

T.C
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EV HANIMLARININ FİZİKSEL AKTİVİTE VE OTURMA
SÜRELERİNİN İNCELENMESİ

Serhat SAĞINÇ

Spor Bilimleri ve Teknolojisi Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA
2019

T.C
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EV HANIMLARININ FİZİKSEL AKTİVİTE VE OTURMA
SÜRELERİNİN İNCELENMESİ

Serhat SAĞINÇ

Spor Bilimleri ve Teknolojisi Programı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Ayda KARACA

ANKARA

2019

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EV HANIMLARININ FİZİKSEL AKTİVİTE VE OTURMA SÜRELERİNİN İNCELENMESİ
Serhat SAĞINÇ
Doç.Dr. Ayda KARACA

Bu tez çalışması 18.10.2019 tarihinde jürimiz tarafından "Spor Bilimleri ve Teknolojisi Programı" nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:

Doç.Dr. Hüsrev TURNAGÖL

Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

Tez Danışmanı:

Doç.Dr. Ayda KARACA

Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

Üye:

Doç.Dr. Ş. Nazan KOŞAR

Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

Üye:

Prof.Dr. Emine ÇAĞLAR

Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

Üye:

Dr.Öğr.Üyesi Sema CAN

Hittit Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

13 Kasım 2019

Prof. Dr. Diclehan Orhan
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan "**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**" kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açıktır.

- o Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- o Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- o Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

13 / 11 / 2019



Serhat SAĞINÇ

ⁱLisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge"

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü tezle ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Doç. Dr. Ayda KARACA danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığımı beyan ederim.


Serhat SAGINÇ

TEŞEKKÜR

Çalışmanın planlanması, değerlendirilmesi ve sonuçlandırılması süreçlerinde görüş ve desteğini beden esirgemeyen, bana sabırla yol gösteren çok kıymetli danışmanın Doç. Dr. Ayda KARACA'ya, verilerin toplanması, işlenmesi ve istatistiksel analizlerin yapılmasında yardımlarını esirgemeyen sevgili arkadaşım Araştırma Görevlisi Necip DEMİRCİ'ye, zorlandığım anlarda bana her anlamda destek olarak motivasyonumu arttıran aileme ve dostlarıma, son olarak çalışmamda en büyük emek sahiplerinden birisi olan sevgilim kardeşim Serap SAĞINÇ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Sağınç, S., Ev Hanımlarının Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Oturma Sürelerinin İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Spor Bilimleri ve Teknolojisi Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2019. Bu çalışmanın amacı Ankara ilinde ikamet eden ev hanımlarının farklı fiziksel aktivite şiddetlerine ve farklı fiziksel aktivite alanlarına harcadıkları enerjinin, oturma sürelerinin ve adım sayılarının medeni durum, yaş, eğitim durumu ve gelir durumuna göre incelenmesidir. Araştırma kapsamında 18-65 yaşları arasında 311 ev hanımına Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Uzun Form (UFAA-UF) uygulanmıştır. Anket uygulanan katılımcılar arasından 60 ev hanımına akselerometre cihazı verilerek günlük ortalama adım sayıları belirlenmiştir. Verilerin analizinde normal dağılan verilerin ortalamaları arasındaki farka bakmak için t testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi kullanılmıştır. Normal dağılmayan verilerin ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek için Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis Varyans Analizi uygulanmıştır. Anket uygulanan ev hanımlarının haftalık ortalama Orta-Yüksek şiddetli fiziksel aktivite değeri $2217,96 \pm 1277,95$ MET-dk/hafta olarak tespit edilmiştir. Haftalık oturma süreleri ise $3546,55 \pm 672,65$ dk/hafta olarak bulunmuştur. Katılımcıların farklı fiziksel aktivite şiddeti ve farklı fiziksel aktivite alanlarına harcadıkları enerji (MET-dk/hafta) ve oturma sürelerinde (dk/hafta) medeni durum, eğitim durumu, yaş ve gelir durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur ($p < 0,05$). UFAA-UF sonuçlarından elde edilen değerler doğrultusunda katılımcıların %2,3'ü düşük, %64,6'sı orta ve %33,1'i yüksek aktivite seviyesindedir. Katılımcıların günlük ortalama adım sayılarının $12507,38 \pm 2787,34$ adım olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların günlük ortalama adım sayılarında medeni durum, yaş, gelir durumu ve eğitim durumuna göre anlamlı düzeyde fark tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Sonuç olarak; Ankara'da ikamet eden ev hanımlarının fiziksel aktivite düzeylerinin ve adım sayılarının önerilen değerlerin üzerinde olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel Aktivite, Oturma Süresi, Ev Hanımlar

ABSTRACT

Sağınç, S., Investigation of Physical Activity and Sitting Times of Housewives, Hacettepe University, Graduate School of Health Sciences, Sport Sciences and Technology Program Master of Science Thesis, Ankara, 2019. The aim of this study is to investigate spent the energy, sitting time and number of steps by housewives residing in Ankara on different physical activity intensity and different physical activity areas according to marital status, age, education level and income level. In the scope of the research; The International Physical Activity Questionnaire-Long Form (IPAQ-LF) was administered to 311 housewives aged 18-65 years. The average number of daily steps was determined by giving accelerometer device to 60 individuals among the survey participants. t-test and One-Way ANOVA were used to analyze the difference between the means of normally distributed data. In order to test the significance of the difference between the means of non normally -distributed data, Mann Whitney U test and Kruskal Wallis Variance Analysis were applied. The average Moderate-Vigorous Physical Activity value of the housewives surveyed was determined as 2217.96 ± 1277.95 MET-min/week. The average daily sitting time were found to be $3546.55 \pm 672,65$ min/week. Statistically significant differences were found between for different intensity of physical activity and different physical activity areas spend energy (MET-min/week) and residence time (min/week) with marital status, education level, age and income. ($p < 0.05$). In line with the values obtained from the results of IPAQ-LF, 2.3% of participants had low, 64.6% had moderate and 33.1% had high activity levels, The average number of daily steps of the participants was found to be 12507.38 ± 2787.34 steps. There was no statistically significant difference between daily average number of steps and marital status, age, income level and education level. As a result, it was found that the physical activity levels and the number of steps of the housewives residing in Ankara were above the recommended values.

Key Words: Physical Activity, Sitting Time, Housewives

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	xii
ŞEKİLLER	xiii
TABLolar	xiv
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Amacı	4
1.2. Problemler	4
1.3. Hipotezler	5
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	5
1.5. Sayıtlılar	5
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1. Fiziksel Aktivite	6
2.2. Sedanter Davranış	8
2.3. Fiziksel Uygunluk	9
2.4. Fiziksel Aktivite ve Sağlık	9
2.5. Fiziksel Aktiviteye Katılımı Etkileyen Faktörler	11
2.6. Fiziksel Aktivite ve Kadın	13
2.7. Toplam Enerji Harcaması Bileşenleri	17
2.7.1. Dinlenik Enerji Harcaması	17
2.7.2. Besinlerin Termik Etkisi	18
2.7.3. Aktif Enerji Harcaması	18
2.8. Metabolik Eşdeğer (MET)	18
2.9. Fiziksel Aktivite Değerlendirme Yöntemleri	20
2.9.1. Kriter Yöntemler	20
2.9.2. Objektif Yöntemler	22

2.9.3. Subjektif Yöntemler	25
3. YÖNTEM	28
3.1. Araştırma Grubu	28
3.2. Veri Toplama Araçları	28
3.2.1. ActiGraph wGT3X-BT	28
3.2.2. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Uzun Form (UFAA-UF)	29
3.2.3. Boy Uzunluğu Ölçümü	29
3.2.4. Vücut Ağırlığı Ölçümü	29
3.3. Verilerin Toplanması	29
3.3.1. Antropometrik Ölçümler	29
3.3.2. Akselerometre ile Adım Sayısının Belirlenmesi	30
3.3.3. UFAA-UF ile Fiziksel Aktivite ve Oturma Süresinin Belirlenmesi	31
3.4. Verilerin Analizi	31
4. BULGULAR	32
4.1. Katılımcıların Demografik ve Antropometrik Özellikleri	32
4.2. Katılımcıların UFAA-UF'den Elde Edilen Farklı Fiziksel Aktivite Şiddetlerine ve Farklı FA Alanlarına Göre Harcadıkları Enerji	32
4.2.1. Katılımcıların UFAA-UF'den Elde Edilen Farklı Fiziksel Aktivite Şiddetlerine ve Farklı FA Alanlarına Göre Harcadıkları Enerji ve Harcanan Süre	32
4.2.2. Katılımcıların Farklı Şiddette Fiziksel Aktivitelere ve Farklı FA Alanlarına Harcadıkları Enerjinin (MET-dk/hafta) Medeni Durumlarına Göre Karşılaştırılması	34
4.2.3. Katılımcıların Farklı Şiddette Fiziksel Aktivitelere ve Farklı FA Alanlarına Harcadıkları Enerjinin (MET-dk/hafta) Eğitim Durumlarına Göre Karşılaştırılması	35
4.2.4. Katılımcıların Farklı Şiddette Fiziksel Aktivitelere ve Farklı FA Alanlarına Harcadıkları Enerjinin (MET-dk/hafta) Gelir Durumlarına Göre Karşılaştırılması	36
4.2.5. Katılımcıların Farklı Şiddette Fiziksel Aktivitelere ve Farklı FA Alanlarına Harcadıkları Enerjinin (MET-dk/hafta) Yaşa Göre Karşılaştırılması	37
4.2.6. Katılımcıların UFAA-UF'den Elde Edilen Haftalık Oturma Sürelerinin (dk/hafta) Medeni Durum, Eğitim Durumu, Gelir Düzeyi ve Yaşa Göre Karşılaştırılması	39
4.2.7. Katılımcıların Medeni Durum, Eğitim Düzeyi, Yaş Grupları ve Gelir Durumlarına Göre Düşük, Orta ve Yüksek Düzeyde Fiziksel	

Aktivitelere Katılım Yüzdeleri	41
4.3. Actigraph wGT3X-BT Sonuçlarına Göre Ev Hanımlarının Günlük Ortalama Adım Sayılarının İncelenmesi	43
4.3.1. Actigraph wGT3X-BT'den elde Edilen Adım Sayılarının Medeni Durum, Eğitim Düzeyi, Yaş Grupları ve Gelir Durumuna Göre İncelenmesi	43
4.3.2. Katılımcıların Medeni Durum, Gelir Durumu, Eğitim Düzeyi ve Yaş Gruplarına Göre Günlük Ortalama Adım Sayılarının Karşılaştırılması	44
5. TARTIŞMA	46
5.1. UFAA-UF'Göre Ev Hanımlarının Farklı Fiziksel Aktivite Şiddeti ve Farklı Fiziksel Aktivite Alanların Göre Harcadıkları Enerji, Harcadıkları Süre ve Sedanter Davranış Sürelerinin İncelenmesi	46
5.2. Actigraph wGT3X-BT Sonuçlarına Göre Ev Hanımlarının Günlük Ortalama Adım Sayılarının İncelenmesi	51
5.3. Araştırmanın Güçlü ve Zayıf Yönleri	54
6. SONUÇLAR	56
7. ÖNERİLER	57
8. KAYNAKLAR	58
9. EKLER	
EK- 1: TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU	
EK- 2: DİJİTAL MAKBUZ	
EK- 3: ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ-UZUN FORM	
EK- 4: DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU	
EK- 5: ANKET ARAŞTIRMALARI İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU	
EK- 6: ETİK KURUL ONAY BELGESİ	
10. ÖZGEÇMİŞ	

SİMGELER VE KISALTMALAR

AEH	Aktivite Enerji Harcaması
BEH	Bazal Enerji Harcaması
DEH	Dinlenme Enerji Harcaması
dk	Dakika
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FA	Fiziksel Aktivite
kg	Kilogram
MET	Metabolik Eşdeğer
Sd	Serbestlik Derecesi
TEH	Toplam Enerji Harcaması
UFAA-UF	Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Uzun Form
YTE	Yiyeceklerin Termik Etkisi

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
1. ActiGraph wGT3X-BT kablosuz akselerometre	23

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
2.1. 18-55 yaş arası kadınların yaşam evrelerinde fiziksel aktivite	12
2.2. Ülkeye göre 18-65 yaş arasındaki kadınların Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketine göre kategorilerinin Prevelansı	15
2.3. Fiziksel aktivitelerin MET cinsinden değerleri	19
4.1. Ev Hanımlarının Demografik ve Antropometrik Özellikleri	32
4.2.1. UFAA-UF verilerine göre farklı şiddette fiziksel aktivitelere ve farklı fiziksel aktivite alanlarına göre enerji harcaması (MET-dk/hafta) ve harcanan süre (dk/hafta)	33
4.2.2. Farklı şiddette fiziksel aktivitelere ve farklı FA alanlarına harcanan enerjinin (MET-dk/hafta) medeni duruma göre karşılaştırılması	34
4.2.3. Farklı şiddette fiziksel aktivitelere ve farklı FA alanlarına harcanan enerjinin (MET-dk/hafta) eğitim durumuna göre karşılaştırılması	35
4.2.4. Farklı şiddette fiziksel aktivitelere ve farklı FA alanlarına harcanan enerjinin (MET-dk/hafta) gelir durumuna göre karşılaştırılması	37
4.2.5. Farklı şiddette fiziksel aktivitelere ve farklı FA alanlarına harcanan enerjinin (MET-dk/hafta) yaşa göre karşılaştırılması	38
4.2.6. Katılımcıların haftalık oturma sürelerinin (dk/hafta) medeni durum, eğitim durumu, gelir düzeyi ve yaşa göre karşılaştırılması	40
4.2.7. Katılımcıların medeni durum, eğitim düzeyi, yaş grupları ve gelir durumlarına göre farklı şiddetlerdeki fiziksel aktivitelere katılım yüzdeleri	41
4.3.1. Katılımcıların medeni durum, eğitim düzeyi, yaş ve gelir durumu bakımından adım sayısı kategorilerine göre dağılımları	43
4.3.2. Katılımcıların günlük ortalama adım sayılarının medeni durumlarına, gelir durumlarına, eğitim düzeylerine ve yaş gruplarına göre karşılaştırılması	45

1. GİRİŞ

İskelet kasları tarafından gerçekleştirilen herhangi bir vücut hareketi olarak tanımlanan fiziksel aktivite (FA) bulaşıcı olmayan birçok kronik hastalıktan korunmada önemli rol oynamaktadır (1). Düzenli fiziksel aktiviteye katılımın obeziteyi azalttığı, beden kütle indeksini düzenlediği, yaşa bağlı olarak hareket kısıtlılığını azalttığı, kas, kemik ve eklemler için oldukça önemli olduğu bilinmektedir. Ayrıca fiziksel aktivitenin ruhsal ve bedensel zindelik, yaşamın anlam kazanması ve yaşam kalitesinin artırılması, sosyal ilişkilerin geliştirilmesi gibi işlevleri de vardır (2).

İnsan sağlığı açısından pek çok faydalı etkilerinden dolayı düzenli yapılan fiziksel aktivitenin, yaşamı değiştiren bir tür ilaç olarak gösterildiği ve yaşam kalitesi ile ilişkili olarak önemli bir etkiye sahip olduğu kabul görmektedir (3). Çağımızın sağlık anlayışının temel ilkesi; kişinin kendi sağlığı hakkında doğru karar vermesi ve verdiği kararların, kişinin kendini iyi hissetme durumunu koruyan, sürdüren ve geliştiren davranış niteliğinde olmasını sağlamaktır (3). Sağlıklı yaşam tarzı davranışları; meydana gelebilecek bir hastalıktan kaçınmak değil, bireyin mevcut sağlık durumunu bir adım daha geliştirmeye dayanmaktadır (3, 4).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 18-65 yaş arası yetişkinler için haftada en az 150 dakika orta şiddetli aerobik fiziksel aktivite ya da 75 dk şiddetli aerobik fiziksel aktivite önermektedir. İlave sağlık yararları için haftada en az 300 dakika orta şiddetli aerobik fiziksel aktivite ya da 150 dakika şiddetli aerobik fiziksel aktivite önermektedir. Bu aktivite seanslarının en az 10 dakika olması ve 3-5 güne yayılması tavsiye edilmektedir (5). Yürüyüş, orta şiddetli fiziksel aktiviteye katılmak isteyen bireyler için en çok önerilen aktivite türüdür (6). Yaralanma riskinin düşük olması, fazla maliyete gerek duyulmaması ve kişinin kendi tercih ettiği zaman dilimlerinde yapabilmemesinden dolayı farklı fiziksel aktivite şiddetleri arasında en çok tercih edilen aktivite çeşididir. Ayrıca düzenli yürüyüş yapan bireylerin vücut ağırlığı, beden kütle indeksi ve kan basınçlarında düşüş yaşanarak olumlu etkiler olduğu görülmektedir. Bunun dışında bireyleri orta ve yüksek şiddetli fiziksel aktivitelere teşvik ederek artan sağlık harcamalarının da önüne geçilebilmesi mümkündür (7).

Teknolojinin gelişmesiyle beraber fiziksel güce bağlı olarak yapılan ev işlerinde azalma ve bu işlerin düzenli bir şekilde yapılmaması enerji harcamasının azalmasında önemli rol oynamaktadır. Motorlu taşıt kullanımının artması nedeniyle insanların aktif ulaşım (yürüyüş, bisikletle ulaşım vb.) tercih etmemesi günümüzde yaygınlaşmaktadır. Ayrıca ev ve serbest zaman gibi farklı fiziksel aktivite alanlarında enerji harcayarak aktivite yapmak yerine televizyon izlemek ve bilgisayar oyunu oynamak git gide yaygınlaşan etkinlikler haline gelmektedir (8). Bireylerin aktif ulaşım, serbest zaman ve ev gibi farklı fiziksel aktivite alanlarında orta ve yüksek şiddetli fiziksel aktivitelere katılmaları obezite ve çeşitli sağlık sorunları ile mücadelede önemli rol oynamaktadır (7). Teknolojik ilerlemeler nedeniyle fiziksel hareketsizliğin getirmiş olduğu sağlık problemleri kadınlar arasında artış göstermektedir (3).

İnsan sağlığını korumak ve gelişimini sağlamak açısından pek çok olumlu etkileri olduğu bilinen düzenli fiziksel aktiviteye katılım alışkanlığının kadınlar arasında daha az seviyede olduğu görülmektedir (3). Dünya genelinde yetişkinlerin %60 oranında, genç nüfusun ise üçte ikisinin yeterli düzeyde fiziksel aktiviteye katılmadığı, hareketsizliğin kadınlarda %32 erkeklerde %23 oranında olduğu bildirilmektedir (9). Bu sonuçlar kadınların erkeklere oranla daha inaktif bir yaşam sürdüklerini göstermektedir (10). Pek çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de hareketsiz yaşam tarzı giderek yaygınlaşmaktadır. Sağlık Bakanlığı tarafından 2011 yılında yapılan “Kronik Hastalıklar Risk Faktörleri” araştırmasına göre ise Türkiye genelinde kadınların %87’si, erkeklerin ise %77’sinin yeterli ölçüde fiziksel aktivite yapmadığı belirlenmiştir (11).

Sedanter davranış 1,5 MET ve altında enerji harcayarak gerçekleştirilen aktiviteler olarak tanımlanır. Bu aktiviteler uyanıkken oturarak veya uzanarak gerçekleştirilen aktivitelerdir. Adım sıklığına göre bakıldığında ise günde 5000 adımdan daha az adım atan bireylerin sedanter olarak nitelendirildiği görülmektedir. Yetişkinler için günde en az 10000 adım atılması önerilmektedir. Bu adım sayısına ulaşan yetişkinler aktif olarak nitelendirilmektedir (12, 13). Sedanter hayat tarzını benimseyen bireyler önerilen aktivite sürelerinin çok altında kaldıkları için tip 2 diyabet, kalp hastalıkları ve bazı kanser türleri açısından risk altındadırlar. Düzenli bir

şekilde yapılan fiziksel aktivitenin bu tür kronik hastalıkları iyileştirici bir faktör olduğu bilinmektedir (14).

