalarından daha düşük olması gösterilebilir. Ayrıca kadınların doğum sonrası fiziksel aktiviteye katılım düzeylerini belirlemek için yapılan bir diğer araştırmada 70 kadın katılımcı yer almıştır (Maturi ve arkadaşları 2011). Başlangıç adım sayıları 3.249 iken 12 haftalık pedometre kullanılarak yapılan programla ortalama adım sayıları 9960'a ulaşmıştır. Kadınlarda pedometre kullanımının fiziksel aktiviteye teşvik edici etkisinin olması bu çalışmayla benzer sonuçların elde edilmesine neden olmuş olabilir.

Hem kadın hem de üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivitelerine yönelik Tayama ve arkadaşlarının (2012) yaptığı çalışmaya 39 kız öğrenci katılmıştır. Tayama ve arkadaşları (2012) yüksek düzeyde öz yeterliğe sahip üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite ve psikolojik stres düzeylerini test etmeyi amaçlamışlardır. İstatistiksel analizlerden yüksek düzeyde öz yeterliğe sahip öğrencilerin günlük adım sayılarının düşük düzeyde öz yeterliğe sahip öğrencilerin günlük adım sayılarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu anlaşılmıştır ( $p < 0.05$ ). Uygulanan fiziksel aktivite programı sonrasında sadece yüksek öz yeterliğe sahip öğrencilerin olduğu grupta çaresizlik duygularının azaldığı gözlenmiştir.

Genç bireylerin fiziksel olarak aktif olması gelecekte daha sağlıklı bir toplumun oluşacağını habercisidir. Yılmaz ve arkadaşları (2012) lise öğrencilerinin fiziksel aktivite seviyelerini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmaya 26 öğrenci katılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre katılımcıların ortalama adım sayıları 8697.83 ( $\pm 3945.44$ ) olarak bulunmuştur. Yılmaz ve arkadaşlarının çalışmasından elde edilen bulgular ile bu çalışma bulguları arasında farklılık görülmektedir. Bu farklılığın nedeni olarak az da olsa yaş ortalaması farkı, akademik durum farklılığı ve öğrencilerin bireysel farklılıkları neden olmuş olabilir.

Fiziksel aktivitenin belirlenmesine yönelik kullanılan anket yöntemi, fiziksel aktivite düzeyini MET değeri üzerinden belirlemektedir. Bu çalışmada kız

öğrencilerin ortalama MET değerleri 1450,63 ve erkek öğrencilerin ortalama MET değerleri 1811,72 olarak bulunmuştur. Literatür incelendiğinde MET değeri ve fiziksel aktivite ilişkisine yönelik tatmin edici düzeyde çalışma görülmektedir (Savcı ve arkadaşları, 2006; Arabacı ve Çankaya, 2007; Vural ve arkadaşları, 2010). Vural ve arkadaşları (2010) masa başında çalışan bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek için yaptığı çalışmasında 313 katılımcı yer almıştır. Elde edilen verilere göre katılımcıların ortalama MET değerleri 2249.62 ( $\pm$  2253.91) olarak bulunmuştur. Vural ve arkadaşlarının elde ettiği MET değerleri bu çalışmadan elde edilen MET değerlerinden daha yüksektir. Bunun nedeni olarak bu çalışmaya katılan öğrencilerin akademik başarı kaygısı ile fiziksel aktiviteye yeterince zaman ayırmaması gösterilebilir. Diğer önemli bir çalışma ise Arabacı ve Çankaya (2007) tarafından beden eğitimi öğretmenlerinin fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya 250 beden eğitimi öğretmeni katılmıştır. Çalışma sonucunda beden eğitimi öğretmenlerinin ortalama MET değeri 1380,16 olarak bulunmuştur. Sonuçların bu çalışmayla benzerlik göstermesinin nedeni karşılaştırılan iki grubunda eğitim-öğretim faaliyetlerinin içinde olması ve fiziksel aktiviteye yeterince zaman ayırmaması gösterilebilir.