Pek çok sağlık sorununa inaktif yaşam alışkanlığının neden olduğu bilinmekle beraber, sağlıklı olmak için yapılan davranışlar arasında en az fiziksel aktiviteye önem verildiği görülmektedir (15). İnaktif hayat tarzının sağlık için olumsuz sonuçları nedeniyle üstünde önemle durulması gereken bir sorun olduğu kabul edilmektedir. Yeterince aktif olmayan bireylerin çoğu fiziksel aktiviteyi gün içinde farklı şekillerde yaptığını ileri sürmektedir. Bu yanlış insanların fiziksel olarak aktif olmadan hayat sürmesine, kendisinde var olan çoğu fiziksel becerinin kaybolmasına ve bu duruma bağlı olarak çeşitli hastalıkların oluşmasına ortam hazırlamaktadır (3, 15).

Fiziksel inaktivite ve sedanter yaşamla birlikte artan sağlık sorunları bir yandan toplumun sağlık düzeyini olumsuz etkilerken diğer yandan sağlık harcamalarında artışa neden olmaktadır. Bu nedenle hem Dünya Sağlık Örgütü, hem de ülkelerin Sağlık Bakanlıkları ve önemli sağlık kuruluşları spesifik grupların aktivite düzeylerinin belirlenerek günlük yaşamın hangi alanına müdahale edilmesi gerektiğine ilişkin çalışmalar sürdürmektedirler (16, 17).

Bulgu ve arkadaşlarının 2007 yılında ev kadınlarını da kapsayan kişilerle yaptığı çalışmalarında (18), serbest zaman etkinliklerine ayrılan zamanın gündelik yaşamdaki “zorunlu” görevlerin dışında, bağımsızlıklarını tanımlayan, birbirleriyle etkileşime girme olanağı veren, ev dışına çıkmalarının aracı olan bir boyutu olduğu saptanmıştır. Kadınların, ev ve aile sorumluluklarını yerine getirdikten sonra serbest zaman etkinliklerine katılabilecekleri gibi bir inanış mevcuttur. Bu bağlamda günün tamamını kapsayan ev ile ilgili işlerin organize edilmesi ve serbest zamanın “yaratılması” söz konusudur. Kişinin kendine ayırdığı bu serbest zamanın ise kendisi için bir şey yapmak ve kendini dinlemek gibi sembolik bir anlamı vardır (18).

Ülkemizde ev hanımları ile yapılan çalışmalar incelendiğinde Akdur ve arkadaşlarının 2003 yılında yaptıkları çalışma (19) ile düzenli fiziksel aktiviteye katılan ev hanımlarının inaktif kadınlara oranla tüm yaş gruplarında daha sağlıklı oldukları sonucu ortaya çıkmaktadır. Fiziksel aktiviteye katılımın ev hanımları arasında hastalıklardan koruyucu bir etkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur (19).

Ayrıca Yılmaz ve arkadaşlarının 2015 yılında kadınların rekreatif alanlarda fiziksel aktiviteye katılma amaçlarını inceledikleri araştırmada (20) ev hanımlarının toplumsal rol ve sorumluluklarını yerine getirme konusunda stres yaşadıkları sonucuna varılmıştır. Bu nedenle kendilerini özgür hissettiren, yaşadıkları sıkıntılardan uzaklaştıran ve arkadaşları ile zaman harcayabilecekleri bir etkinlik olarak fiziksel aktiviteye yöneldikleri sonucu bu çalışma ile ortaya çıkmıştır (20).

Literatürde kadınların medeni durumlarının, eğitim düzeylerinin, yaşlarının ve gelir durumlarının fiziksel aktiviteye katılımlarını etkileyen önemli unsurlar olduğunu belirten bazı çalışmalar bulunmaktadır (3, 4, 20-26). Bu çalışmada ev hanımlarının fiziksel aktiviteye katılım düzeyi objektif ve subjektif yöntemlerle belirlenmiştir. Bu çalışmanın bulgularının hem Sağlık Bakanlığı'nın stratejik hedefleri doğrultusunda yapılacak olan müdahale çalışmalarına hem de sonraki bilimsel araştırmalara temel oluşturacağı öngörülmektedir. Ayrıca bu çalışma ile giderek artan teknolojiye bağlı olarak daha az fiziksel aktiviteye katıldığını düşündüğümüz ev hanımlarının günlük adım sayıları, orta ve şiddetli fiziksel aktiviteye katılım düzeyleri ve aktivite düzeylerinin yeterli olup olmadığı incelenmiştir. Çalışma kapsamında ev hanımlarının medeni durum, eğitim düzeyi, yaş ve gelir durumlarına göre adım sayıları, fiziksel aktivite düzeyleri, farklı şiddette fiziksel aktivitelere ve farklı fiziksel aktivite alanlarına harcadıkları enerji karşılaştırılmıştır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı Ankara ilinde ikamet eden ev hanımlarının farklı fiziksel aktivite şiddetlerine ve farklı fiziksel aktivite alanlarına harcadıkları enerjinin, oturma sürelerinin ve adım sayılarının medeni durum, yaş, eğitim durumu ve gelir durumuna göre incelenmesidir.

1.2. Problemler

1. Ev hanımlarının farklı şiddette fiziksel aktivitelere harcadıkları enerji, oturma süreleri ve adım sayılarında medeni durumlarına göre anlamlı fark var mıdır?
2. Ev hanımlarının farklı şiddette fiziksel aktivitelere harcadıkları enerji, oturma süreleri ve adım sayılarında eğitim düzeylerine göre anlamlı fark var mıdır?

3. Ev hanımlarının farklı şiddette fiziksel aktivitelere harcadıkları enerji, oturma süreleri ve adım sayılarında yaş gruplarına göre anlamlı fark var mıdır?
4. Ev hanımlarının farklı şiddette fiziksel aktivitelere harcadıkları enerji, oturma süreleri ve adım sayılarında gelir durumlarına göre anlamlı fark var mıdır?

1.3. Hipotezler

1. Ev hanımlarının farklı şiddette fiziksel aktivitelere harcadıkları enerji, oturma süreleri ve adım sayılarında medeni durumlarına göre anlamlı fark vardır.
2. Ev hanımlarının farklı şiddette fiziksel aktivitelere harcadıkları enerji, oturma süreleri ve adım sayılarında eğitim düzeylerine göre anlamlı fark vardır.
3. Ev hanımlarının farklı şiddette fiziksel aktivitelere harcadıkları enerji, oturma süreleri ve adım sayılarında yaş gruplarına göre anlamlı fark vardır.
4. Ev hanımlarının farklı şiddette fiziksel aktivitelere harcadıkları enerji, oturma süreleri ve adım sayılarında gelir durumlarına göre anlamlı fark vardır.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmaya sadece 18-65 yaş aralığında olan ve gelir getiren herhangi bir işte çalışmayan ev hanımları katılmıştır. Çalışmanın verileri Nisan ile Haziran 2019 tarihleri arasında toplanmıştır.

1.5. Sayıtlar

- Katılımcıların akselerometre giydikleri için fiziksel aktivite düzeyleri ve adım sayılarında rutinin dışına çıkmadıkları düşünülmektedir.
- Katılımcıların anket ve demografik bilgi formunda sorulan sorulara gerçekçi cevaplar verdikleri varsayılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Fiziksel Aktivite

İskelet kaslarının işlevsel hareketleri ile gerçekleşen ve enerji harcanması ile sonuçlanan bütün vücut hareketleri fiziksel aktivite olarak tanımlanmaktadır (1). Fiziksel aktivite düzeyi yapılan aktivitenin Metabolik Eşdeğer (MET) değerine göre hesaplanmaktadır (27). Bir MET vücudun kilogram başına yaklaşık 3.5 ml oksijen tüketimine veya vücut ağırlığının kilogramı başına saatte yaklaşık 1 kilokalori harcanmasına karşılık gelmektedir (28).

Genel olarak fiziksel aktivite, spor ve egzersiz kelimelerinin birbirlerinin yerine kullanıldığı ve aynı anlamları ifade ettikleri düşünülmektedir. Ayrıca fiziksel aktivite ifadesi gündelik hayatın gerekliliklerini yerine getirebilmek için de kullanılmaktadır. Günlük yaşam içerisinde serbest zaman, aktif ulaşım, iş ve ev aktivitelerinin belirlenmesiyle bireylerin katıldıkları fiziksel aktivite alanları tanımlanabilmektedir (29). Kişilerin fiziksel aktivite düzeyi belirlenirken ev aktiviteleri, serbest zaman aktiviteleri ve ulaşım aktiviteleri ayrı ayrı değerlendirilebilir (30). Günlük rutin içerisinde yapılan aktiviteler ve günlük hayatta sorumluluklarımızdan kaynaklı yapılan etkinliklerden çok, serbest zamanda yapılan aktivitelerin sağlık açısından daha fazla önemi vardır (29).

Günlük ve haftalık önerilen fiziksel aktivite düzeyine ulaşan bireyler aktif olarak kabul edilir. Dünya Sağlık Örgütü yetişkin bir birey için ortalama olarak haftada en az 150 dakika orta düzeyde fiziksel aktivite veya 75 dakika şiddetli fiziksel aktivite önermektedir. Tudor-Locke ve arkadaşlarının çalışmaları sonucu yetişkinlerin günde en az 10000 adım atılması önerilmektedir (31). Bu kriterleri sağlayan bireylerin aktif bir yaşam sürdükleri düşünülebilir (5, 13, 32).

Fiziksel aktivite şemsiye altında yer alan egzersiz ve spor pek çok orta ve yüksek şiddetli aktiviteyi içermektedir (12).

Egzersiz; Fiziksel uygunluğun bir veya daha fazla bileşeninin korunmasını veya geliştirilmesini amaçlayan düzenli, planlanmış ve tekrarlı fiziksel aktivitelerdir (33).

Bir başka ifade ile egzersiz; fiziksel performans, fiziksel uygunluk ve sağlıklı olma durumunu geliştirebilmek için istemli şekilde haftada bir ya da daha fazla yapılan planlı ve programlı fiziksel aktiviteler bütünüdür (34).

Genel olarak egzersizler, yürüyüş, koşu, jogging, dağ yürüyüşü, bisiklet, kürek, yüzme vb. aktivitelerin yanı sıra günümüzde buna benzer dans, step, raket sporları da aerobik kapasiteyi artırıcı aktiviteler olarak gösterilmektedir (35)

Egzersiz, çok sayıda kronik hastalığın önlenmesi ve tedavi edilmesinde güçlü bir araçtır. Ayrıca egzersizin kas kuvvetini, dayanıklılığını, esneklik düzeyinde artış, kiloyu azaltma ve koruma yanı sıra kardiyovasküler hastalık ve tromboz riskini azaltma, kan yağ ve glikoz düzeyinde düşüş, psikolojik durumu ve uyku kalitesini düzenleme, kemik mineral yoğunluğunda artış, bazı kanser türlerini ve kronik ağrılarda düşüş gibi fonksiyonları bulunmaktadır (36, 37).

Spor; Belirli kurallar temel alınarak yapılan, içerisinde yarışma amacı olan, lisanslı olarak amatör ve profesyonel bireylerin gerçekleştirdiği bir fiziksel aktivite şeklidir. Diğer taraftan semtlerdeki spor alanlarında oynanan futbol, basketbol, voleybol gibi oyunlar da gündelik hayatta spor olarak adlandırılmaktadır. Diğer bir tanımda ise, spor; mağlup etme ve kazanma gibi bilinçaltındaki isteklerin gerçekleştirilmesi için kurallı mücadele gerektiren sosyalleştirici ve bütünleştirici fiziksel ruhsal faaliyetlerin tamamının ortak adıdır (38). Spor, hem bedensel hem de ruhsal yönden sağlıklı olma hedefine ulaşmadaki en etkili araçtır (39).

Spor insan sağlığı üzerindeki pozitif etkilerinden dolayı, diğer pek çok ülkede olduğu gibi ülkemizde de üzerinde önemle durulan bir olgudur. Sağlıklı bir toplum oluşturabilmenin en önemli unsurlarından birinin spor olduğu artık tüm dünya ulusları tarafından kabul edilmektedir (40).

Hareketsiz bir yaşantının neden olduğu organik, psikolojik ve fiziki bozuklukları önlemek veya yavaşlatmak beden sağlığının temeli olan fizyolojik kapasiteyi yükseltmek, fiziksel uygunluğu ve sağlığı uzun yıllar korumak sporun amaçlarından bazılarıdır (41).

2.2. Sedanter Davranış

Çağımızda teknolojinin ilerlemesi ile birlikte insanların yaşam tarzlarında pek çok değişiklik yaşanmaya başlamıştır. Bu değişikliklerin başlıcalarından biri sedanter yaşam tarzıdır. Sedanter yaşam tarzı değiştirebilir risk faktörlerinden biri olarak görülmektedir (42). Son yüzyıla bakıldığında fiziksel aktivite düzeyinin azaldığı görülmektedir. Gerek bilgisayar kullanımının artması ve gerekse birçok aktivitenin oturarak gerçekleştirilmesi fiziksel aktivite düzeyini azaltmaktadır. Yaygınlık gösteren bu tür inaktif yaşam tarzının, fiziksel aktivite eksikliği kaynaklı obezite, kanser ve diyabet gibi hastalıklara da yol açtığı görülmektedir (43).

Sedanter davranış; dinlenik durumun biraz üzerinde enerji harcaması olan fakat enerji harcamasında çok yüksek artışlara neden olmayan oturma, uzanma, yatma, TV izleme, bilgisayarda zaman geçirme gibi aktiviteleri içermektedir (44). Bir diğer tanıma göre ise 1.5 MET'in altındaki enerji harcaması gerektiren tüm aktiviteler sedanter davranış olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımın negatif yönü bireyin pozisyon ve duruşundan bahsedilmemesidir (44).

Sedanter davranış konusunu tanımlarken adım sayısına göre de bir belirleme yapılabilmektedir. Tudor-Locke ve arkadaşlarına göre bir günde 5000 adım sayısının altında kalan bireyler "sedanter" olarak ifade edilmektedir (31).

Düşük şiddette yapılan fiziksel aktivitelerde genel olarak sedanter davranış olarak tanımlanmasına rağmen buradaki ayırım noktası düşük şiddetli fiziksel aktivitede enerji harcamasının 1.6 ve 2.9 MET arasında olmasıdır (Kitap okuma, yemek pişirmek, ütü yapmak vb.) (44, 45).

Dünya geneline bakıldığında 2008 yılında 15 yaş ve üzerindeki bireylerin yaklaşık olarak %31'i önerilen fiziksel aktivite düzeyinin altında olduğu kadınların erkeklerden daha inaktif oldukları görülmektedir (kadınlar %34, erkekler %28). Her sene yaklaşık 3.2 milyon insan yeterli düzeyde fiziksel aktiviteye katılmadıkları için hayatını kaybetmektedir (46).

DSÖ'nün 2008 yılındaki yaptığı çalışmada yeterli düzeyde fiziksel aktiviteye katılımın en az olduğu bölgeler ABD ve Doğu Akdeniz bölgesidir. Bu her iki bölgede

de kadın nüfusunun %50'sinin yeterli düzeyde fiziksel aktiviteye katılmadıkları görülmektedir. Kadınlarda inaktivite oranlarının en düşük olduğu bölge ise % 19 ile Güney Doğu Asya bölgesidir. Cinsiyetler arasında fiziksel aktiviteye katılım farkının olduğu bölge Doğu Akdeniz bölgesidir. Tüm bölgelere bakıldığında erkeklerin kadınlardan daha fazla fiziksel aktiviteye katıldığı görülmektedir (46).

Ülkemizdeki durum incelendiğinde ise Sağlık Bakanlığı tarafından 2011'de yapılan "Kronik Hastalıklar Risk Faktörleri Araştırması"na göre Türkiye genelinde kadınların %87'si, erkeklerin ise %77'sinin yeterli ölçüde fiziksel aktivite yapmadığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar sedanter hayat tarzının ülkemiz adına ciddi boyutlarda olduğunu ortaya koymaktadır (11).

2.3. Fiziksel Uygunluk

Fiziksel uygunluk günlük aktiviteleri yorulmadan, zinde bir halde yapabilmek, serbest zaman aktivitelerinden zevk alabilmek" olarak ifade edilmektedir (47). Fiziksel uygunluk genel olarak sağlıkla ilişki ve performans ile ilişki olmak üzere iki ana başlıkta incelenmektedir (48). Sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk; Vücut kompozisyonu, aerobik uygunluk, kassal kuvvet, kassal dayanıklılık ve esnekliktir. Performans ile ilişkili fiziksel uygunluk ise; hız, çeviklik, denge, güç ve koordinasyon olarak ifade edilmektedir. Bireylerin fiziksel uygunluk düzeyleri, yaş, cinsiyet, kalıtım, egzersiz ve beslenme alışkanlığı gibi faktörlerden etkilenmektedir (49).

Bireyin günlük aktiviteleri kendisini çok yorgun hissetmeden dinamik ve canlı şekilde gerçekleştirebilmesi, serbest zamanlarını daha aktif biçimde değerlendirebilmesi için gerek duyduğunu enerjiye hakim olabilmesi ve bazı refleks göstermesi gerektiği durumlar karşısında hızlı hareket edebilmesi için fiziksel uygunluğunun gelişmiş olması gerekmektedir. (47) .

2.4. Fiziksel Aktivite ve Sağlık

Yapılan çalışmalara bakıldığında hem dünyada hem de ülkemizde kişilerin giderek daha az aktif hayat sürdürdükleri görülmektedir. Şehirleşme oranının artması ve teknoloji kullanımının giderek yaygınlaşması fiziksel aktiviteye katılım oranında azalmalara neden olmaktadır (50). Bireylerin yeterli fiziksel aktiviteye katılmamaları çeşitli sağlık sorunlarına neden olmakta dahası ölüm oranlarını arttırdığı da son

zamanlarda yapılan çalışmalarda ortaya koyulmaktadır (51). Düzenli fiziksel aktivite kadınlar için ölüm ve sakatlığa neden olan birçok hastalık koşullarının önüne geçilmesine ve kadınların sağlıklarını koruyabilmelerine yardımcı olabilir. Günümüzde birçok kadın düzenli fiziksel aktiviteye katılmadığından bazı hastalık riskleri ile karşı karşıya kalmaktadır.(52).

- Kardiyovasküler hastalıklar, dünyadaki kadınlar arasındaki ölümlerin üçte birini ve gelişmekte olan ülkelerde 50 yaş üstü kadınlarda tüm ölümlerin yarısını oluşturmaktadır (53, 54). Düzenli fiziksel aktivite ile kalbin dinlenik durumda bir dakikadaki atım sıklığı azalır, kalp ritmi düzenlenir ve damar yapısı daha elastik bir hale gelir (45).

- Diyabet dünyadaki 70 milyondan fazla kadını etkilemektedir. Prevalansının ise 2025 yılına kadar ikiye katlanması beklenmektedir (53, 55). Literatür taraması yapıldığında şimdiye kadar yapılmış pek çok çalışma neticesinde düzenli yapılan fiziksel aktivitenin yetişkin bireylerde diyabet ve aşırı kilo gibi sağlık sorunlarına karşı olumlu etkileri görülmektedir (56-60).

- Osteoporoz, kemiklerin kırılma haline geldiği ve kırılma ihtimalinin yüksek olduğu ve menopoz sonrası kadınlarda en sık görülen bir hastalıktır (53, 61). Düzenli yapılan fiziksel aktivitenin osteoporoz gibi hastalıklardan korunmak için faydalı olduğu vurgulanmaktadır (10).

- Meme kanseri kadınlarda en sık görülen kanserdir. Düzenli egzersiz yapan kadınların meme kanserine yakalanma riskinin düşük olduğu gösterilmiştir (53, 62).

Düzenli yapılan fiziksel aktivitenin bireylere sosyal ve mental açıdan da olumlu etkileri bulunmaktadır. Fiziksel aktiviteye katılan bireylerin sosyal gelişim, iletişim becerisi ve stresle baş etme gibi konularda kendilerini geliştirdikleri görülmektedir. Kişilerin sağlıklarını koruması ve sosyal açıdan gelişimlerini sağlamak için fiziksel aktivite gibi hem eğlenebilecekleri hem de maliyet gerektirmeyen egzersizler yapmaları ile ülkelerin sağlık alanında yaptıkları yüksek bütçeli harcamalarında önüne geçilmesi mümkün olabilmektedir (63). Diğer faydalar arasında iyileştirilmiş zihinsel sağlık, refah ve gelişmiş uyku düzeni bulunmaktadır (64, 65). Fiziksel aktivite, endişe

ve depresyon seviyelerini azaltarak, psikolojik sađlıđın iyileřtirilmesi ile de iliřkilendirilmektedir. Geliřmiř ve geliřmekte olan ũlkelerde depresyon insidansının erkeklere göre iki katı olduđu belirtilen kadınlara için dűzenli fiziksel aktiviteye katılım özellikle önemlidir. Fiziksel aktivitenin benlik saygısı ve gűven oluřturmaya katkıda bulunabileceđi ve toplumdaki kadınlara toplumsal entegrasyon ve eřitlik için bir araç sađlayabileceđi de öne sűrűlműřtűr (53). Bireylerin serbest zamanlarında egzersiz yaparak yařama karřı tolerans duygusunu arttırır, mutluluk ve kendini iyi hissetmeye yardımcı olur. Ayrıca dűzenli fiziksel aktivite ile vűcut ađırlıđında azalma yařanır. Daha sađlıklı bir grűnűm ve vűcut kompozisyonu űzerindeki etkisinden dolayı bireylerin kendilerini iyi hissetmelerine olanak sađlayabilir (51).

2.5. Fiziksel Aktiviteye Katılımı Etkileyen Faktörler

Fiziksel aktiviteye katılımı etkileyen birçok etken bulunmaktadır. Yapılan çođu çalıřma (14, 21, 59, 66, 67) ile fiziksel aktiviteye katılımın nűnde engeller ya da bireylerin ne sűrdűkleri nedenler ile bir bađlantı bulunmaktadır. Bu faktörler ařađıdaki ifade edildiđi gibi sıralanabilir;

- Demografik ve Biyolojik Deđiřkenler: alışmalar incelendiğinde yař ve cinsiyet faktörlerinin fiziksel aktivite davranışının en önemli iki demografik korelasyonu olduğu ortaya çıkmaktadır. Birçok alışma erkeklerin kadınlardan daha aktif olduğunu göstermektedir. Ayrıca eğitim, kalıtım, sosyo-ekonomik durum ve medeni durum gibi faktörlerinde fiziksel aktiviteye katılımı etkileyen unsurlar olduğu grűlmektedir (20, 67).
- Psikolojik, Biliřsel ve Duygusal faktörler: fiziksel aktivite ve sağlık hakkında bilgi, ruhsal durum bozukluğu, zamanın olmaması, kişilik değişiklikleri, egzersizin algılanan engelleri, kendine gűven, motivasyon gibi faktörler fiziksel aktiviteye katılımı etkileyen unsurlar arasındadır (21, 66).
- Davranış zellikleri ve Yetenekler: Çocukluk ağından bu yana gelen fiziksel aktivite alışkanlığı, beslenme alışkanlıkları, sosyal yaşantıdaki spora katılım, alkol ve sigara tűketimi ve stresle bařa çıkabilme dűzeyi fiziksel aktiviteye katılımı etkileyen davranış özellikleri arasında yer almaktadır (14, 66, 67).
- Sosyal ve Kűltűrel Faktörler: Birçok çalıřmaya bakıldıđında fiziksel aktiviteye katılım dűzeyi ile aile, arkadař ve akran desteđi ve egzersiz yapılan alanlardaki

personelin tutumu ile doğrusal bir ilişki bulunmaktadır (3, 59, 66, 67).

- Fiziksel Çevre Faktörleri: Fiziksel aktiviteye katılım davranışını anlamak ve ekolojik durumun etkisini görmek için fiziksel ortam üzerinde araştırmalar devam etmektedir. Hava koşulları, rekreasyonel alanların yeterliliği, ulaşımın kolaylığı, güvenlik ve şehirleşmenin yapısı fiziksel aktiviteyi etkileyen çevre faktörleridir (67, 68).

Yaşam kalitesini arttırmak ve sağlıklı bir yaşantı sürmek için kişilerin fiziksel aktivite seçimi önemli bir unsurdur. Bu doğrultuda fiziksel aktiviteye katılacak olan bir birey öncelikle kendi ihtiyaçları ve motivasyonları doğrultusunda bir seçim yapmalıdır. Bireylerin kendi ihtiyaçlarına uygun, eğlenebilecekleri ve devamlı katılabilecekleri aktiviteler seçmeleri katılımın uzun vadede daha faydalı olmasını sağlayacaktır (51).

Tablo 2.1. 18-55 yaş arası kadınların yaşam evrelerinde fiziksel aktivite (69).

Motivasyonlar	Engeller	Program Tasarımı	Teşvik
<ul style="list-style-type: none"> - Genç kadınların görünüşlerini güzelleştirmek ve kilolarını kontrol etmek - Performans ile birlikte sosyal gelişim sağlamak. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zaman kısıtlılığı ve iş, okul ve ev gibi sorumluluklar. - Yorgunluk hissi - Yalnız egzersiz yapmayı istememek - Esnek olmayan zaman ve maliyet yapıları - Obez kadınlar kilolarını, enerji seviyelerini, özgüvenlerini ve katılım yeteneklerini engellediği için fiziksel aktiviteye katılım konusunda sıkıntı yaşarlar. - Spor Salonu ortamından çekinmek. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ödeme ve iptallerde esneklik - Fiziksel aktivite alanlarının iş, ev veya okula yakın olması gerekir. - Öğle aralarında yapılabilecek kısa ve etkili programlar yaratmak. - Yürüyüş grupları gibi sosyal aktiviteler yapmak. - Kendini geliştirmek ve zaman yönetimi gibi kavramları eğitim hayatının içine almak. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pazarlama, programın sosyal ve zevkli faydalarına odaklanmak. - Obez kadınlar için, sosyal zevki ve kilo vermenin aksine, fiziksel aktivitenin diğer yararlarını öne çıkararak, beklentileri ve kadınların kendileri üzerindeki baskılarını azaltmak

Kadınların düşük bir fiziksel aktivite seviyesine sahip olması hiç aktif olmamalarından daha iyi olduğu belirtilmektedir. Spora ve fiziksel aktiviteye katılım, kadınlara çeşitli avantajlar sağlamaktadır (70). Kadınların düzenli fiziksel aktiviteye katılmalarında destekleyici ve motive edici bazı unsurlar bulunmaktadır. Bunlar (71);

- Erkeklerle karşılaştırıldığında, kadınlar fiziksel aktivitenin sosyal yönlerine daha fazla önem verir ve güç oluşturma gibi performans sonuçları ile daha az motive olurlar (71).
- Fiziksel aktiviteye katılma motivasyonları zamanla değişebilir ve gelişebilir. Örneğin, bir kadın sağlık nedenleriyle fiziksel aktiviteye başlayabilir, ancak sosyal açıdan veya zihinsel refah içinde zevk bulabilir ve devam edebilir (72, 73).
- Temel motivasyonlar arasında sağlık, görünüm, kilo yönetimi, kişisel tatmin, refah ve yaşam kalitesinin ve sosyal etkileşimlerin iyileştirilmesi yer almaktadır (70, 74).
- Genç kadınların (18-35) görünüm, kilo kaybı ve akran baskısı ile yaşlı kadınlara göre daha fazla motive olduğu bulunmuştur (72).
- Yaşlı kadınlar ağırlıklı olarak sağlık sonuçları ile motive edilmektedir (70, 72).

Engellerin aşılması, fiziksel aktivitenin yararlarını arttırmaya kıyasla, kadınların daha aktif olmaları üzerinde daha büyük bir etkiye sahip olabilir. Katılımı arttırmak için algılanan veya gerçek engelleri azaltmak gerekebilir. Bütün kadınlar aynı değildir ve bazıları diğerlerine karşı farklı engeller ve zorluklar yaşayabilir. Bazı engeller, bir kadını farklı yaşam alanlarında daha fazla etkileyebilir (74).

2.6. Fiziksel Aktivite ve Kadın

Fiziksel aktivite toplumsal cinsiyet konularından bir tanesidir. Bunun nedeni kadınların hayat tarzlarının fiziksel aktiviteye katılımını etkileyen bir unsur olmasıdır. Kadınların fiziksel görüntüleri, güvenlik algıları ve sorumlu oldukları işler fiziksel aktiviteye katılım konusunda tercihlerini etkileyen unsurlardan bazılarıdır (22).

Kadınların fiziksel aktiviteye katılım konusunda birçok açıdan sosyal gelişim sağlanmasına karşılık henüz yarışma sporlarında ve serbest zamanları değerlendirmede kadınlar ve erkekler arasında önemli ölçüde farklılıklar vardır. Fakat

belirli bir sosyo-ekonomik düzeye sahip aileler, kız çocuklarını daha çok fiziksel aktiviteye katılımını desteklemektedir (22).

Sosyal eşitsizlik, yoksulluk, kaynaklara eşitsiz erişim ve sağlık hizmetleri de dahil olmak üzere, dünya genelinde kadınlar arasında bulaşıcı olmayan hastalıklara yakalanma riskinin daha yüksek olmasına sebep olmaktadır. Genel olarak kadınlar bulaşıcı olmayan hastalıklara yakalandıklarında bu hastalıklara yakalanan erkeklerden daha uzun yaşama eğiliminde olsalar da, genellikle bu durum yaşam kalitelerini kötü etkilemektedir. Kadınlar özellikle hamilelik ve menopoz sonrası dönemde bulaşıcı olmayan kronik hastalıklar açısından risk altındadır. Gebelik diyabeti, gebelik hipertansiyonu, meme kanseri, rahim ağzı kanseri, hormonal değişiklikler kadınlara özgü hastalıklardır (75).

DSÖ'nün 2016 yılında yaptığı çalışmada 18 yaş ve üzeri bireylerin inaktivite prevalansı verilmiştir. Çalışma sonucunda 18 yaşından büyük erkeklerin %23'ünün, kadınların ise %32'sinin yeterli fiziksel aktivite seviyesine ulaşmadıkları belirtilmiştir (9). Çalışma sonucunda yüksek gelir düzeyine sahip ülkelerin daha düşük gelirli ülkelere oranla hem erkeklerde hem de kadınlarda iki kattan daha fiziksel olarak inaktif oldukları görülmüştür. Yüksek gelirli ülkelerdeki erkeklerin %32'si ve kadınların %42'si düşük gelirli ülkelerde erkeklerin %13'ü ve kadınların %19'u fiziksel aktiviteye katılım düzeyi açısından yetersizdir. Son 15 yılda fiziksel aktivite prevalansına ilişkin kayda değer bir gelişim olmamıştır (9).

Tablo 2.2' de Bauman ve arkadaşlarının 2009 yılında 20 farklı ülkeyi kapsayan çalışmaları sonucunda 18-65 yaş arası kadınların fiziksel aktivite düzeylerine göre prevalanslar verilmiştir.

Tablo 2.2. Ülkeye göre 18-65 yaş arasındaki kadınların Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketine göre FA kategorilerinin prevalansı (76).

Ülke	n	Düşük (%)	Orta (%)	Yüksek (%)
Arjantin	1189	26,3	34,9	38,6
Avustralya	2642	20,1	28,5	51,4
Belçika	1922	48,7	29,4	21,9
Brezilya	981	34,3	52,7	13,0
Kanada	2626	15,1	30,1	54,8
Çin	1593	6,4	37,4	56,2
Kolombiya	2974	23,1	31,2	45,7
Çek Cumhuriyeti	7468	10,0	32,2	57,7
Hong Kong	4657	16,8	54,6	28,6
Hindistan	1004	24,3	39,6	36,1
Japonya	4618	45,6	37,8	16,7
Litvanya	2210	14,0	37,5	48,4
Yeni Zelanda	1449	16,5	31,3	52,2
Norveç	1625	27,2	38,1	34,7
Portekiz	1435	23,4	30,1	46,4
Suudi Arabistan	974	37,3	30,7	32,2
İspanya	1541	24,1	42,7	33,3
İsveç	1254	22,2	42,7	34,9
Tayvan	4773	43,3	37,6	19,1
ABD	4587	18,2	25,0	56,7

Türk toplum hayatında özellikle kadınların egzersiz yapmadan inaktif bir hayat tarzları olduğu görülmektedir. İnaktif yaşam kadın sağlığını etkileyen önemli bir unsurdur. Koroner rahatsızlıkların daha çok erkekleri etkilediği yönündeki inaniş rağmen, son zamanlardaki çalışmalar bu hastalıkların kadınları da benzer şekilde etkilediğini ortaya çıkarmıştır (22).

Genellikle her yaştaki kadınların erkeklerden daha düşük fiziksel aktivite katılım oranlarına sahip olduğu belirtilmektedir. Fiziksel aktivite seviyelerinin artırılması kadınlar için sağlık ve zihinsel refah için önemlidir. Daha fazla kadının

fiziksel aktiviteye katılımı önündeki engellerin anlaşılması ve ele alınması karmaşık bir konudur. Belirli fiziksel aktivite olanakları geliştirilirken kadınların ihtiyaçlarının da göz önünde bulundurulması gerekmektedir (18).

Avustralya'nın Victoria kentinde yapılan bir çalışmaya katılan kadınların %44'ü daha esnek ve organize olmayan fiziksel aktivitelere katılırken %9'unun organize ve planlı fiziksel aktivitelere katıldığı görülmektedir. Ayrıca çalışma sonucunda kadınların spor veya rekreasyonel aktivitelere katılım oranının erkeklerden daha düşük olduğu ortaya koyulmuştur (74). Ayrıca Avusturya'da yapılan çalışma sonucu kadınların üçte ikisinden fazlası, hareketsiz veya düşük egzersiz seviyesine sahip olarak sınıflandırıldığını gösteriyor (70).

Ev ve aile sorumluluğu hem çalışan kadınları hem de çalışmayan ev hanımlarının serbest zaman aktivitelerine yeterince zaman ayıramamasına neden olmaktadır. Doğum oranlarının diğer ülkelere oranla daha fazla olduğu bölgelerde, çocuk ve ev işlerine ayrılan zaman nedeniyle kadınların fiziksel aktiviteye ayırdıkları zamanın kısıtlandığı görülmektedir. Kolombiya'da yapılan bir çalışmada çocuk ve ev ile ilgili sorumlulukları olan kadınların diğer kadınlara göre serbest zaman etkinliklerinin 1.4 kat daha az olduğu belirtilmiştir (77).

Diğer taraftan ev hanımlarının ev içinde harcadıkları enerjinin çalışan kadınların gün içinde harcadıkları enerji kadar fiziksel aktivite açısından karşılığı bulunmaktadır. Ayrıca çalışan kadınların gün içinde yaptığı aktivitelerin serbest zamanda yapılan fiziksel aktiviteler kadar sağlık açısından öne çıkmadığı görülmektedir. Kadınların gün içinde fiziksel aktivite olarak değerlendirdikleri uzun süre ayakta kalma, ağır kaldırma vb. hareketler kas ve iskelet sisteminde çeşitli sorunlara neden olabilmektedir (78).

Çalışmayan kadınların ev içi sorumluluklara harcadıkları fiziksel çabanın yanında birde mental çaba söz konusudur. Kadınların psikolojik durumu sahip oldukları ev içi sorumluluklarından etkilenebilmektedir. Kadınların yukarıda bahsedilen fiziksel aktiviteye katılımı önünde engeller oluşması ve ev içi sorumlulukları nedeniyle serbest zamanlarının kısıtlanması söz konusudur. Bunun önüne geçilebilmesi ve ev hanımlarının rekreasyonel etkinliklere katılabilmeleri için

daha çok imkan sağlanmalıdır. Böylelikle serbest zaman aktiviteleri ile kadınların mental sağlığı da korunmuş olacaktır (18).

2.7. Toplam Enerji Harcaması Bileşenleri

Toplam Enerji Harcaması (TEH) 24 saatlik süre içinde harcanan toplam enerji miktarını ifade eder ve 3 ana bileşeni içerir: Dinlenik Enerji Harcaması (DEH), Besinlerin Termik Etkisi (BTE), Aktif Enerji Harcaması (AEH) (79).

2.7.1. Dinlenik Enerji Harcaması (DEH)

Toplam enerji harcamasının en büyük kısmı olan dinlenik enerji harcaması (DEH), vücut sıcaklığını korumak ve beyin, böbrekler, kalp ve akciğerler gibi hayati organların işleyişini devam ettirmek de dahil olmak üzere temel metabolik aktiviteleri sürdürmek için gereken enerjidir. DEH, termo-nötr bir ortamda, istirahat durumunda aç olan bir kişi tarafından harcanan enerji olarak tanımlanmaktadır. DEH'i en çok etkileyen faktörler arasında vücut kompozisyonu, cinsiyet, yaş ve enerji kısıtlaması bulunur (79). Bu faktörler kısaca şöyle açıklanabilir;

- Vücut Kompozisyonu: yağsız vücut kütlesi DEH'in birincil belirleyicisidir; bunun anlamı düşük yağ oranına sahip bireyler daha yüksek DEH'e sahiptirler (79).
- Cinsiyet: DEH erkeklerde kadınlara göre daha yüksek olma eğilimindedir (79, 80) ve bunun nedeni erkeklerde yağsız vücut kitlesinin kadınlara göre daha yüksek yüzdeye sahip olmasına bağlı olabilir (79).
- Yaş: yaşlı bireylerde genç bireylere göre daha düşük DEH vardır (79). DEH'deki yaşa bağlı düşüşün, vücut kompozisyonundaki değişikliklerden bağımsız olduğu ve ek metabolik değişikliklerin de olabileceği düşünülmektedir (81, 82).
- Enerji Kısıtlaması: Enerji alımını kısıtlayarak kilo verme çabaları DEH'de düşüşe yol açmaktadır (83). Bu durum, enerji kısıtlamasına biyolojik yanıtla ilişkili düşük kalorili diyetlerle kilo kaybını sürdürmenin zorluğunu açıklayabilir (84).

DEH, kişi rahat bir ortamda aç ve dinlenik durumdayken ölçülebilir. Açlık süresi genellikle yaklaşık 2 ila 4 saattir (79). DEH, kişinin en düşük enerji harcaması olan bazal enerji harcamasından (BEH) biraz daha yüksektir (yaklaşık % 10) ve bazal enerji harcamasının ölçümü daha zor koşullar gerektirir. Bir kişinin BEH'i en az 12 saat aç kaldığı bir zaman diliminde sırtüstü uzanarak ve tamamen hareketsiz (tercihen uykudan uyandıktan kısa bir süre sonra) durumda iken belirlenir (79).

2.7.2. Besinlerin Termik Etkisi (BTE)

Diyete bağlı termojenez olarak da adlandırılan BTE, yiyeceklerin sindirilmesi, emilmesi, taşınması ve metabolizması, besinlerin depolanması ve atıkların giderilmesi için gereken enerjidir. Yemek yedikten sonra birkaç saat boyunca ölçülebilen, REE'nin üzerindeki enerji harcamalarındaki artışı temsil eder. BTE günlük TEH'in yaklaşık % 10'u olarak tahmin edilmektedir (79).