Genç bireylerin fiziksel aktivite ve MET değerlerini belirlemeye yönelik çalışmalar literatürde az sayıda da olsa bulunmaktadır (Savcı ve arkadaşları, 2006; Özdöl ve arkadaşları, 2010). Son yıllarda yapılan üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyine yönelik çalışmalara örnek olarak Özdöl ve arkadaşlarının (2010) yaptığı araştırma verilebilir. Çalışmaya 250 beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencisi katılmıştır. Elde edilen verilere göre erkeklerin ortalama MET değeri 1387.41 ( $\pm$ 1303.27) ve kızların ortalama MET değeri 768.85 ( $\pm$ 624.26) olarak bulunmuştur. Sonuçların bu çalışmaya göre oldukça düşük olduğu ortadadır. Bunun nedeni olarak katılan kişilerin bireysel farklılıkları ve anketi doldurmada ortaya çıkan istek durumu ile ilgili olabilir. Üniversite öğrencileri ve fiziksel aktivite düzeyine örnek bir diğer çalışma ise Savcı ve arkadaşları (2006) tarafından yapılmıştır. Çalışmaya 1097 üniversite öğrencisi katılmıştır. Elde edilen ortalama MET değeri 1958 ( $\pm$ 1588) olarak bulunmuştur. Bulgular bu çalışmanın bulguları ile paralellik göstermektedir.

Sonuç olarak, bu çalışmada üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerini pedometre ile ölçülmesi amaçlanmıştır. Elde edilen bulgular pedometrenin fiziksel aktivite düzeyini ve harcanan enerji miktarını belirlemede etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir. Çalışmanın sonuçlarına göre Kırıkkale Üniversitesi öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyi oldukça düşüktür.

Çalışmadan elde edilen bulgulara dayanarak ilerleyen zamanlarda üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerine yönelik çalışmayı düşünen bilim insanlarına şu önerilerde bulunulabilir;

- Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri düşük bulunmuştur. Öğrencilerin düzenli fiziksel aktiviteye katılmalarını teşvik edici programlar uygulanabilir ve belirli aralıklarla takibi yapılabilir.
- Farklı üniversitelerden ve rastgele örneklem yöntemi ile seçilen üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyi belirlenerek Türkiye Cumhuriyeti'ndeki üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite durumuna genelleme yapılabilir.
- Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktiviteye katılımını engelleyen nedenleri belirlemek amacıyla bir ihtiyaç analizi yapılması önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

- Arabacı, R. & Çankaya, C. (2007). Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Araştırılması. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20 (1), 1-15.
- Arslan, S & Öztunç, G. (2013). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylerde Yürüme Egzersiz Programının Yorgunluk Üzerine Etkisi. *15.Ulusal İç Hastalıkları Kongresi*, 2-6 Ekim, Belek.
- Atenz, A.A. A. (2001). Review of empirically based physical activity program for middle aged to older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 9.: 38-55.
- Bates, H. (2006). Daily Physical Activity for Children and Youth: A Review and Synthesis of the Literature. *Online Submission*.
- Briseno, G. G., Smith, J. D. (2014). Pedometer Accuracy in Persons Using Lower Limb Prostheses. *Journal of Prosthetics & Orthotics (JPO)* Apr2014, Vol. 26 Issue 2, p87
- 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 (1974-)*, 100(2), 126-131.
- Dubberty, P.M., Vander Weg, M.W., Kirchner, K.A., & Shaw, B. (2004). Evaluation of The 7-Day Physical Activity Recall in Urban and Rural Men. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 36(9), 1646-1654.
- Dunn, A.I., Andersen, R.E., & Jakicic, J.M. (1998). Lifestyle Physical Activity Interventions: History, Short-and Long-term Effects, and Recommendations. *American Journal of Preventive Medicine*, 15(4), 398-412.
- Fukuoka, Y., Lindgren, T., & Jong, S. (2012). Qualitative exploration of the acceptability of a mobil phone and pedometer-based physical activity program in a diverse sample of a sedantary women. *Public Health Nursing*, 29(3),232-40.