2.7.3. Aktif Enerji Harcaması (AEH)

Aktivite ile ilgili enerji harcaması, hem kişisel hem de kişilerarası düzeyde TEH'in bileşenleri arasındaki en değişken olanıdır. Sedanter kişilerde, BEH'in yarısından daha azını oluşturabilirken, bazı sporcular veya ağır çalışanlar gibi çok aktif insanlarda BEH'in 1-2 katı veya daha fazlası olabilir (79). AEH'yi etkileyen faktörler aktivitenin yoğunluğu, süresi ve aktivite sıklığıdır (85).

2.8. MET (Metabolik Eşdeğer)

1 MET bireyin istirahat sırasında tükettiği enerji miktarı olarak ifade edilmekte ve yaklaşık olarak 3.5 ml/kg/dk olarak gösterilmektedir. Ayrıca bu değer Dinlenik Metabolik Hız olarak da ifade edilmektedir (86). Kişilerin fiziksel aktivite düzeyleri MET kavramı ile gösterilmektedir. MET oksijenin fiziksel aktivite esnasında vücut tarafından ne kadar kullanıldığını gösteren bir birimdir. İstirahat anında 1 MET olarak ifade edilen bu değer fiziksel aktiviteye katılım ile hareketin yoğunluğu arttıkça bireyin metabolizmasının da istirahat durumunun üzerine çıktığı görülmektedir. Aşağıdaki tabloda bazı aktivitelerin MET cinsinden değerleri gösterilmektedir (33)

İnsanların aktivite esnasında ne kadar enerji harcadıklarını belirleyebilmek için aktivitenin süresi, aktivitenin yapıldığı gün sayısı ve aktivitenin şiddeti (MET)

birbiriyle çarpılarak bir sonuç elde edilir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda kişilerin fiziksel aktivite düzeyleri düşük, orta ve yüksek şeklinde sınıflandırılmaktadır (87, 88).

Tablo 2.3. Fiziksel aktivitelerin MET cinsinden değerleri (33).

Hafif Şiddetli Aktiviteler (<3 MET)	MET Değeri
- Uyku	0,9
- TV izleme	1,0
- Hafif ev işleri(yemek hazırlama, toz alma)	1,5-3,0
- Kişisel bakım	1,5-3,0
- Yazı yazmak	1,8
- Düşük tempo yürüyüş (<3km/saat)	2,9
Orta Şiddetli Aktiviteler (3-6 MET)	MET Değeri
- Sabit bisiklet kullanımı	3,0
- Bahçe işleri (çim biçme, kazı vs.)	3,3
- Ev egzersizleri, jimnastik aktiviteleri	3,5
- Normal yürüme temposu (3-6 km/saat)	3,0-5,0
- Bisiklete binme (9-12 km/ saat)	4,0
- Araç yıkama	4,5
- Eşli dans aktiviteleri	4,8
Yüksek Şiddetli Aktiviteler (>6 MET)	MET Değeri
- Yürüme 6 -7 km/saat	5,0-7,0
- Merdiven çıkma (orta hızda)	6,5
- Jogging	7,0
- Koşu, fitness hareketleri, eşya taşıma, tenis	8,0
- Yüzme	9,0
- İp atlama	10,0

Fiziksel aktivite ve enerji harcamasını değerlendirmek için çeşitli yöntemler mevcuttur ve bunların her birinin avantaj ve dezavantajları vardır (85).

2.9. Fiziksel Aktivite Değerlendirme Yöntemleri

Hem epidemiyolojik çalışmalarda hem de müdahale programlarının etkinliğinin değerlendirilmesinde fiziksel aktivite ve enerji harcamasının doğru bir şekilde ölçülmesi önemli bir unsurdur (85).

Fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi, ölçme işleminin ve değerlendirme bölümünün nasıl yapıldığı ile ilişkilidir. Bireylerin fiziksel aktiviteye katılım düzeylerini belirlemedeki en önemli faktörler; sıklık, şiddet ve süredir. Bu veriler kullanılarak kişilerin enerji harcaması hesaplanabilmektedir. Fiziksel aktiviteye katılım düzeylerini belirlemede enerji harcamasını hesaplarken farklı yöntemler kullanılmaktadır. Objektif yöntemlerin maliyetinin yüksek olması, uzun zaman gerektirmesi ve uzman ekipler tarafından takip edilmesi gerektirdiği için çoğu zaman tercih edilmemektedir. Anket ise daha pratik olduğu ve çok sayıda katılımcıya ulaşabilmeyi sağladığı için daha fazla tercih edilmektedir (89).

2.9.1. Kriter Yöntemler

Çift Etiketli Su Yöntemi

Çift etiketli su yöntemi ile toplam enerji harcamasının hesaplanmasında H^2 ve O^{18} stabil izotoplar kullanılmaktadır. Çift etiketli su yöntemi, TEH ölçümü için altın standart olarak yaygın şekilde kabul görmüştür (90) ve diğer yöntemleri doğrulamak için çeşitli çalışmalarda kullanılmıştır (91, 92). Yüksek doğruluğuna ek olarak, çift etiketli su yöntemi invazif olmayan doğası ve deneklerin ölçüm süresi boyunca normal aktivitelerine devam etmeleri imkanını sunar (93). Bu yöntem aynı zamanda denekler üzerinde sınırlı bir yüke sahiptir (79). Ancak, yöntemin sınırlılığı, çift etiketli su yönetiminin yüksek fiyatı, pahalı ekipman ve analiz için gereken uzmanlık nedeniyle yüksek maliyetidir (90). Çift etiketli su tekniğinin bir başka sınırlaması, ölçüm periyodu boyunca ortalama günlük TEH'nin toplam ölçümünü sağlamasıdır, ancak fiziksel aktivite hakkında özel bir bilgi vermez. Günümüzde, bu yöntem bebekler, hamile ve emziren kadınlar ve yaşlılar dahil olmak üzere geniş bir popülasyon kategorisinde kullanılmaktadır (91, 92).

Uygulamada katılımcıdan H^2 ve oksijen $-18(O^{18})$ elementleri ile etiketlenmiş ve kişinin vücut ağırlığına göre belirlenmiş bir doz su içmesi istenir. Kullanılan teknik

radyoaktif değildir ve tüm su kaynaklarında (içme suyu dahil) doğal olarak bulunur ve bu nedenle herhangi bir popülasyonda kullanımı tamamen güvenlidir. İçilen su içerisinde bulunan izotoplar birkaç saat içinde vücuttaki su ile dengeli bir şekilde tüm vücuda yayılır. Vücut sıvılarındaki stabil halde bulunan izotopların seviyesini belirlemek amacıyla kullanılan izotop oranı kütle spektrometresi (isotope-ratio mass spectrometry) ile, en az üç gün olmak şartıyla, yaklaşık olarak iki-üç hafta içerisinde vücuttan alınacak örnekler analiz edilerek enerji harcaması hesaplanabilir (28).

Direk Kalorimetre

Direk kalorimetri tekniği, bir kalorimetre kullanılarak denek tarafından kaybedilen ısı oranını ölçer. Metabolik hızı ölçmek için en doğru yöntemdir (94), ancak yüksek maliyetinden dolayı kullanımı sınırlıdır. Sabit bir sıcaklık sıvısı vasıtasıyla sabit bir duvar sıcaklığını koruyarak çalışan 4 tip doğrudan kalorimetre, yani “izotermal direk kalorimetreler” (“ısı akışı veya ısı iletimi kalorimetresi” olarak da bilinir) vardır (95). Bu yöntemde belirli aktiviteler yapılacak kadar alana sahip olan, duvarları yüksek seviyede izole edilmiş bir odaya ihtiyaç vardır. Bu odadaki duvarlarda sabit bir düzeyde su pompalanan birçok boru bulunmaktadır. Hacmi ve akış hızı bilinmekte olan suyun ısısı ile denek tarafından üretilen ısı miktarı belirlenir. Odanın içerisine devamlı bir oksijen girişi ve karbondioksit çıkışı gerçekleştirilir (28).

İndirekt Kalorimetre

İndirekt kalorimetri tekniği, nefes alınıp verilen gaz hacminin ölçülmesine ve O^2 ve CO^2 konsantrasyonlarına dayanır. Yöntemin uygulanmasında Douglas Bag, yüz maskesi ve fitmate aletleri kullanılabilir. İndirekt kalorimetre yöntemi fiziksel aktivite düzeyi ve enerji harcamasını ölçmede altın standart bir yöntem olarak kabul edilmektedir (96). İndirekt kalorimetre, doğru ve invazif olmayan bir yöntemdir ve ambulatuvar metabolik sistemlerin kullanılmasıyla sahadaki enerji harcamalarının değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. İndirekt kalorimetre, klinik ortamlarda bulunan hastalarda dahil olmak üzere bireylerin enerji dengesini belirlemek için yaygın şekilde kullanılan bir yöntemdir. Birçok çalışmada, akselerometrelerin geçerliliği gibi diğer enerji harcama ölçüm yöntemlerinin doğruluğunu değerlendirmek için bir referans yöntem olarak (97) ve ya dinlenik enerji harcamasının kestirilmesinde kullanılmıştır (98, 99). Direkt kalorimetri ile karşılaştırıldığında, bu

yöntem daha ekonomiktir ve metabolik hızı ölçmenin yanı sıra yakılan metabolik yakıtlar hakkında bilgi sağlama avantajı sağlamaktadır (94).

2.9.2. Objektif Yöntemler

Akselerometre

Günümüzde yaşanan teknolojik ilerlemeler fiziksel aktivite enerji ve harcama ölçümü yöntemlerinden biri olarak ivmeölçerlerin geliştirilmesine olanak sağlamıştır. Bu araçların güvenilir, nesnel, katılımcılara daha az yük getirdiği, diğer fiziksel aktivite enerji tahmin yöntemleriyle karşılaştırıldığında çok yönlü ve daha az maliyetli olduğu kanıtlanmıştır (100). Bugün, pek çok şirket tarafından farklı akselerometre modelleri geliştirilmiştir ve piyasada bulunmaktadır (101).

Bu yöntem hareket esnasında vücudun bir veya birden fazla düzlemdeki hızlanmasının büyüklüğünü, sıklığını, süresini, şiddetini ve hacmini hesaplamada kullanılan objektif şekilde kayıt yapan cihazlar ile gerçekleştirilmektedir (28). Akselerometreler tek eksenli, iki eksenli veya üç eksenli hareketi ölçebilir. Cihazlar, çıktılarını birim zaman başına “count” şeklinde üretir. Bu sayıları enerji harcaması birimine dönüştürmek için yordayıcı denklemler geliştirilmiştir. Denklemlerin bazıları, enerji harcamasını MET veya kilokalori olarak hesaplamaya izin verir (79).

Bu denklemler için geçerlilik çalışmaları indirekt kalorimetri (97) veya çift etiketli su metodu (79, 91) kullanılarak yapılmıştır. Son zamanlarda yapılan bir çalışmada, Lyden ve arkadaşları (102), enerji harcaması ve MET tahmininde yaygın olarak kullanılan akselerometre denklemlerinin doğruluğunu değerlendirmiştir. Bulguları, mevcut akselerometre tahmin denklemlerinin, akselerometre sayımlarının enerji harcamalarına çevrilmesinde, özellikle de çeşitli aktiviteler arasında kullanıldığında çok kısıtlı olduğunu göstermiştir (79).

Actigraph’ın ilk modelleri tek eksenli akselerometreler iken (103) son yıllarda 3 düzlemde (üç eksenli akselerometreler) hareketi ölçen yeni modeller geliştirilmiştir (104). Bu son modellerde, enerji harcaması 3 düzlemde sayımların entegrasyonu ile hesaplanabilir, yani dikey (Y), yatay sağ-sol (X) ve yatay ön-arka eksen (Z) . Bu durumda, enerji harcaması vektör büyüklüğü hesaplanarak tahmin edilmektedir (79).

Akselerometreler göreceli şekilde küçük (bir kol saati büyüklüğünde), düşük ağırlıkta ve şarj ile çalışan aygıtlardır. Bu cihazlar çoğunlukla uyluk, ayak bileği, bel ve el bileği gibi vücudun çeşitli bölgelerine takılabilmektedir (28). Takılan cihazların 7 gün boyunca yüzmeye, banyo ve suya temas içeren aktiviteler dışında çıkarılmaması istenir. Katılımcıları, herhangi bir nedenden dolayı cihazı ne zaman çıkardıklarının bir kaydını tutmaya teşvik etmek de yararlıdır. Cihazın epok uzunluğu 1 saniye, 5 saniye, 15 saniye, 30 saniye veya 60 saniye olarak ayarlanmalı ve verilerin alınabilmesi için biri hafta sonu olmak üzere bir haftanın en az 4 günü ve günde en az 10 saat giyilmesi gerekmektedir. Yetişkinlerde bele giyilen ActiGraph için, cihazlar arası güvenilirliği ($r = 0,98$), indirekt kalorimetreye karşı geçerliliği yüksek bulunmuştur ($r = 0,56$, $p < 0,001$). Ayrıca diğer akselerometreler ile kıyaslandığında ActiGraph cihazlarının değişkenliği en düşüktür (105).

Akselerometreler birden fazla düzlemde kayıt yapabilir ve dakika-dakika aktivite süreleri görülebilir. Cihaz sayesinde farklı şiddetteki aktivitelere harcanan zaman hesaplanır ve bireylerin sedanter geçirdikleri süre doğru şekilde ölçülebilir (28).

Akselerometreler statik egzersizlerin kaydını tutamaz ve sedanter aktiviteler için düşük bir hassasiyete sahiptirler. Benzer şekilde, akselerometreler, kütle merkezinin transferini içermeyen, ağırlık kaldırma, yük taşıma ve yokuş yukarı yürüme gibi, aktivitelere karşı nispeten duyarsızdır. Bu durum toplam enerji harcamasının hesaplanmasında bazı hatalara yol açabilmektedir (105).



Şekil 2. ActiGraph wGT3X-BT kablosuz akselerometre.

Pedometre

Pedometreler, en yaygın kullanılan ve en popüler olan hareket sensörleridir. Pedometreler yürüme ve koşu aktiviteleri sırasında atılan adımları kaydeder ve sedanter veya hareketsiz bireylerin fiziksel olarak daha aktif olmalarını teşvik etmek için motivasyon aracı olarak popüler hale getirilmiştir. Toplum tarafından iyi anlaşılabilmesi için yetişkinler için günde 10000 adım atılması önerilmektedir. Son zamanlarda birçok çalışma pedometrelerin kesim noktaları ile enerji harcaması ile eş değer olup olmadığını farklı popülasyonlar arasında incelemektedir (105)

Pedometreler toplam adım sayısını kayıt ederken katılımcı tarafından manipülasyona uğrayabilir. Basit bir şekilde bu cihazların sallanması herhangi bir adım atılmamış olmasına rağmen toplam adım sayısında artışa neden olmaktadır. Ayrıca genç ve meraklı katılımcılar sık sık pedometre üzerindeki adım sayısı bilgilerine göz atarak eksik gördüğü noktalarda rutin aktivite alışkanlığında değişikliğe gidebilirler. Bu durumun önüne geçebilmek için pedometreler üzerindeki adım sayısı bilgilerini içeren ekran bantlanarak bu bilgiler katılımcılardan gizlenebilir (105)

Pedometreler aktivite enerji harcamasını hesaplamada kullanılan bir ölçüm yöntemidir (85). Pedometrelerin temel çıktısı adım sayıları şeklindedir. Buna ek olarak, adım sayısını adım uzunluğu ile çarparak kat edilen mesafeyi tahmin etmek için de pedometreleri kullanmak mümkündür. Adım uzunluğu yürüme hızı, boy, yaş ve cinsiyet gibi faktörlerden etkilenir (106). Bazı pedometreler enerji harcamasını kilokalori olarak gösterir (79), ancak brüt veya net kilokalori hesaplaması yapmaları belirsizdir. Crouter ve arkadaşları (107), adım sayısını, mesafeyi ve enerji miktarını ölçmek için 10 elektronik pedometrenin geçerliliğini değerlendirmişler ve bu araçların adım sayısını değerlendirmede doğruluğunun çok yüksek, mesafeyi ve kilokaloriyi değerlendirmek için doğruluğunun daha düşük olduğunu bulmuşlardır. Düşük hassasiyetlerine rağmen, pedometreler düşük maliyetli olmalarından ötürü bir avantaja sahiptir ve fiziksel aktivite düzeylerini korumak isteyenler için takibi kolay cihazlar olarak kullanılabilir (79).

Kalp Atım Monitörü

Enerji harcaması ve fiziksel aktivite düzeyinin tahmini için kullanılan kalp atım monitörü, popüler, kullanışlı, nispeten ucuz, invaziv olmayan ve çok yönlü bir araçtır. Pedometreler ve akselerometrelerin yanı sıra, kalp atım monitörleri de objektif ölçüm yöntemlerinden biridir. Kalp atım monitörü dakika- dakika fiziksel aktivitenin sıklığı, şiddeti ve süresi hakkında detaylı bilgi vermektedir (28, 105).

Kalp atım monitörleri, oksijen tüketimi (VO_2) ve kalp atımı arasında doğrusal bir ilişki olduğu varsayılarak tahmin yapabilmektedir. Kişiye özgü olarak kalp atım hızı ve VO_2 arasında çeşitli farklılıklar gözükse de tüm bireyler için doğrusal bir ilişki bulunmaktadır. Bireyler arası farklılıklar, ağırlıklı olarak hareket verimliliği, yaş ve fiziksel uygunluk düzeyindeki farklılıkların bir yansımasıdır (105).

Çalışmalar, bilgisayar, mikrodalga fırın, televizyon ve motorlu egzersiz ekipmanı gibi cihazların kalp atış hızı ölçümleriyle elektriksel veya manyetik etkişime girerek dengesiz okumalara ve veri kaybına yol açtığını bildirmiştir. Bu elektriksel parazit problemini azaltmak için kalp atış hızı monitörünü elektrikli cihazların elektrik devresinden en az 1 metre uzakta tutmak ve kalp atış hızı alıcısını vericiye yakın bir yere yerleştirmek önerilmektedir. Böylece parazit sinyaline göre verici sinyalini güçlendirmek mümkün olmaktadır (79).

2.9.3. Subjektif Yöntemler

Fiziksel Aktivite Günlükleri

Günlükler fiziksel aktivitenin tipi ve modeli hakkında detaylı bilgi alınmasını sağlayabilir. Örneğin fiziksel aktiviteye katılımdaki amacı (ulaşım, egzersiz vb.), aktivitenin şiddetini (düşük, orta, yüksek), süresini (dakika, saat), sıklığını (haftada kaç gün yapıldığını) ve vücut pozisyonunu (oturmak, ayakta durmak, yürümek) belirlemede bu kayıtlar faydalı olmaktadır (105).

Günlük kayıtlarının her 15 dakikalık aktivite kaydının yapılabilmesine olanak sağlayacak şekilde hazırlanması gerekmektedir (28). 24 saatlik bir zaman diliminde, bir bireyin çeşitli aktivitelerle ne kadar süre harcadığı belirlenebilir ve daha sonra her

aktivite ve yoğunluk seviyesi için MET değerleri kullanılarak enerji harcaması tahmin edilebilir (105, 108).

Fiziksel Aktivite Kayıtları

Fiziksel aktivite kayıtları günlüklerle benzerlik göstermektedir. Ancak aktivitelerin hepsinden ziyade belirli aktivitelerin yapılıp yapılmadığı kaydedilmektedir. Aktivitenin başlangıç ve bitiş zamanı aktivitenin hemen bitiminde veya günün sonunda kayıt altına alınmaktadır. Kayıtlar aktivitelere katılım durumunu gözlemek için faydalı olabilir. Fakat kullanımı günlükler kadar katılımcılar için uygun olmayabilir ve kullanımı katılımcıların davranışlarında değişikliğe neden olabilir (89, 108).

Fiziksel Aktivite Anketleri

Fiziksel aktivite anketleri katılımcıların aktivite seviyelerini izlemek için en yaygın kullanılan yöntemdir. Global anketlerin yönetimi ve doldurulması kolaydır; ancak çoğu etkinlik hakkında çok az bilgiye ulaşarak bir grubun “aktif” veya “aktif değil” olarak sınıflandırılmasını sağlamaktadır. Hatırlatma anketleri fiziksel aktivitenin süresi ve sıklığı hakkında daha geniş periyotlar boyunca detaylı bilgi alınmasına olanak sağlamaktadır. Fiziksel aktivite anketlerindeki ayrıntı miktarı ve değerlendirmenin uzunluğu anketin doğru yapılmasındaki önemli değişkenlerdir (109).

Fiziksel aktivite anketleri minimum 24 saat olmak üzere 7 güne kadar uzanan bir zaman diliminde tamamlanır. Anketler yaygın olarak anketörlerin yüz yüze veya telefon ile iletişim kurmaları ile yapılır. Buna rağmen anketler şiddetli fiziksel aktiviteye katılım oranında yüksek, günlük yaşam aktivitelerini hesaplamada ise düşük tahminlerde bulunmaktadır. Fiziksel aktivitenin hacmi ve şiddetinin yanlış hesaplanması fiziksel aktivite ve sağlık arasındaki yük – cevap ilişkisinin belirlenmesinde hatalara sebep olabilir. Bu nedenle fiziksel aktivite düzeyinin bilerek veya bilmeyerek yanlış değerlendirilmesini önlemek için öz-değerlendirme araçları ile objektif önlemler alınması önerilmektedir (105).

Aktivite anketleri farklı yaş grupları için değişkenlik gösterebilmektedir. 18-65 yaş arası bireyler için en sık kullanılan fiziksel aktivite anketleri aşağıda verilmiştir (28, 92);

- International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)
- 7-day Physical Activity Recall (PAR)
- Recent Physical Activity Questionnaire (RPAQ)
- Women's Health Initiative Physical Activity Questions (28, 79)

Bu anketler katılımcılara düşük bir yük getirmekte ancak katılımcının gerçekleştirdiği fiziksel aktiviteleri hatırlaması için hafızasına güvenmek gerekmektedir, bu da zor hatırlanan aktiviteler için hatalı geri donüş verilme riskini ortaya çıkarmaktadır (79, 85).

Fiziksel aktivite anketleri büyük ölçekli çalışmalarda kullanılabilir. Düşük maliyetli olması, katılımcıya ağır bir yük getirmiyor olması ve kolay uygulanabilir olması sebebiyle tercih edilen bir yöntemdir. Anket yöntemiyle farklı coğrafyalarda yaşayan bireylerin verileri arasında bir karşılaştırma yapılabilir. Fiziksel aktivite anketlerinin bazı dezavantajları bulunmaktadır; Katılımcıların hatırlama düzeyi ve yorumuna bağlı olarak detaylı bir analiz yapılması mümkün olmayabilir. Mevsimsel farklılıklar sonucu etkileyebilir.(28, 105, 108).

3.YÖNTEM

3.1. Araştırma Grubu

Araştırma kapsamında Ankara'nın Keçiören ilçesinde ikamet etmekte olan 18-65 yaşları arasında 311 ev hanımına Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi – Uzun Form (EK-3) uygulanmıştır. Anket uygulanan ev hanımları arasından Akselerometre cihazını giymeyi kabul eden 60 katılımcının Actigraph wGT3X-BT ile günlük ortalama adım sayıları belirlenmiştir. Demografik bilgilerin elde edilmesi için araştırmacılar tarafından hazırlanan Demografik Bilgi Formu (Ek -4) kullanılmıştır. Araştırmanın veri toplama süreci Nisan-Haziran 2019 tarihleri arasında tamamlanmıştır.

Katılımcıların araştırmaya dahil olabilmeleri için Ankara'da ikamet etmeleri, hamile olmamaları, kronik bir rahatsızlığa sahip olmamaları ve gelir getiren herhangi bir işte çalışmıyor olmaları kriter alınmıştır.

Çalışmanın örneklem seçiminde Keçiören'de bulunan evler amaçsal örnekleme yöntemi ile ziyaret edilerek çalışmaya dahil olma kriterlerine uyan ev hanımları belirlenmiştir. Çalışmaya dahil olmayı kabul eden ev hanımlarına anketlerin uygulanması ve Actigraph wGT3X-BT marka akselerometreye ilişkin bilgiler verilmesi katılımcıların evlerinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışmaya dahil olan her bir katılımcıya çalışma hakkında bilgileri içeren Aydınlatılmış Onam formu (EK-5) okutularak izinleri alınmıştır.

Çalışmaya başlamadan önce Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik kurulundan (GO 18/808) 24.10.2018 tarihinde etik açıdan uygun bulunduğu dair etik kurul onay belgesi alınmıştır (EK-6).

3.2. Veri Toplama Araçları

3.2.1. Actigraph wGT3X-BT

Fiziksel aktivite (günlük adım sayısı) ve sedanter davranış düzeylerinin objektif yöntemle belirlenmesinde ActiGraph wGT3X-BT kablosuz akselerometre kullanılmıştır. Objektif bir ölçme aracı olan kablosuz akselerometreler vektör

büyüklüğü bakımında da yüksek bir güvenilirliğe ($ICC \geq 0,925$) sahip olmasından ötürü pek çok çalışmada kullanılmaktadır (104). Ağırlığı 19 gr olan akselerometreler bir kemer aracılığı ile kalça, bel, el ve ayak bileklerine giyilebilmektedir. Çalışmamızda ise elastik bir kemer ile el bileğine giyilmesi tercih edilmiştir.

3.2.2. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Uzun Form (UFAA-UF)

Ev hanımlarının fiziksel aktivite düzeylerini ve oturma sürelerini belirlemek amacıyla Craig ve arkadaşları (110) tarafından geliştirilen ve Türkiye’de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Öztürk (59) tarafından yapılan ve güvenilirlik katsayısı 0,64, kriter geçerliliği 0,29 olarak tespit edilen UFAA-UF (Ek -1) kullanılmıştır. UFAA-UF ile bireylerin ev, iş, ulaşım ve serbest zamanları sırasında yaptıkları şiddetli fiziksel aktivite düzeyi, orta şiddetli fiziksel aktivite düzeyi, yürüme süreleri, oturma süreleri ile fiziksel aktivite düzeyleri belirlenmektedir. Bu çalışmada iş aktivitesi bölümü uygulanmamıştır. Anketin son sorusuna ek olarak katılımcıların son 7 gününün her zamankinden farklı olup olmadığı sorulmuştur.

3.2.3. Boy Uzunluğu Ölçümü

Boy uzunluğunun ölçümü Hoechstmass marka 3 metre askılı mezura ile yapılmıştır.

3.2.4. Vücut Ağırlığı Ölçümü

Vücut ağırlığının ölçümü gold master marka baskül ile yapılmıştır.

3.3. Verilerin Toplanması

3.3.1. Antropometrik Ölçümler

Çalışmaya dahil olmayı kabul eden katılımcıların boy ve vücut ağırlığı ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Boy uzunluğu ölçümleri sırasında katılımcılardan anatomik pozisyonda durmaları istenmiştir. Ölçüm, katılımcıların ileri doğru baktıkları esnada aldıkları derin nefesin ardından, başın verteksinin yerden olan maksimum uzaklığı şeklinde baş Frankfort düzleminde iken gerçekleştirilmiştir. Vücut ağırlığı ölçümleri ise katılımcıların üzerlerinde ağırlık oluşturabilecek kıyafetler çıkartılarak ve ayakkabısız şekilde baskül üzerinde anatomik duruşta iken ölçülmüştür.

3.3.2. Akselerometre ile Adım Sayısının Belirlenmesi

Ankara'nın Keçiören ilçesinde ikamet etmekte olan ev hanımları evlerinde ziyaret edilerek akselerometre cihazı hakkında bilgi verilmiştir. Actigraph cihazı giymeyi kabul ederek çalışmaya dahil olan ev hanımlarına iki ziyaret gerçekleştirilmiştir. İlk ziyarette akselerometre cihazı ev hanımlarına giydirilmeden önce ActiLife 6 yazılımı vasıtasıyla gerekli bilgiler (cinsiyet, yaş, dominant el) cihazlara yüklenmiştir. Öncelikle ActiLife 6 yazılımı ile her bir katılımcı için hangi günlerde, hangi saatlerde ve ne kadar süre ile kayıt yapılacağı düzenlenmiştir. Bir diğer yapılması gereken düzenlemelerden biri ise epok süresidir. Epok süreleri, 1 saniye, 5 saniye, 15 saniye, 30 saniye ve 60 saniye gibi farklı sürelerde düzenlenebilmektedir. Bu çalışmada ise 5 saniyelik epok uzunluğu tercih edilmiştir. Bu düzenlemelerin yapılması ile akselerometreler kayıt yapmaya hazır konuma getirilmiştir. Ev ziyaretleri öncesinde hazırlanan akselerometreleri birinci ziyaret sırasında ev hanımlarının giymeleri istenmiştir. Cihazların yedi gün süreyle giyilmesi istenmiş sonrasında ikinci ev ziyaretinde araştırmacı tarafından alınmıştır. Cihazdan elde edilen veriler, Actilife 6 yazılımı sayesinde Excel dosyası olarak bilgisayara kaydedilmiştir. Cihazdan elde edilen veriler neticesinde ev hanımlarının günlük ortalama adım sayıları belirlenmiştir.

Bu çalışmada katılımcılardan 7 günlük veri elde edilmiştir. Verilerin analiz edilebilmesi için bir günde en az sekiz saatlik verinin kayıt altına alınmış olması gerekmektedir. Bu araştırmada akselerometrenin takılı olduğu süre içerisinde katılımcıların günlük yaşamlarının daha önceki doğal rutini içerisinde olması beklenmiştir. Akselerometrenin sabah uyanır uyanmaz giyilmesi ve isteyen katılımcıların günün sonunda yatmadan önce çıkartması, duş, uyku ve yüzme gibi durumlarda cihazın giyilmemesi gerektiği hususunda katılımcılar özellikle uyarılmıştır. Akselerometre cihazından elde edilen tüm veriler çalışmaya dahil olma kriterlerine uyduğundan dolayı 60 katılımcının tamamının verileri istatistiksel olarak analiz edilmiştir.

ActiGraph wGT3X-BT cihazı ile edilen adım sayıları < 5000 (sedanter), 5000 – 7499 (düşük aktif), 7500 – 9999 (biraz aktif), 10000 –12499 (aktif) ve >12500

(yüksek aktif) şeklinde sınıflandırılarak (31, 44) katılımcıların günlük ortalama adım sayıları değerlendirilmiştir.

3.3.3. UFAA-UF ile Fiziksel Aktivite ve Oturma Süresinin Belirlenmesi

UFAA-UF ev hanımları evlerinde ziyaret edilerek uygulanmıştır. Çalışmaya gelir getiren bir işte çalışmayan ev hanımları dahil edildiği için UFAA-UF içeriğinde yer alan iş aktivitesi bölümü katılımcılara uygulanmamıştır. Katılımcıların oturarak geçirdikleri süre hafta içi ve hafta sonu olarak kaydedilmiştir. UFAA-UF için toplam skor hesaplanırken tüm aktivite alanlarındaki süre (dakika) ve frekans (gün) değerleri belirlenmiştir (88). Bütün aktivitelerin değerlendirilmesinde her bir aktivitenin tek seferde en az 10 dk yapıyor olması ölçüt alınmıştır. Dakika, gün ve MET değeri çarpılarak “MET-dk/hafta” olarak bir değer elde edilmektedir. UFAA-UF kullanılarak MET-dk/hafta skorlarının hesaplanması ve FA düzeyinin kategorik olarak düşük, orta ve yüksek şeklinde sınıflandırılabilmesi için IPAQ Research Committee tarafından 2005 yılında hazırlanan kılavuz kullanılmıştır. UFAA-UF kılavuzundaki yönerge (87) doğrultusunda; aktif ulaşımın içerisinde yer alan bisikletle ulaşım için 6.0 MET, yürüme için 3.3 MET, ev ve bahçe işleri içerisinde yer alan şiddetli fiziksel aktivite için 5.5 MET, orta şiddetli fiziksel aktivite (bahçe işleri) için, 4.0 MET, orta şiddetli fiziksel aktivite (ev işleri) için 4.0 MET, spor ve serbest zaman fiziksel aktivite alanlarında yer alan şiddetli fiziksel aktivite için 8.0 MET, orta şiddetli fiziksel aktivite için 4.0 MET ve yürüme için 3.3 MET değerleri kullanılarak katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri hesaplanmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

İstatistiksel analizler IBM SPSS 21.0 kullanılarak yapılmıştır. Verilerin analizinde kullanılmış olan değişkenler için tanımlayıcı istatistikler ortalama ve standart sapma şeklinde gösterilmiştir. Çalışmada değerlendirilecek olan değişkenler için normallik testleri Kolmogorov – Smirnov testi ile yapılmıştır. Normal dağılım gösteren değişkenlerde farkların incelenmesi için t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA), normal dağılım göstermeyen değişkenlerde farkların incelenmesi için Kruskal Wallis testi ve Mann Whitney U testi uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Katılımcıların Demografik ve Antropometrik Özellikleri

Tüm katılımcıların yaş, boy ve vücut ağırlığı değişkenleri ortalama ve standart sapma olarak, demografik bilgileri ise n ve % olarak Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Ev hanımlarının demografik ve antropometrik özellikleri (n=311).

	\bar{X}	Ss
Yaş (yıl)	35,53	3,64
Boy (cm)	163,29	6,92
Vücut Ağırlığı (kg)	67,19	9,12
BKİ (kg/m²)	25,27	3,64
	n	%
Medeni Durum		
Evli	192	61,7
Bekar	119	38,3
Eğitim Durumu		
İlk ve ortaokul	113	36,3
Lise	103	33,1
Üniversite	95	30,6
Gelir Düzeyi		
Orta ve altı	143	45,9
Yüksek	168	54,1

BKİ: Beden Kütle İndeksi

4.2. UFAA-UF’ye Göre Ev Hanımlarının Farklı Fiziksel Aktivite Alanlarına ve Düzeylerine Göre Enerji Harcaması, FA ve Oturma Sürelerinin İncelenmesi

4.2.1. UFAA-UF Verilerine Göre Farklı FA Şiddetlerine ve Farklı FA Alanlarına Göre Enerji Harcaması ve Harcanan Süre

Katılımcıların UFAA-UF’ye verdikleri cevaplar doğrultusunda elde edilen şiddetli fiziksel aktivite, orta şiddetli fiziksel aktivite ve yürüyüş ile aktif ulaşım, ev aktiviteleri ve serbest zaman için harcadıkları enerji (MET-dk/hafta), harcadıkları süre (dk/hafta) ve oturma süreleri (dk/hafta) Tablo 4.2.1’de verilmiştir.

Tablo 4.2.1. UFAA-UF verilerine göre farklı şiddette fiziksel aktivitelere ve farklı FA alanlarına göre enerji harcaması (MET-dk/hafta) ve FA süresi (dk/hafta) (n=311).

	UFAA-UF	$\bar{X} \pm Ss$	Ortanca	Q 25-Q75
MET-dk/hafta	Şiddetli FA	81,80±400,64	0,00	0,00-0,00
	Orta Şiddetli FA	1410,01±818,73	1260,00	900,00-1960,00
	Yürüyüş	710,66±677,17	495,00	297,00-990,00
	OYŞFA	2217,96±1277,95	2010,00	1400,00-3525,00
FA Alanları	Aktif Ulaşım	502,64±416,45	396,00	247,50-594,00
	Ev	1367,82±838,90	1260,00	780,00-1800,00
	Serbest Zaman	332,00±605,86	0,00	0,00-594,00
dk/hafta	Şiddetli FA	10,22±50,08	0,00	0,00-0,00
	Orta Şiddetli FA	455,94±265,21	420,00	270,00-600,00
	Yürüyüş	215,35±205,20	150,00	90,00-300,00
	OYŞFA	687,02±375,81	600,00	450,00-910,00
FA Alanları	Oturma	3546,55±672,65	3600,00	3300,0-4200,00
	Aktif Ulaşım	151,52±125,86	120,00	75,00-180,00
	Ev	445,88±270,86	420,00	240,0-600,00
	Serbest Zaman	84,11±144,80	0,00	0,00-150,00

FA: Fiziksel Aktivite, Q 25-Q75:1 ve 3. Çeyreklik, OYŞFA: Orta-Yüksek Şiddeti Fiziksel Aktivite

Tablo 4.2.1. incelendiğinde katılımcıların fiziksel aktivite şiddeti açısından en yüksek enerji harcaması (MET-dk/hafta) ve FA süresi (dk/hafta) sonuçlarına orta şiddetli FA' da ulaştıkları tespit edilmiştir. Fiziksel aktivite alanlarına bakıldığında ise en yüksek enerji harcamasına (MET-dk/hafta) ve FA süresine (dk/hafta) ev aktivitelerinde ulaştıkları görülmektedir.

4.2.2. Katılımcıların Farklı Şiddette Fiziksel Aktivitelere ve Farklı FA Alanlarına Harcadıkları Enerjinin (MET-dk/hafta) Medeni Durumlarına Göre Karşılaştırılması

Katılımcıların UFAA-UF'ye verdikleri cevaplar doğrultusunda elde edilen şiddetli fiziksel aktivite, orta şiddetli fiziksel aktivite, yürüyüş, aktif ulaşım, ev aktiviteleri ve serbest zaman için harcadıkları enerjinin medeni durumlarına göre karşılaştırılması Tablo 4.2.2'de verilmiştir.

Tablo 4.2.2. Farklı şiddette fiziksel aktivitelere ve farklı FA alanlarına harcanan enerjinin (MET-dk/hafta) medeni duruma göre karşılaştırılması.

	UFAA-UF (MET-dk/hafta)	Medeni Durum	n	$\bar{X} \pm Ss$	Ortanca	Z	p
FA Şiddeti	Şiddetli FA	Evli	192	72,50±368,58	0,00	-0,553	0,580
		Bekar	119	96,80±448,80	0,00		
	Orta Şiddetli FA	Evli	192	1628,17±831,77	1260,00	-6,353	0,000
		Bekar	119	1058,02±662,40	900,00		
	Yürüyüş	Evli	192	636,45±657,13	453,75	-3,160	0,002
		Bekar	119	830,40±694,48	594,00		
FA Alanları	Aktif Ulaşım	Evli	192	497,82±454,89	396,00	-1,105	0,269
		Bekar	119	510,42±347,24	396,00		
	Ev	Evli	192	1613,80±836,44	1260,00	-7,149	0,000
		Bekar	119	970,96±677,56	900,00		
	Serbest Zaman	Evli	192	225,50±562,46	0,00	-5,604	0,000
		Bekar	119	503,84±635,63	396,00		

FA: Fiziksel Aktivite

Tablo 4.2.2'de görüldüğü üzere araştırmaya katılan evli kadınların orta şiddetli fiziksel aktivite ve ev aktivitesi için harcadıkları enerjinin bekar kadınlardan anlamlı düzeyde daha fazla olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Yürüyüş ve serbest zaman aktiviteleri için harcanan enerjiye bakıldığında ise bekar kadınların evli kadınlardan anlamlı düzeyde daha yüksek değerlere ulaştığı görülmüştür ($p < 0,05$).