- Graff, S., Alves, B., Toscani, M., & Spritzer, P. (2012). Benefits of pedometer measured habitual physical activity in healthy women. *Applied Physiology, Nutrition & Metabolism*, 37(1), 149-156.
- Haskell, L. W., Lee, M. I, Pate, R. R., Powell, E.K., Blair, N.S., Franklin, A.B., Macera, A.C., Heath, W. G., Thompson, D.P., Bauman, A.(2007). Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med. Sci. Sports Exerc.*, 39: 8 1423–1434.
- Jennersjö, P., Ludvigsson, J., Länne, T., Nystrom, FH., Ernerudh J., & Östgren C.J. (2012). Pedometer-determined physical activity is linked to low systemic inflammation and low arterial stiffness in Type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*, 29 (9),1119-25.
- Kalling, V. L. (2008). *Physical Activity on Prescription, Studies on Physical Activity Level. Adherence and Cardiovascular Risk Factors*. (Unpublished doctoral thesis). Ett medicinskt universitet/Karolinska Institutet, Stockholm.
- Karaca, A., Ergen, E., & Konaç, Z. (2000). Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi (FADA) Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 11 (1-4),17-28.
- Kowalski, K., Crocker, P., & Faulkner, R. (1997). Validation of The Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Pediatric Exercise Science* [serial online]. 9 (2),174–186.
- Lam, S.C., Lee, L.Y., Wong, S.L., & Wong, A.K. (2012). Pedometer-determined physical activity and body composition in Chinese working adults. *Journal of Nursing Scholarship*, 44(3), 205-14. doi: 10.1111/j.1547-5069.2012.01460.
- Maturi, M.S., Afshary, P., & Parvin Abedi, P. (2011). Effect of physical activity intervention based on a pedometer on physical activity level and anthropometric measures after childbirth: A randomized controlled trial. *Bio Med Central Pregnancy and Childbirth*, 11:103-110.

- Nahas, M.V., Goldfine B., & Collins, M.A. (2003). Determinants of Physical Activity in Adolescents and Young Adults: The Basis for High School and College Physical Education to Promote Active Lifestyles. *Physical Educator*, 60(1),42–56.
- Özdöl, Y., Cengiz, B., Pınar, S., Özer, K., Baran, F. & Akay, S. (2010). Akdeniz üniversitesi beden eğitimi ve spor yüksek okulunda okuyan öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin incelenmesi. 11. Uluslar arası Spor Bilimleri Kongresi, Sözel Bildiri,Antalya.
- Özer, M.K. (2010). *Fiziksel Uygunluk*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Öztürk, M. (2005). *Üniversitede Eğitim Öğretim Gören Öğrencilerde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin (IPAQ) Geçerliliği ve Güvenirliği ve Fiziksel Aktivite Düzeyinin Belirlenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi /Sağlık Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Rombaldi, A.J., Menezes, A.B., Azevedo, M., & Hallal, P.C. (2010). Leisure-Time Physical Activity: Association with Activity Levels in Other Domains. *Journal of Physical Activity & Health*, 7(4), 460-464.
- Sabah Gazetesi., Yeni neslin boyu uzuyor, sabah gazetesi,Arşiv, 07 KASIM 2011, PAZARTESİ tarihli yazı Erişim: [<http://www.sabah.com.tr/yasam/2011/11/07/yeni-neslin-boyu-uzuyor>]., Erişim tarihi:17.12.2014
- Sallis, J.F., McKenzie, T.L., Kolody, B.B., Lewis, M.M., Marshall, S.S., & Rosengard, P.P. (1999). Effects of Health-Related Physical Education on Academic Achievement: Project SPARK. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 70(2),127-134.
- Savcı, S., Öztürk, M., Arıkan, H., İnce, D.İ. & Tokgözoğlu, L. (2006). Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeyleri. *Türk Kardioloji Derneği Arşivi*. 34(3), 166-172.
- Sirard, J.R., & Pate, R.R. (2001). Physical Activity Assessment in Children and Adolescents. *Sports Medicine*, 31(6), 439–454.