4.2.3. Katılımcıların Farklı Şiddette Fiziksel Aktivitelere ve Farklı FA Alanlarına Harcadıkları Enerjinin (MET-dk/hafta) Eğitim Durumlarına Göre Karşılaştırılması

Katılımcıların UFAA-UF'ye verdikleri cevaplar doğrultusunda elde edilen şiddetli fiziksel aktivite, orta şiddetli fiziksel aktivite, yürüyüş, aktif ulaşım, ev aktiviteleri ve serbest zaman için harcadıkları enerjinin eğitim durumlarına göre karşılaştırılması Tablo 4.2.3'de verilmiştir.

Tablo 4.2.3. Farklı şiddette fiziksel aktivitelere ve farklı FA alanlarına harcanan enerjinin (MET-dk/hafta) eğitim durumuna göre karşılaştırılması.

	UFAA-UF (MET-dk/hafta)	Eğitim Durumu	n	$\bar{X} \pm Ss$	Ortanca	χ^2	P
FA Şiddeti	Şiddetli FA	İlk ve ortaokul	113	0,00±0,00	0,00	15,102	0,001
		Lise	103	93,20±460,07	0,00		
		Üniversite	95	166,73±532,15	0,00		
	Orta Şiddetli FA	İlk ve ortaokul	113	1493,09±845,81	1260,00	8,47	0,014
		Lise	103	1557,13±839,44	1260,00		
		Üniversite	95	1151,68±702,95	900,00		
	Yürüyüş	İlk ve ortaokul	113	660,14±776,27	396,00	5,489	0,064
		Lise	103	744,10±628,34	528,00		
		Üniversite	95	734,51±600,84	495,00		
FA Alanları	Aktif Ulaşım	İlk ve ortaokul	113	504,63±521,504	396,00	3,311	0,191
		Lise	103	510,16±346,21	445,50		
		Üniversite	95	492,12±343,02	396,00		
	Ev	İlk ve ortaokul	113	1484,60±848,73	1260,00	21,667	0,000
		Lise	103	1522,96±851,60	1260,00		
		Üniversite	95	1060,73±733,18	900,00		
	Serbest Zaman	İlk ve ortaokul	113	164,00±449,19	0,00	34,948	0,000
		Lise	103	361,32±675,98	0,00		
		Üniversite	95	500,06±640,99	396,00		

FA: Fiziksel Aktivite

Araştırmaya katılan kadınların farklı şiddette fiziksel aktivitelere ve farklı fiziksel aktivite alanlarına harcadıkları enerji (MET-dk/hafta) eğitim durumlarına göre parametrik olmayan Kruskal Wallis H testi ile incelenmiştir. Elde edilen farkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Mann Whitney U testi yapılmıştır. Bu test sonucunda şiddetli FA'ya katılım sırasında harcadıkları enerji açısından ilk ve ortaokul mezunlarının lise ve üniversite mezunlarına göre anlamlı düzeyde daha düşük ortalamaya sahip oldukları görülmektedir ($p<0,05$). Orta şiddetli FA'ya katılım düzeyleri incelendiğinde üniversite mezunlarının ilk ve ortaokul ve lise mezunlarına oranla anlamlı şekilde daha düşük enerji harcamasına sahip oldukları görülmektedir ($p<0,05$). Yürüyüş sonuçlarına bakıldığında ilk ve ortaokul mezunlarının lise ve üniversite mezunlarına göre anlamlı şekilde daha düşük enerji harcamasına sahip olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Ev aktivitesi için üniversite mezunlarının ilk ve ortaokul mezunlarına göre daha düşük, serbest zaman aktivitesi için üniversite mezunlarının ilk ve ortaokul ve lise mezunlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek enerji harcamasına ulaştığı tespit edilmiştir ($p<0,05$).

4.2.4. Katılımcıların Farklı Şiddette Fiziksel Aktivitelere ve Farklı FA Alanlarına Harcadıkları Enerjinin (MET-dk/hafta) Gelir Durumlarına Göre Karşılaştırılması

Katılımcıların UFAA-UF'ye verdikleri cevaplar doğrultusunda elde edilen şiddetli fiziksel aktivite, orta şiddetli fiziksel aktivite, yürüyüş, aktif ulaşım, ev aktiviteleri ve serbest zaman için harcadıkları enerjinin gelir durumlarına göre karşılaştırılması Tablo 4.2.4'de verilmiştir.

Tablo 4.2.4. Farklı şiddette fiziksel aktivitelere ve farklı FA alanlarına harcanan enerjinin (MET-dk/hafta) gelir durumuna göre karşılaştırılması.

	UFAA-UF (MET-dk/hafta)	Gelir Durumu	n	$\bar{X} \pm Ss$	Ortanca	Z	p
FA Şiddeti	Şiddetli FA	Orta ve altı	143	13,42±97,74	0,00	-2,622	0,009
		Yüksek	168	140,00±531,43	0,00		
	Orta Şiddetli FA	Orta ve altı	143	1580,10±919,90	1260,00	-2,984	0,003
		Yüksek	168	1265,23±692,03	1260,00		
	Yürüyüş	Orta ve altı	143	671,88±688,20	462,00	-1,698	0,090
		Yüksek	168	743,67±660,92	495,00		
FA Alanları	Aktif Ulaşım	Orta ve altı	143	508,82±498,85	396,00	-1,324	0,186
		Yüksek	168	497,38±332,08	396,00		
	Ev	Orta ve altı	143	1557,16±931,72	1260,00	-3,334	0,001
		Yüksek	168	1206,66±715,11	1140,00		
	Serbest Zaman	Orta ve altı	143	199,42±435,22	0,00	-4,342	0,000
		Yüksek	168	444,86±701,75	0,00		

FA: Fiziksel Aktivite

Tablo 4.2.4 incelendiğinde gelir durumu yüksek olan kadınların gelir durumu orta ve altı kadınlara göre şiddetli fiziksel aktivite için harcadıkları enerjinin daha fazla olduğu görülmektedir ($p < 0,05$). Gelir durumu orta ve altı olan kadınların gelir durumu yüksek olan kadınlara göre orta şiddetli aktivite için harcadığı enerjinin daha fazla olduğu anlaşılmaktadır ($p < 0,05$). Yüksek gelir durumuna sahip kadınların orta ve altı gelir seviyesine sahip kadınlara göre serbest zamanda harcadıkları enerjinin anlamlı şekilde daha fazla olduğu görülmektedir ($p < 0,05$). Bu durumun aksine ev aktiviteleri için orta ve altı gelir düzeyine sahip kadınların yüksek gelir düzeyine sahip kadınlara göre harcadıkları enerjinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$).

4.2.5. Katılımcıların Farklı Şiddette Fiziksel Aktivitelere ve Farklı FA Alanlarına Harcadıkları Enerjinin (MET-dk/hafta) Yaşa Göre Karşılaştırılması

Katılımcıların UFAA-UF'ye verdikleri cevaplar doğrultusunda elde edilen şiddetli fiziksel aktivite, orta şiddetli fiziksel aktivite, yürüyüş, ev aktiviteleri ve

serbest zaman için harcadıkları enerjinin yaşa göre karşılaştırılması Tablo 4.2.5'de verilmiştir.

Tablo 4.2.5. Farklı şiddette fiziksel aktivitelere ve farklı FA alanlarına harcanan enerjinin (MET-dk/hafta) yaşa göre karşılaştırılması.

	UFAA-UF (MET-dk/hafta)	Yaş Grupları	n	$\bar{X} \pm Ss$	Ortanca	χ^2	P
Şiddetli FA		18-25	64	75,00±322,49	0,00	14,890	0,002
		26-35	122	169,18±585,18	0,00		
		36-45	61	0,00±0,00	0,00		
		46-65	64	0,00±0,00	0,00		
Orta Şiddetli FA		18-25	64	1026,79±722,87	900,00	34,266	0,000
		26-35	122	1517,04±784,80	1260,00		
		36-45	61	1720,00±825,77	1440,00		
		46-65	64	1293,75±815,68	1260,00		
Yürüyüş		18-25	64	661,03±600,65	445,50	18,407	0,000
		26-35	122	792,81±632,29	594,00		
		36-45	61	752,50±761,89	528,00		
		46-65	64	563,83±731,97	330,00		
Aktif Ulaşım		18-25	64	444,84±238,35	396,00	11,247	0,010
		26-35	122	545,42±425,06	462,00		
		36-45	61	539,31±366,79	495,00		
		46-65	64	443,95±556,59	330,00		
Ev		18-25	64	929,29±738,68	892,50	39,554	0,000
		26-35	122	1473,44±808,26	1260,00		
		36-45	61	1710,16±829,97	1428,00		
		46-65	64	1278,75±817,29	1200,00		
Serbest Zaman		18-25	64	388,68±557,77	49,50	26,901	0,000
		26-35	122	460,17±725,00	0,00		
		36-45	61	233,03±510,07	0,00		
		46-65	64	134,88±386,18	0,00		

FA: Fiziksel Aktivite

Kruskall Wallis H testi sonucu şiddetli fiziksel aktiviteye katılım açısından 18-25 ve 26-35 yaş aralığındaki kadınların 36-45 ve 46-65 yaş arası kadınlardan anlamlı düzeyde daha yüksek sonuçlara ulaştığı görülmektedir. Orta şiddetli fiziksel aktiviteye katılım açısından 18-28 yaş arası kadınların diğer tüm yaş grubundaki kadınlardan anlamlı düzeyde daha düşük enerji harcamasına sahip oldukları görülmektedir

($p<0,05$). Yürüyüş sonuçları incelendiğinde 46-65 yaş grubu kadınların diğer yaş grubu kadınlara göre daha anlamlı düzeyde daha düşük yürüyüş değerlerine ulaşıldığı görülmektedir ($p<0,05$). Aktif ulaşım açısından 46-65 yaş arasındaki kadınların 26-35 ve 36-45 yaş aralığındaki kadınlardan anlamlı düzeyde daha düşük enerji harcamasına ulaştıkları tespit edilmiştir. Ev aktiviteleri için harcanan enerjiye bakıldığında 18-25 yaş arası kadınların 26-35 ve 36-45 yaş arası kadınlardan, 46-65 yaş arası kadınların ise 36-45 yaş arası kadınlardan anlamlı düzeyde daha düşük sonuçlara ulaştığı belirlenmiştir ($p<0,05$). Serbest zaman için harcanan enerji açısından ise 18-25 yaş arası kadınların 26-35 36-45 ve 46-65 yaş arası kadınlardan, 36-35 yaş arası kadınların 36-45 ve 46-65 yaş arası kadınlardan anlamlı düzeyde daha yüksek sonuçlara ulaştığı tespit edilmiştir ($p<0,05$).

4.2.6. Katılımcıların UFAA-UF'den Elde Edilen Haftalık Oturma Sürelerinin (dk/hafta) Medeni Durum, Eğitim Durumu, Gelir Düzeyi ve Yaşa Göre Karşılaştırılması

Katılımcıların Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Uzun Form'a verdikleri cevaplar doğrultusunda elde edilen haftalık ortalama oturma sürelerinin medeni durum, eğitim durumu, gelir düzeyi ve yaşa göre karşılaştırılması Tablo 4.2.6.'da verilmiştir.

Tablo 4.2.6. Katılımcıların haftalık oturma sürelerinin (dk/hafta) medeni durum, eğitim durumu, gelir düzeyi ve yaşa göre karşılaştırılması.

Değişkenler		n	$\bar{X} \pm Ss$	Ortanca	Z	p
Medeni Durum	Evli	192	3605,62±674,03	3600,00	-2,028	0,043
	Bekar	119	3451,26±662,16	3360,00		
Gelir Düzeyi	Orta ve altı	143	3605,45±707,81	3600,00	-1,373	0,170
	Yüksek	168	3496,42±639,06	3360,00		
					χ^2	p
Eğitim Durumu	İlk ve Ortaokul	113	3679,64±698,44	3780,00	10,579	0,005
	Lise	103	3516,69±673,45	3540,00		
	Üniversite	95	3420,63±616,83	3360,00		
Yaş	18-25	64	3505,31±642,92	3600,00	15,780	0,001
	26-35	122	3515,90±581,80	3360,00		
	36-45	61	3386,55±703,26	3360,00		
	46-65	64	3798,75±773,92	4200,00		

Tablo 4.2.6' da ev hanımlarının haftalık oturma sürelerinin (dk/hafta) medeni durum, gelir düzeyi, eğitim durumu ve yaş gruplarına göre karşılaştırılması verilmiştir. Katılımcıların haftalık ortalama oturma süreleri ile medeni durum ve gelir düzeyi arasındaki farkın incelenmesi için Mann Whitney U testi, eğitim durumu ve yaş grupları arasındaki farkın incelenmesi için ise Kruskal Wallis H testi uygulanmıştır. Haftalık oturma sürelerine medeni durum açısından bakıldığında, evli kadınların bekar kadınlara göre anlamlı şekilde daha fazla oturma süresine sahip olduğu görülmektedir ($p < 0,05$). Oturma süreleri eğitim durumlarına göre incelendiğinde ilk ve ortaokul mezunu kadınların diğer kadınlara göre oturma sürelerinin daha uzun olduğu görülmektedir ($p < 0,05$). Yaş açısından bakıldığında 46-65 yaş arası kadınların haftalık geçirdikleri oturma süresinin diğer kadınlara göre anlamlı düzeyde daha fazla olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$).

4.2.7. Katılımcıların Medeni Durum, Eğitim Düzeyi, Yaş Grupları ve Gelir Durumlarına Göre Düşük, Orta ve Yüksek Düzeyde Fiziksel Aktivitelere Katılım Yüzdeleri

IPAQ Research Committee tarafından 2005 yılında hazırlanan kılavuz doğrultusunda katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri düşük, orta ve yüksek şeklinde sınıflandırılmıştır (87). Katılımcıların fiziksel aktivite düzey kategorileri bakımından medeni durum, eğitim düzeyi, yaş grupları ve gelir durumuna göre karşılaştırılması Tablo 4.2.7’de verilmiştir.

Tablo 4.2.7. Katılımcıların medeni durum, eğitim düzeyi, yaş grupları ve gelir durumlarına göre farklı şiddetlerdeki fiziksel aktivitelere katılım yüzdeleri.

		Fiziksel Aktivite Düzeyi (UFAA-UF)						
		Düşük		Orta		Yüksek		
		n	f	%	f	%	f	%
Medeni durum	Evli	192	5	2,6	105	54,7	82	42,7
	Bekar	119	2	1,7	96	80,7	21	17,6
Eğitim Düzeyi	İlk ve Ortaokul	113	4	3,5	71	62,8	38	33,6
	Lise	103	2	1,9	57	55,3	44	42,7
	Üniversite	95	1	1,1	73	76,8	21	22,1
Yaş Grupları	18-25	64	1	1,6	56	87,5	7	10,9
	26-35	122	1	0,8	70	57,4	51	41,8
	36-45	61	1	1,6	32	52,5	28	45,9
	46-65	64	4	6,3	43	67,2	17	27,6
Gelir Durumu	Orta ve altı	143	4	2,8	82	57,3	57	39,9
	Yüksek	168	3	1,8	119	70,8	46	27,4
Toplam		311	7	2,3	201	64,6	103	33,1

Tablo 4.2.7’de evli kadınların bekar kadınlardan, lise mezunlarının diğer eğitim düzeyine sahip kadınlardan, 36-45 yaş arası kadınların diğer yaş aralığındaki kadınlardan ve yüksek gelir durumuna sahip kadınların orta ve altı gelir durumuna sahip kadınlardan daha yüksek oranda “Yüksek” aktivite düzeyine sahip oldukları görülmektedir.

4.3. Actigraph wGT3X-BT Sonuçlarına Göre Ev Hanımlarının Günlük Ortalama Adım Sayılarının İncelenmesi

Katılımcıların Actigraph wGT3X-BT 'den elde edilen günlük ortalama adım sayıları medeni durum, eğitim düzeyi, yaş ve gelir durumuna göre incelenerek aşağıda tablolar halinde sunulmuştur.

4.3.1. Actigraph wGT3X-BT’den elde Edilen Adım Sayılarının Medeni Durum, Eğitim Düzeyi, Yaş Grupları ve Gelir Durumuna Göre İncelenmesi

2004 yılında Tudor-Locke ve arkadaşları (31) tarafından yetişkin bireyler için günlük ortalama adım sayıları sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmada kesim noktaları, adım sayısındaki artışa göre sedanter düzeyden yüksek aktife doğru gidecek şekilde oluşturulmuştur. Ev hanımlarının medeni durum, eğitim düzeyi, yaş ve gelir durumuna göre ortalama adım sayılarının, kesim noktalarına göre frekans (%) dağılımları Tablo 4.3.1’de verilmiştir.

Tablo 4.3.1. Katılımcıların medeni durum, eğitim düzeyi, yaş ve gelir durumu bakımından adım sayısı kategorilerine göre dağılımları.

		Adım Sayısı/Gün										
		< 5000 (Sedanter)			5000-7499 (Düşük Aktif)		7500-9999 (Biraz Aktif)		10000-12499 (Aktif)		>12500 (Yüksek Aktif)	
		n	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Medeni durum	Evli	40	0	0,0	2	5,0	4	10,0	18	45,0	16	40,0
	Bekar	20	0	0,0	1	5,0	7	35,0	5	25,0	7	35,0
Eğitim Düzeyi	İlk ve ortaokul	29	0	0,0	1	3,4	5	17,2	12	41,4	11	37,9
	Lise	20	0	0,0	1	5,0	2	10,0	7	35,0	10	50,0
	Üniversite	11	0	0,0	1	9,1	4	36,4	4	36,4	2	18,2
Yaş Grupları	18-25	5	0	0,0	0	0,0	4	80,0	0	0,0	1	20,0
	26-35	20	0	0,0	1	5,0	4	20,0	5	25,0	10	50,0
	36-45	19	0	0,0	0	0,0	3	15,8	9	47,4	7	36,8
	46-65	16	0	0,0	2	12,5	0	0,0	9	56,3	5	31,3
Gelir Durumu	Orta	40	0	0,0	2	5,0	9	22,5	12	30,0	17	42,5
	Yüksek	20	0	0,0	1	5,0	2	10,0	11	55,0	6	30,0
Toplam		60	0	0,0	3	5,0	11	18,3	23	38,3	23	38,3

Tablo 4.3.1 incelendiğinde hiçbir katılımcının “sedanter” düzeyde olmadığı tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda tüm katılımcıların günlük ortalama 5000 adım ve üzerinde adım attıkları görülmektedir.

Evli kadınların “aktif” ve “yüksek aktif” düzeye karşılık gelen adım sayısı oranının bekar kadınlardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

İlk ve ortaokul mezunlarının “aktif” düzeye karşılık gelen günlük ortalama adım sayısı oranının lise ve üniversite mezunlarından daha yüksek olduğu, Lise mezunlarının ise “yüksek aktif” düzeye karşılık gelen günlük ortalama adım sayısı oranının ilk ve ortaokul mezunlarına ve üniversite mezunlarına oranla daha yüksek seviyede olduğu bulunmuştur.

Yaş grupları açısından günlük ortalama adım sayıları kategorik olarak incelendiğinde en yüksek “aktif” düzeyde günlük ortalama adım sayısı oranına sahip olan yaş aralığının 46-65 yaş arası kadınların oluşturduğu görülmektedir. “Yüksek aktif” seviyesine karşılık gelen günlük ortalama adım sayısı oranında ise en yüksek orana sahip yaş aralığının 26-35 yaş arası ev hanımlarının oluşturduğu tespit edilmiştir.

Gelir durumu yüksek olan ev hanımlarının “aktif” düzeyde günlük ortalama adım sayısı oranının gelir durumu orta olan ev hanımlarından daha yüksek olduğu görülmektedir. “Yüksek aktif” düzeyde ise gelir durumu orta olan ev hanımlarının oranının gelir durumu yüksek olan ev hanımlarından daha yüksek orana sahip olduğu bulunmuştur.

4.3.2. Katılımcıların Medeni Durum, Gelir Durumu, Eğitim Düzeyi ve Yaş Gruplarına Göre Günlük Ortalama Adım Sayılarının Karşılaştırılması

Katılımcıların günlük ortalama adım sayılarının medeni durum ve gelir durumlarına göre karşılaştırılmasında t testi, ikiden fazla değişken olmasından dolayı eğitim düzeyi ve yaş gruplarına göre karşılaştırılmasında ise tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Katılımcıların günlük ortalama adım sayılarının medeni durum, gelir durumu, eğitim düzeyi ve yaş gruplarına göre karşılaştırılması Tablo 4.3.2’de gösterilmiştir.

Tablo 4.3.2. Katılımcıların günlük ortalama adım sayılarının medeni durum, gelir durumu, eğitim düzeyi ve yaş gruplarına göre karşılaştırılması.

		n	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
Medeni Durum	Evli	40	12442,17	2912,89	1,529	58	0,132
	Bekar	20	11287,80	2402,92			
Gelir Durumu	Orta ve altı	40	11978,40	2915,84	0,308	58	0,759
	Yüksek	20	12215,35	2575,75			
Eğitim Düzeyi	İlk ve ortaokul	29	12191,17	2794,28	2,651	2	0,079
	Lise	20	12753,30	2924,88			
	Üniversite	11	10439,36	1954,89			
Yaş Grupları	18-25	5	9664,60	2096,53	1,597	3	0,200
	26-35	20	12384,60	2706,82			
	36-45	19	15541,84	2678,33			
	46-65	16	11820,81	3014,94			
Toplam		60	12507,38	2787,34			

Katılımcıların Actigraph wGT3X-BT cihazından elde edilen veriler neticesinde günlük ortalama adım sayılarında medeni durum, gelir durumu, eğitim düzeyi ve yaş gruplarına göre anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

5. TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı Ankara ilinde ikamet eden ev hanımlarının farklı şiddette fiziksel aktivitelere ve farklı fiziksel aktivite alanlarına harcadıkları enerji ve oturma sürelerinin medeni durum, yaş, eğitim durumu ve gelir düzeyine göre incelenmesidir.

Literatür taraması yapıldığında pek çok çalışmada medeni durum, yaş, gelir durumu ve eğitim düzeyinin fiziksel aktiviteye katılım konusunda belirleyici unsurlar olduğu ortaya koyulmuştur. Sosyal çevre ve kültür özellikleri ise fiziksel aktiviteye katılım konusunda destekleyici faktörler arasında gösterilmektedir (111-116).

Türkiye’de yapılan bazı araştırmalar sonucunda fiziksel olarak aktif bireylerin oranının az olduğu ve kadınların erkeklerden daha düşük aktivite düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir (9, 20, 22, 49, 117).

5.1. UFAA-UF’ye Göre Ev Hanımlarının Farklı FA Şiddeti ve Farklı FA Alanlarına Göre Harcadıkları Enerji, Harcadıkları Süre ve Oturma Sürelerinin İncelenmesi

UFAA ile yapılan değerlendirme sonucunda, kadınların bir haftalık ortalama orta-yüksek şiddetli fiziksel aktivite değerinin $2217,96 \pm 1277,95$ MET-dk/hafta olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar literatürde kadınlar ile yapılan çalışmalar ile yakın MET-dk/hafta sonuçlarına ulaşıldığını göstermektedir (56, 118-120). Şanlı ve arkadaşları 2009 yılında kadın öğretmenler ile yaptıkları çalışma sonucunda orta-yüksek şiddetli fiziksel aktivite değeri olarak $2168,63$ MET-dk/hafta, Genç ve arkadaşları ise 2011 yılında genç erişkin kadınlar ile yaptıkları çalışma sonucunda $2099,02$ MET-dk/hafta sonuçlarına ulaşmışlardır. UFAA-UF sorularını oluşturan kategorilere göre bakıldığında ise bireylerin, $81,80$ MET-dk/hafta şiddetli fiziksel aktivite, $1410,01$ MET-dk/hafta orta şiddette fiziksel aktivite, $710,66$ MET-dk/hafta yürüyüş sonuçlarına ulaşılmıştır. Farklı fiziksel aktivite alanlarına harcanan enerji açısından bakıldığında $502,64$ MET-dk/hafta aktif ulaşım, $1367,82$ MET-dk/hafta, ev aktivitesi ve $332,00$ MET-dk/hafta serbest zaman aktivitesi için enerji harcaması olduğu görülmektedir. Katılımcıların haftalık ortalama $3546,55$ dk/hafta oturma süresi sonuçlarına ulaşılmıştır (Bkz. Tablo 4.2.1). Çalışan kadınlara kıyasla daha fazla serbest

zamana sahip olan ev hanımlarının günlük hayatlarında ev işi gibi orta şiddetli aktivitelere daha fazla enerji harcamalarından dolayı bu çalışmada orta şiddetli aktivitelere elde edilen MET-dk/hafta sonuçlarının yüksek çıktığı düşünülmektedir (18, 20, 77).

Çalışma sonucunda katılımcıların %2,3'ü “düşük” aktivite düzeyi, %64,6'sı “orta” aktivite düzeyi ve yüzde %33,1'i “yüksek” aktivite düzeyine sahip oldukları görülmüştür (Bkz. Tablo 4.2.7.). Bu sonuçlar Genç ve arkadaşlarının 2011 yılında yayınlanan çalışmalarında 65 kadın arasından tespit ettikleri %16,8 “düşük”, %61,6 “orta” ve %21,6 “yüksek” aktivite düzeyi sonuçları ile paralellik göstermektedir (118). Genç ve arkadaşlarının çalışma sonuçlarında da en yüksek oranın “Orta” aktivite düzeyine ait olduğu görülmektedir. Tablo 2.3'de Bauman ve arkadaşlarının dünyanın 20 farklı ülkesinden kadınların fiziksel aktivite düzeyini incelediği bir tablo verilmiştir. Bu çalışmada ev hanımlarının düşük fiziksel aktivite düzeyi oranının % 2.3 olduğu ve 2009 yılında Bauman ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmadaki 20 ülkeye ait düşük aktivite oranlarının tümünden daha düşük oranda olduğu görülmüştür (76). Bunun nedeni olarak ülkemizdeki ev hanımlarının ev ve bahçe işlerinde diğer ülkelere oranla daha fazla zaman geçirdikleri düşünülebilir (20).

Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri medeni durumlarına göre incelendiğinde, bekar kadınların evli kadınlardan orta aktivite düzeyi açısından daha yüksek orana ulaştıkları görülmektedir (Bkz. Tablo 4.2.7.). Bekar olanların daha aktif olmasının sebebi olarak ev dışı aktivitelere daha fazla katıldıkları ve arkadaş çevreleriyle daha çok etkinlik yaptıkları şeklinde yorumlanabilir (24). Özudoğru'nun 2013 yılında (67) üniversite personelinin fiziksel aktivite düzeyini incelediği çalışmasında evli kadınların fiziksel aktivite düzeyinin bekar kadınlara oranla daha yüksek olduğunu bulmuştur. Bunun nedeninin incelenen popülasyonlar arasında çalışma durumu, sosyal statü, şehirleşme ve yaşam biçimi farklılıkları olabileceği düşünülmektedir (3, 19, 20).

Evli ev hanımlarının orta şiddetli aktivitelere harcadıkları enerjinin (MET-dk/hafta) bekarlardan yüksek olduğu ($p<0,05$), yürüyüş aktivitelere harcadıkları enerjinin (MET-dk/hafta) ise bekarlardan düşük olduğu ($p<0,05$) görülmüştür. Bekar

ev hanımlarının serbest zaman için harcadıkları enerjinin (MET-dk/hafta)'nin evli olanlardan daha yüksek olduğu görülmektedir (Bkz Tablo 4.2.2.). Oturma süresine (dk/hafta) bakıldığında (Bkz. Tablo 4.2.6.) ise evli ev hanımlarının bekarlardan daha uzun süre oturdukları görülmektedir ($p < 0,05$). Şiddetli fiziksel aktiviteye katılımında medeni duruma göre anlamlı fark tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Bu sonuçlar Downward ve Rasciute (121) ve Eberth ve Smith (122) bulguları ile tutarlılık göstermektedir. Downward ve Rasciute, İngiltere'de yetişkinlerin fiziksel aktiviteye katılım düzeylerini inceledikleri çalışma sonucunda bekar kadınların evli kadınlara oranla yürüyüş aktivitesine katılım sürelerinin daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Benzer şekilde Eberth ve Smith 2003 yılında İskoç Sağlık Anketi'ni kullanarak bekar kadınların fiziksel aktivite için harcadıkları enerjinin evli kadınlardan daha yüksek olduğunu ortaya koymuşlardır. Ev ve aile işleriyle ilgilenme konusunda evli kadınların daha fazla sorumluluk sahibi olmaları bu sonuçlara ulaşmada önemli bir faktör olabilir (121, 122). Bu bulguya göre, özellikle evli kadınlar arasında fiziksel aktiviteye katılımı teşvik etmeyi amaçlayan etkili bir halk sağlığı politikası geliştirilebilir. Evli kadınların çocuklarını götürebilecekleri çocuk bakım merkezlerinin kolay ulaşılabilir olması evli ve çocuklu kadınların fiziksel aktiviteye katılım oranını arttırabilir (123).

Katılımcıların eğitim düzeyi arttıkça “Düşük” aktiviteye katılım oranında düşük de olsa azalma olduğu görülmektedir. “Yüksek” aktivite düzeyi oranları incelendiğinde en yüksek orana lise mezunlarının ulaştığı görülmektedir (Bkz Tablo 4.2.7.). Bunun nedeni olarak liselerde özellikle beden eğitimi derslerinde spora yönelik verilen eğitimlerin ve bilinçlendirme çalışmalarının bireyleri fiziksel aktiviteye yönelttiği düşünülebilir (27, 67, 111). Çalışmamızın sonucu Aydanarığ'ın 2008 yılında 18 yaş ve üzeri kadınlar ile yaptığı çalışma (27) sonucunda tespit ettiği eğitim düzeyi arttıkça düzenli fiziksel aktiviteye katılımın arttığı bulgusu ile paralellik göstermektedir. Son çalışmalarda da bildirildiği gibi gelişmiş ülkelerdeki yüksek eğitim seviyesine sahip kadınlar diğerlerinden fiziksel olarak daha etkindir (49, 124, 125). Gelişmiş ülkelerdeki eğitim kurumlarında düzenli fiziksel aktivitenin yararları konusunda eğitimler verilerek öğrencilerin fiziksel aktiviteye katılımı teşvik edilmektedir (49). Bu bilinçle eğitim hayatına devam eden bireyler okul sonrası da

fiziksel aktiviteyi bir yaşam biçimi haline getirmiş olabilecekleri düşünülmektedir (24, 39, 126).

Katılımcıların UFAA'ya verdikleri cevaplar doğrultusunda şiddetli fiziksel aktivite için harcanan enerjinin (MET-dk/hafta) eğitim durumuna göre anlamlı düzeyde farklı olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Farklı fiziksel aktivite alanları için bakıldığında ise serbest zaman ve ev aktiviteleri için harcanan enerjinin (MET-dk/hafta) eğitim durumuna göre anlamlı düzeyde farklı olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Tablo 4.2.3 incelendiğinde şiddetli fiziksel aktiviteye harcanan enerji ve serbest zaman aktiviteleri için harcanan enerji açısından en yüksek değer üniversite mezunlarına, orta şiddetli fiziksel aktiviteye katılımında ise en yüksek değer lise mezunlarına ait olduğu tespit edilmiştir. Oturma sürelerinde (dk/hafta) ise en yüksek ortalama değerlere ilkökul mezunlarının ulaştığı görülmektedir. Bu sonuçlar ile Berksoy'un 2011 yılında Ankara ve İzmir'de yaşayan kadınların fiziksel aktivite düzeylerini incelediği çalışmanın sonuçları ile farklılık göstermektedir. Berksoy'un çalışmasında Ankara'da yaşayan kadınların eğitim düzeyi arttıkça fiziksel aktiviteye harcanan enerjide azalma olduğunu tespit etmiştir (25). Bu durumun nedeni olarak öğrenim düzeyi yüksek ev hanımlarının eğitim hayatlarında edindikleri fiziksel aktiviteye katılımın bedensel ve sosyalleşmeye olan faydaları nedeniyle eğitim hayatı sonrasında da fiziksel aktiviteyi bir yaşam biçimi haline getirmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir (20, 48, 77).

Bu çalışmada ev hanımlarından gelir durumu düşük olanların diğer katılımcılara göre daha yüksek oranda "Yüksek aktivite düzeyi" kategorisinde oldukları görülmektedir. "Düşük aktivite düzeyi" kategorisinde olanların oranında da düşük gelir durumuna sahip kadınların oranının daha yüksek olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 4.2.7.). Bu sonuçlar literatürdeki bazı çalışmalar ile farklılık göstermektedir (122, 127-129). Brown ve Roberts'ın 2011 yılında İngiltere'de, Meltzer ve Jena'nın 2010 yılında Amerika'da, Eberth ve Smith'in 2010 yılında İskoçya'da, Humphreys ve Ruseski'nin 2007 yılında Kanada'da yaptıkları çalışmalar sonucunda kadınların gelir durumu arttıkça fiziksel aktivite düzeylerinde de yüzdesel olarak bir artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun nedeni olarak gelişmiş ülkelerdeki yüksek gelir durumuna sahip kadınların yüksek maliyetli olan fitness, pilates ve benzeri aktivitelere

daha kolay katılabildikleri düşünülmektedir. Bu çalışmadaki ev hanımlarının ise kendi gelirlerinin olmaması ve gelirin tüm aile giderlerine harcanmasından dolayı ev hanımlarının fiziksel aktiviteye ayırabilecekleri bütçenin kısıtlanması ve maliyet içeren yüksek şiddetli fiziksel aktivitelere katılamaması bu çalışmadaki “Yüksek” fiziksel aktivite düzeyinde daha düşük oranın ortaya çıkmasına sebebiyet verdiği düşünülmektedir. Orta ve altı gelir durumuna sahip ev hanımlarının genellikle ev işlerini kendilerinin yapmaları, yüksek gelir durumuna sahip kadınlardan haftalık ortalama daha fazla MET değerlerine ulaşmalarına olanak sağlamamış olabilir.

Katılımcıların UFAA sonuçları ile gelir durumları karşılaştırıldığında ortalama şiddetli fiziksel aktivite, orta şiddetli fiziksel aktivite, ev aktivitesi ve serbest zaman aktiviteleri için harcadıkları enerji miktarı bakımından (MET-dk/hafta) gelir durumuna göre istatistiksel olarak fark olduğu saptanmıştır ($p < 0,005$) (Bkz. Tablo 4.2.4.). Yürüyüş, oturma ve aktif ulaşım için harcanan enerji düzeylerinde ise gelir durumuna göre anlamlı farklılık görülmemiştir ($p > 0,05$). Gelir durumu düşük olan ev hanımlarının gelir durumu yüksek olan ev hanımlarına göre şiddetli fiziksel aktiviteye harcadıkları enerji daha düşük iken orta şiddetli fiziksel aktiviteye harcadıkları enerji daha yüksektir (Bkz. Tablo 4.2.4.). Armstrong ve arkadaşlarının 2018 yılında yaptıkları çalışmaya bakıldığında maddi geliri düşük olan genç kadınların yüksek gelirlili kadınlara göre daha düşük oranda fiziksel aktiviteye katılım gösterdikleri görülmektedir (130). Bunun nedeni olarak ise gelir düzeyi yüksek kadınların yaşam alanlarında bisiklet parkurları, güvenli alanlar, yürüyüş yolları gibi fiziksel aktiviteye katılımı kolaylaştırıcı unsurların bulunması gösterilmektedir (20, 23, 114).

Çalışmanın bir diğer alt problemi olan fiziksel aktivite düzeyinin yaşa göre incelemesi yapıldığında literatürdeki bazı çalışmalar ile benzer şekilde yaş ilerledikçe fiziksel aktiviteye katılım oranlarının kısmen düştüğü görülmektedir (25, 27). Bunun nedeni olarak kadınların yaş ilerledikçe kendilerini daha yorgun hissetmeleri ve serbest zamanlarını daha çok dinlenmek için değerlendirdikleri düşünülmektedir (115). Çalışmaya katılan ev hanımlarından 36-45 yaşları arasında olanların “Yüksek” fiziksel aktivite düzeyi açısından diğer yaş gruplarına oranla daha aktif oldukları gözlemlenmiştir. Çalışma sonucunda en yüksek oranda “Düşük” aktivite düzeyine 46-65 yaşları arasında olanların ulaştığı görülmektedir (Bkz. Tablo 4.2.7.). Bu sonuç

literatürdeki bazı çalışmalar ile benzerlik göstermektedir (114, 115). Türkiye’de Sağlık Bakanlığının yaptığı çalışma sonucuna göre kadınlarda fiziksel aktiviteye katılmayanların oranı yaşla birlikte artış göstermektedir. Kadınlarda fiziksel aktiviteye katılmama oranı 19-30 yaş grubunda %76,6, 75 ve üzeri yaş grubunda ise %88,0 olarak tespit edilmiştir (33). Bu durum, farklı araştırmalarda (131, 132) olduğu gibi araştırmamızın ortaya koyduğu kadınların daha ileriki yaşlarda fiziksel olarak aktif olma yüzdelerinin azaldığı sonucuyla benzerlik göstermektedir.

Tablo 4.2.5 incelendiğinde şiddetli fiziksel aktivite ve yürüyüş için harcanan enerjinin 26-35 yaş arası ev hanımlarında daha yüksek olduğu görülmektedir. Benzer şekilde 26-35 yaş arası kadınların aktif ulaşım ve serbest zaman için harcadıkları enerji diğer yaş aralığındaki kadınlara göre anlamlı düzeyde daha fazladır ($p<0,05$). Orta şiddetli fiziksel aktiviteye katılımında ve ev aktiviteleri için harcanan enerji açısından en yüksek ortalamaya 36-45 yaş arası ev hanımları ulaşmıştır (Bkz Tablo 4.2.5.). Oturma sürelerinde ise en yüksek haftalık oturma süresi ortalaması 46-65 yaş grubu kadınlara aittir (Bkz Tablo 4.2.6.). Berkosy’un 2011 yılında yaptığı çalışma incelendiğinde Ankara’da ikamet eden kadınlar arasında en fazla sedanter zaman geçiren yaş aralığının 40-55 yaş aralığı olduğu tespit edilmiştir (25). Bunun yanı sıra Loland ve arkadaşlarının 2004 yılında çalışma sonucunda 50 yaş ve üzeri kadınların fiziksel inaktivite düzeyinin diğer kadınlara oranla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (115). Bu çalışmalara benzer şekilde mevcut çalışma sonucuna göre 46 ve üzeri yaş grubu kadınların diğer kadınlara göre oturma sürelerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Kadınların ileri yaşlarda fiziksel olarak daha inaktif bir yaşam sürme ve oturma sürelerinin yüksek çıkmasının nedeni olarak yaş ile birlikte ortaya çıkan kas ve eklem rahatsızlıkları ve bazı sağlık problemleri gösterilebilir (3, 62, 82, 133, 134).