- Strath, S.J., Swartz, A.M., Parker, S.J., Miller, N.E., Grimm, E.K., & Cashin, S.E. (2011). A pilot randomized controlled trial evaluating motivationally matched pedometer feedback to increase activity behavior in older adults. *Journal of Physical Activity and Health*, 8(2),267-74.
- Tayama, J., Yamasaki, H., Tamai, M., Hayashida, M., Shirabe, S., Nishiura, K., Hamauchi, T., Tomije, T., & Nakaya, N. (2012). Effect of baseline self-efficacy on physical activity and psychological stress after a one-week pedometer intervention. *Perceptual and Motor Skills*, 114(2),407-418.
- THSK,(2014).Bolu halk sağlığı m¼d¼rl¼đ¼ sağlıklı kilo kontrol¼nde pedometre (adimsayar) kullanım kuralları., Erişim:<http://www.boluhalksağligi.gov.tr/attachments/article/68/Aile%20Hekimlerinin%20Pedometre%20Kullan%C4%B1m%20Kurallar%C4%B1.pdf>, Erişim tarihi:15.12.1204
- Vanhees, L., Lefevre, J., Philippaerts, R., Martens, M., Huygens, W., Troosters, T., & Beunen, G. (2005). How to Assess Physical activity? How to Assess Physical Fitness?. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, 12(2), 102-114.
- Van Staden, C.C., Grace, J.M., & Semple, S.J. (2011). Pedometer based physical activity levels and cardiometabolic risk profile of community-based pharmacy employees. *African Journal for Physical, Health Education, Recreation & Dance*, 17(2), 266-272.
- Vural, Ö., Eler, S. ve G¼zel, N.A. (2010). Masa Başı alışanlarda Fiziksel Aktivite D¼zeyi ve Yaşam Kalitesi İlişkisi. *Spor metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 8 (2), 69-75.
- Welk, G.J., Meredith, M.D., Ihmels, M., & Seeger, C. (2010). Distribution of Health-Related Physical Fitness in Texas Youth: A Demographic and Geographic Analysis. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 81(3),6-15.



WHO Technical Report Series, 894. Obesity: preventing and managing the global epidemic Report of a WHO Consultation. ISBN: 92 4 1208945, 2000.

Yılmaz, A., Kin İşler, A., Güven Karahan, B., Özkan, A., Altıntaş, A., Kara, F.M., Kelecek, S. & Aşçı,H. “Determination of physical activity level in high school students by using two different methods: a pilot study” *12th International Sport Sciences Congress Abstract Book*, 157, 12-14 December, Denizli, Turkey, 2012.

## EKLER

### Değerli katılımcı,

“Kırıkkale Üniversitesi Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeyinin Pedometre (adım sayar) ile Belirlenmesi” başlıklı bu çalışma kapsamında aşağıdaki bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Öğr.Grv

Ayla KARAKULLUKÇU ÖZKAN

### DEMORAFİK ÖZELLİKLER

Bu bölümde, kişisel durumunuzla ilgili bazı sorular bulunmaktadır. Size en uygun gelen seçeneği işaretleyiniz.

- 1- Cinsiyetiniz nedir ( ) Erkek ( ) Bayan
- 2- Yaşınız .....
- 3- Boyunuz .....
- 4- Kilonuz .....
- 5- Üniversitenin hangi fakülte/bölümünde çalışıyorsunuz?  
( ) Diş Hekimliği Fakültesi ( ) Eğitim Fakültesi ( ) Fen Edebiyat Fakültesi  
( ) Güzel Sanatlar Fakültesi ( ) Hukuk Fakültesi  
( ) İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ( ) Mühendislik Fakültesi  
( ) Sağlık Bilimleri Fakültesi ( ) Tıp Fakültesi ( ) Veteriner Fakültesi
- 6- Branşınız .....
- 7- Kaç yıldır bu branşla uğraşıyorsunuz?.....

## **ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ (UZUN FORMU)**

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

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

### **BÖLÜM 1: İŞLE İLGİLİ FİZİKSEL AKTİVİTE**

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

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

\_\_\_ evet

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

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

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

\_\_\_Haftada -----gün

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

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

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

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

\_\_\_Haftada-----gün

\_\_\_ İşle ilgili orta derecede fiziksel aktivite yapmadım. → (6.soruya gidin.)

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

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

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

\_\_\_Haftada----- gün

\_\_\_ İşle ilgili yürümedim. → (Bölüm 2:Ulaşım'a gidin.)

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

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

## **BÖLÜM 2: ULAŞIM**

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

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

\_\_\_Haftada----gün

\_\_\_Motorlu taşıtta yolculuk yapmadım. → (10.soruya gidin.)

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

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

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

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

\_\_\_Haftada -----gün

\_\_\_Bir yerden bir yere bisikletle gitmedim. → (12.soruya gidin.)

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

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

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

\_\_\_Haftada---gün

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

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

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

### **BÖLÜM 3: EV İŞLERİ, EVİN BAKIMI VE AİLENİN BAKIMI**

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

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

\_\_\_Haftada---gün

\_\_\_ Bahçede şiddetli aktivite yapmadım. → (16.soruya gidin)

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

Günde\_\_\_ saat

Günde\_\_\_ dakika

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

\_\_\_Haftada----gün

\_\_\_Bahçede orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (18.soruya gidin.)

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

Günde\_\_\_ saat

Günde\_\_\_ dakika

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

\_\_\_Haftada----gün

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

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

Günde\_\_\_ saat

Günde\_\_\_ dakika

#### **BÖLÜM 4: DİNLENME, SPOR VE BOŞ ZAMAN FİZİKSEL AKTİVİTELERİ**

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

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

\_\_\_Haftada----gün

\_\_\_Boş zamanımda yürümedim. → (22.soruya gidin.)

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

Günde\_\_\_ saat

Günde\_\_\_ dakika

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

\_\_\_Haftada----gün

\_\_\_Boş zamanımda şiddetli aktivite yapmadım. → (24.soruya gidin.)



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

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

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

\_\_\_Haftada----gün

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

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

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

## **BÖLÜM 5: OTURARAK GEÇEN ZAMAN**

Bu bölüm işte, evde, ders çalışırken ve boş zamanlarınızda oturarak geçirdiğiniz zamanla ilgilidir. Bu masada oturarak, bir arkadaşı ziyaret ederken, okurken veya televizyon seyrederek otururken veya yatarken ki oturularak geçirilen zamanları kapsar. Ancak daha önce bahsetmiş olduğunuz bir motorlu taşıt içerisinde oturuş zamanları buna dahil değildir.

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

Gnde\_\_ saat

Gnde\_\_ dakika

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

Gnde\_\_ saat

Gnde\_\_ dakika

## ÖZGEÇMİŞ

### KİMLİK BİLGİLERİ

---

<b>Adı ve Soyadı</b>	: Ayla KARAKULLUKÇU ÖZKAN
<b>Doğum Yeri</b>	: Karasu / SAKARYA
<b>Doğum Tarihi</b>	: 16.07.1979
<b>Yabancı Dili</b>	: İngilizce
<b>Uzmanlık Alanı</b>	: Badminton, Engellilerde Beden Eğitimi ve Spor,
<b>İlgilendiği Alanlar</b>	: Psikomotor Gelişim
<b>Medeni Durumu</b>	: Evli

---

---

### EĞİTİM

---

<b>Lisans</b>	Dumlupınar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu	2002
<b>Yüksek Lisans</b>	Kırıkkale Üniversitesi – Sağlık Bilimleri Enstitüsü	2011

---

---

### İŞ DENEYİMİ

---

<b>Görev Ünvanı</b>	<b>Görev Yeri</b>	
<b>Öğretim Görevlisi</b>	Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü	2003-...

---

---