5.2. Actigraph wGT3X-BT Sonuçlarına Göre Ev Hanımlarının Günlük Ortalama Adım Sayılarının İncelenmesi

Çalışma sonucunda ev hanımlarının günlük ortalama $12507,38\pm 2787,34$ adım attıkları belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.3.2.). Bu sonuçların literatürde kadınlar ile ilgili yapılan bazı çalışmalardaki ortalamalardan daha yüksek olduğu görülmektedir (135-137). Can ve arkadaşlarının (135) 2017 yılında yaptığı çalışma sonucuna göre çalışan

kadınların hafta içi bir günde ortalama 9479 adım, Hirvensalo ve arkadaşlarının (136) 2011 yılında yaptığı çalışmada kadınların günlük ortalama 7824 adım değerlerine ulaştıkları görülmektedir. McCormack ve arkadaşlarının (138) 2002 yılında Avusturalya’da yaptıkları çalışma sonucunda kadınların günlük ortalama 9178 adım attıkları bulunmuştur. Inoue ve arkadaşları (139) 2003 yılında Japonya da yaptıkları çalışma sonucunda kadınların günlük ortalama 6281 adım attıklarını rapor etmişlerdir. Bu çalışmada daha önce yapılan çalışmalarda elde edilen adım sayısından daha yüksek bir ortalama değere ulaşılmıştır. Bu durumun nedeni olarak gelir getiren herhangi bir işte çalışmayan kadınların serbest zamanlarının daha fazla olması nedeniyle gündelik hayatlarında daha aktif olmaları gösterilebilir (48, 77, 140).

Ev hanımlarının günlük ortalama adım sayıları kategorik olarak incelendiğinde günlük ortalama adım sayılarına medeni durum açısından evli kadınlar arasında günde en az 10000 ve üzerinde adım atanların oranı %85,0, bekar kadınlarda ise bu oran %60,0 olarak bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.3.1.). Evli kadınların günlük ortalama 12442,17, bekar kadınların ise günlük ortalama 11287, 80 adım attığı tespit edilmiştir. Fakat katılımcıların günlük ortalama adım sayılarında medeni durumlarına göre istatistiksel anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,005$). Evli kadınların oransal ve ortalama değerlerinin daha yüksek çıkmasına neden olarak ev işlerine ayırdıkları zamanın daha çok olması ve bazı evli kadınların çocuklarına karşı olan sorumluluğu, çocuklarının okula gidip gelmesinde onlara eşlik etmeleri ve daha fazla ev alışverişlerine çıkmaları gösterilebilir (18, 78). Benzer şekilde Dlugonski ve arkadaşlarının (141) 2013 yılında kadınların adım sayısını inceledikleri çalışma neticesinde evli kadınların günlük ortalama 10654, bekar kadınların ise günlük ortalama 9507 adım attıkları tespit edilmiştir. Bu sonuçlar mevcut çalışma sonuçları ile paralellik göstermektedir. Her iki çalışma sonucunda da evli kadınların daha fazla adım attığı görülmektedir.

Kadınların günlük ortalama adım sayılarına eğitim düzeyleri açısından bakıldığında günde en az ortalama 10000 ve üzeri adım atan bireylerin oranı ilk ve ortaokul mezunları arasında %79,3, lise mezunlarında %85,0 ve üniversite mezunlarında ise %54,6 olarak bulunmuştur. İlk ve ortaokul mezunlarının günlük ortalama 12191, 17, lise mezunlarının 12753, 30 ve üniversite mezunlarının 10439, 36

attığı görülmüştür (Bkz. Tablo 4.3.1). Fakat elde edilen bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p < 0,05$). Bu bulgular neticesinde günlük ortalama adım sayısı açısından en yüksek değerlere lise mezunlarının ulaştıkları görülmektedir.

Ev hanımlarının günlük ortalama adım sayılarına yaşları açısından bakıldığında günde 10000 adımın üzerinde adım atma oranlarında yaş ile birlikte bir artış görülmektedir. 18-25 yaş arası kadınların %20'si, 26-35 yaş arası kadınların %75,0'ı, 36-45 yaş arası kadınların %84,2 ve 46-65 kadınların %87,6 oranında 10000 ve üzerinde adım attığı tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.3.1). Kadınların günlük ortalama adım sayıları kategorik olarak incelendiğinde yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Sisson ve arkadaşları ABD'de günde ortalama 5000 ve altında adım atan bireylerin daha yaşlı kadınlar olduklarını belirtmiştir (142). Mevcut çalışmaya katılan kadınlardan 5000 adım ve aşağısında adım atan bireye rastlanmamıştır. Ancak bu çalışmadaki sonuçlar Sisson ve arkadaşlarının çalışmasının aksine günde ortalama daha fazla adım atan kadınların daha yaşlı olduklarını göstermiştir. Çalışma sonucunda 18-25 yaş arası kadınları günde ortalama 9664,60 adım, 26-35 yaş arası kadınların 12384,60 adım, 36-45 yaş arası kadınların 15541,84 adım, 46-65 yaş grubu kadınların 11820,81 adım attıkları görülmektedir. Kadınların günlük ortalama adım sayılarında yaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir ($p > 0,05$). Ayrıca Tudor-Locke ve arkadaşlarının 2008 yılında yaptıkları çalışmaya bakıldığında, günlük ortalama adım sayısında yaş ilerledikçe bir düşüş meydana geldiği görülmektedir (143). Tudor-Locke ve arkadaşlarının çalışması neticesinde günde ortalama 9399 adım ile 18-39 yaş arası kadınların en yüksek değere ulaştıkları görülmektedir. Mevcut çalışmada ise en yüksek ortalama değere 36-45 yaş arası kadınların ulaştıkları tespit edilmiştir. Bu farklılıkların nedeni olarak ev hanımlarının yaş ilerledikçe sahip oldukları serbest zamanı daha çok fiziksel etkinliklere harcadıkları (137), çalışan kadınların ise yaş ilerledikçe bu zamanları daha çok kariyerleri ile ilgili çalışmalar yaparak geçirdikleri şeklinde düşünülmektedir (144).

Ev hanımlarının günlük ortalama adım sayıları gelir durumlarına göre incelendiğinde orta ve alt gelirli kadınların % 72,5'i ve yüksek gelirli kadınların % 85,0'ı günde ortalama 10000 adım ve üzerine çıkabildiği görülmektedir. Yüksek gelirli

kadınların oransal olarak daha fazla 10000 adım ve üzerine çıktığı görülse de bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Orta ve alt gelirli kadınların günlük ortalama adım sayısı 11978, 40, yüksek gelirli kadınların ise 12215, 75 olarak tespit edilmiştir. Gelir durumu yüksek olan kadınların günlük ortalama adım sayısı daha yüksek bulunmakla birlikte bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$). Sisson ve arkadaşlarının 2012’de yaptıkları çalışma ile gelir durumu arttıkça günlük ortalama aktivite düzeyinin de arttığını tespit etmişlerdir. Bu sonuçlar Sisson ve arkadaşlarının çalışması ile paralellik göstermektedir. (142). Bireylerin gelir durumu arttıkça çevrelerindeki yaşam alanlarında, güvenli alanlar, yürüyüş yolları gibi fiziksel aktiviteye katılımı kolaylaştırıcı ve destekleyici alanların bulunması yüksek gelirli kadınların daha aktif olmalarına bir neden olarak gösterilebilir (20).

5.3. Araştırmanın Güçlü ve Zayıf Yönleri

Ölçümler yüksek güvenilirliğe sahip objektif ve subjektif iki yöntem ile yapılmış olup, fiziksel aktivite düzeyi ve oturma süresinin belirlenmesinde UFAA-UF kullanılmıştır. UFAA-UF bireylerin fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesinin amaçlandığı birçok çalışmada kullanılmıştır (118-120, 145-147). UFAA-UF ile katılımcıların şiddetli fiziksel aktivite, orta şiddetli fiziksel aktivite ve yürüyüş gibi farklı şiddette harcadıkları enerji ile aktif ulaşım, ev ve serbest zaman aktiviteleri gibi farklı aktivite alanlarında harcadıkları enerji (MET-dk/hafta) ve oturma süreleri (dk/hafta) olarak değerlendirilmiştir.

Fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesinde pek çok çalışmada Akselerometre (101, 104, 126, 144) kullanılmıştır. O’Neil ve arkadaşlarının 2016 yılında yaptıkları çalışma (148) sonucunda üç eksenli olup yüksek geçerlilik (0,82) ve güvenilirliğe (0,98) sahip olduğu tespit edilen Actigraph wGT3X-BT cihazı bu çalışmanın objektif ölçüm metodu olarak kullanılmıştır.

Çalışmanın güçlü yönlerinden biri UFAA-UF katılımcılara yüz yüze görüşme yöntemiyle yapılarak katılımcıların sorulara doğru ve samimi cevaplar verdikleri düşünülmüş ve anlaşılmayan sorulara karşı açıklık getirilmiştir.

Literatür taraması yapıldığında ülkemizde araştırmanın objektif ölçüm yöntemi olan Actigraph wGT3X-BT cihazı ile ev hanımlarının fiziksel aktivite düzeylerinin incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma literatürdeki bir boşluğu doldurarak süre bazında daha fazla serbest zamana sahip olan ev hanımlarının haftalık ve günlük olarak fiziksel aktivite düzeylerine ilişkin bir çerçeve ortaya koymaktadır.

Akselerometre cihazı katılımcıların baskın olan el bileğine giydirilmiştir. Akselerometre cihazı üç eksenli olduğu için el bileği hareketlerini de adım sayısı olarak kaydettiği düşünülmektedir. Bu nedenle çalışma sonucunda elde edilen ortalamanın üzerinde günlük adım sayısının bu duruma bağlı olarak ortaya çıktığı düşünülebilir (149). Bu çalışmada Actigraph wGT3X-BT cihazının bele giydirilmemesinin sebebi ise katılımcıların cihazı bellerine giydiklerinde rahatsız olduklarını dile getirmeleri ve muhtemel veri kaybının önüne geçilmek istenmesidir.

Araştırmanın veri toplama süreci nisan ve haziran ayları arasında gerçekleştirilmiştir. Bu aylarda havaların diğer mevsimlere göre yürüyüş için nispeten daha elverişli olması, adım sayısında yüksek değerlerin ortaya çıkmasına neden olmuş olabilir.

6. SONUÇLAR

Evli kadınların orta şiddetli fiziksel aktivite ve ev aktivitelerine harcadıkları enerjinin daha fazla olduğu görülmüştür. Bekar kadınların ise yürüyüş ve serbest zaman aktiviteleri için daha fazla enerji harcadıkları saptanmıştır ($p<0,05$). Eğitim seviyesi yükseldikçe şiddetli fiziksel aktiviteye ve serbest zaman aktivitesine harcanan enerjinin de arttığı görülmektedir. Serbest zaman ve şiddetli fiziksel aktivite için harcanan enerjinin gelir durumu arttıkça arttığı görülmektedir ($p<0,05$). Orta şiddetli fiziksel aktivite ve ev aktiviteleri için harcanan enerji ise gelir durumu arttıkça azalmaktadır ($p<0,05$). Serbest zaman, şiddetli fiziksel aktivite ve yürüyüşte en yüksek enerji harcamasına 26-35 yaş arası ev hanımlarının ulaştığı görülmektedir. Ev hanımlarının oturma süreleri incelendiğinde evli kadınların bekar kadınlara göre daha fazla oturma süresine (dk/hafta) sahip oldukları tespit edilmiştir. Eğitim durumu açısından bakıldığında ilk ve ortaokul mezunlarının diğer ev hanımlarına göre daha fazla oturma süresi olduğu görülmektedir. Yaş açısından ise en fazla oturma süresinin 46-65 yaş arası ev hanımlarına ait olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Gelir düzeyine göre anlamlı fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

ActiGraph wGT3X-BT cihazından elde edilen adım sayısı kategorileri katılımcıların medeni durum, eğitim düzeyi, yaş ve gelir durumları açısından incelendiğinde günlük 10000 ve üzeri adım atma önerisine evli kadınların ulaşma oranının bekar kadınların oranından daha yüksek olduğu görülmektedir. Eğitim düzeyi açısından lise mezunlarının diğer eğitim düzeyine sahip ev hanımlarına göre daha yüksek oranda önerilen adım ortalamalarına ulaştıkları görülmektedir. Yaş grupları açısından bakıldığında en yüksek orana 46-65 yaş arası kadınların ulaştığı görülmektedir. Gelir durumu açısından incelendiğinde yüksek gelir durumuna sahip kadınların orta gelir durumuna sahip kadınlardan daha yüksek oranda önerilen adım sayısına ulaştıkları görülmektedir. Bu çalışmadan elde edilen ev hanımlarının günlük ortalama adım sayıları literatürde kadınlar ile yapılmış pek çok çalışmada elde edilen adım sayılarından daha fazladır. Fakat günlük ortalama adım sayıları medeni durum, eğitim düzeyi, yaş ve gelir durumları açısından incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

7. ÖNERİLER

1. Çalışmaya daha fazla sayıda katılımcı dahil edilebilir.
2. Çalışmaya farklı ilçe ve bölgelerden katılımcılar dahil edilebilir.
3. Çalışan ve çalışmayan kadınlar arasındaki fiziksel aktiviteye katılım düzeyi açısından fark incelenebilir.
4. Farklı mevsimlerde ölçümler alınarak fiziksel aktiviteye katılımda mevsime bağlı fark olup olmadığı incelenebilir.

8. KAYNAKLAR

1. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports* 1985;100(2):126-131.
2. Ramirez V, Shokri-Kojori E, Cabrera EA, Wiers CE, Merikangas K, Tomasi D. Physical activity measured with wrist and ankle accelerometers: age, gender, and BMI effects. *Plos One*. 2018;13(4):e0195996.
3. Kitiş Y, Gümüş Y. 20 yaş ve üzeri kadınların fiziksel aktivite düzeyleri, fiziksel aktiviteye ilişkin inançları ve davranış aşamalarının belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2015;4(3):399-411.
4. Arslan C, Ceviz DF. Ev hanımı ve çalışan kadınların obezite prevalansı ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2007;21(5):211-220
5. WHO. global recommendations on physical activity for health [Internet]. 2010 [Erişim tarihi 20 Nisan 2019]. Erişim adresi: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/
6. Eves FF, Masters RS. An uphill struggle: Effects of a point-of-choice stair climbing intervention in a non-English speaking population. *International Journal of Epidemiology*. 2006;35(5):1286-90.
7. Karaca A. Yetişkin bireylerde orta ve yüksek şiddetli fiziksel aktivitenin cinsiyete göre incelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*. 2008;19(1):54-62.
8. Dunstan DW, Salmon J, Owen N, Armstrong T, Zimmet PZ, Welborn TA. Physical activity and television viewing in relation to risk of undiagnosed abnormal glucose metabolism in adults. *Diabetes Care*. 2004;27(11):2603-2609. .
9. WHO. Prevalence of insufficient physical activity [Internet]. 2016 [Erişim tarihi 10 Nisan 2019]. Erişim adresi: https://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/physical_activity/en/
10. Women's Sports Foundation. The Women's Sports Foundation Report Brief: [Internet]. 2016 [Erişim tarihi 12 Nisan 2019]. Erişim adresi: https://www.womenssportsfoundation.org/wp-content/uploads/2016/08/her-life-depends-on-it-3_womens-health.pdf
11. Fiziksel Aktivite [Internet]. 2017 [Erişim tarihi 20 mart 2019]. Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/fiziksel-aktivite/ulkemizde-durum.html>
12. Alpözgen AZ, Özdiñler AR. Fiziksel aktivite ve koruyucu etkileri: derleme. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*. 2016;3(1):66-72.
13. Hultquist CN, Albright C, Thompson DL. Comparison of walking recommendations in previously inactive women. *Medicine Science in Sports Exercise* 2005;37(4):676-683.
14. Loyen A, Clarke-Cornwell AM, Anderssen SA, Hagströmer M, Sardinha LB, Sundquist K. Sedentary time and physical activity surveillance through

- accelerometer pooling in four european countries. *Sports Medicine*. 2017;47(7):1421-1435.
15. Cihangiroğlu Z, Deveci SE. Fırat üniversitesi elazığ sağlık yüksekokulu öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve etkileyen faktörler. *Fırat Tıp Dergisi*. 2011;16(2):078-83.
 16. WHO. WHO Avrupa bölgesi için fiziksel aktivite stratejisi 2016–2025. 2016.
 17. Bek N. Fiziksel aktivite ve sağlığımız. Sağlık bakanlığı; 2012.
 18. Bulgu N, Arıtan Ck, Aşçı Fh. Gündelik yaşam, kadın ve fiziksel aktivite. *Spor Bilimleri Dergisi*. 2007;18(4):167-181.
 19. Akdur H. Ev kadınlarının ve çalışan kadınların fiziksel aktive düzeylerinin araştırılması. *İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*. 2003;11(3):43-46
 20. Yılmaz A, Mehmet U. Kadınların rekreatif alanlarda fiziksel aktivite yapma amaçları ve karşılaştıkları sorunlar. *Spor Bilimleri Dergisi*. 2016;27(3):101-117.
 21. Awotıdebe TO, Bısıryu LA, Atıvie RN, Kayode IO, Adedoyın RA, Nabakwe EC. Prevalence of physica inactivity among Nigerian women: Do socio demographic characteristics, women’s personal attributes and psychosocial factors play any role? *Journal of Exercise Therapy Rehabilitation*. 2017;4(1):33-45.
 22. Yurtçıçek S. Kadın fiziksel aktivite öz-değer ölçeği'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Marmara Üniversitesi; 2014.
 23. şahin G, Özer MK, Söğütçü T, Bavlı Ö, Serbes ř, Yurdakul HÖ. Kadınlarda düzenli fiziksel aktivite alışkanlığı. *International Refereed Academic Journal of Sports, Health Medical Sciences*. 2014;10(4).
 24. Chen H-J, Liu Y, Wang Y. Socioeconomic and demographic factors for spousal resemblance in obesity status and habitual physical activity in the united states. *Journal of Obesity*. 2014(8476):703215.
 25. Berksoy D. İzmir ve Ankara illerinde yaşayan kadınların fiziksel aktivite düzeylerini ve beslenme alışkanlıklarını etkileyen faktörlerin karşılaştırılması [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Ankara Üniversitesi; 2011.
 26. Ateş B, Saygın Ö, Zorba E. Ev hanımlarının fiziksel kapasitelerinin ve yaşam kalitelerinin belirlenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 2009;6(2):357-367.
 27. Aydanarığ SA. Ankara ilinde yaşayan 18 yaş üzerindeki bireylerin fiziksel aktivite ve egzersiz yaklaşımlarının belirlenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Ankara Üniversitesi; 2008.
 28. Karaca A. Fiziksel aktivite değerlendirme yöntemleri. Ankara: Spor Yayınevi ve Kitabevi; 2017.
 29. Bauman AE, Reis RS, Sallis JF, Wells JC, Loos RJ, Martin BW. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *The Lancet*. 2012;380(9838):258-271.

30. Kwak L, Berrigan D, Van Domelen D, Sjöström M, Hagströmer M. Examining differences in physical activity levels by employment status and/or job activity level: gender-specific comparisons between The United States and Sweden. *Journal of Science Medicine in Sport*. 2016;19(6):482-487.
31. Tudor-Locke C, Bassett DR. How many steps/day are enough? *Sports Medicine*. 2004;34(1):1-8.
32. Wu F, Wills K, Laslett LL, Oldenburg B, Jones G, Winzenberg T. Moderate-to-vigorous physical activity but not sedentary time is associated with musculoskeletal health outcomes in a cohort of australian middle-aged women. *Journal of Bone Mineral Research* 2017;32(4):708-715.
33. "Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi". Ankara: Türkiye Halk Sağlığı Kurumu; 2014.
34. Çolak H, Yiğit Z. Düzenli egzersiz yapan kadınlarda vücut kompozisyonu üzerindeki değişimlerinin incelenmesi. *Journal of Current Researches on Health Sector* 2017;7(2):69-78.
35. Öztürk F, Koparan Ş, Haşıl N, Mehmet E, Özkaya G. Antrenör ve hakemlerin empati durumlarının araştırılması. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 2004;2(1):19-25.
36. Lee I-M, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*. 2012;380(9838):219-229
37. Ruegsegger GN, Booth FW. Health benefits of exercise. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*. 2018;8(7):A029694.
38. Makar E. Spor eğitimi gören öğrencilerin, sosyal beceri, fiziksel benlik algısı ve fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Bartın: Bartın Üniversitesi; 2016.
39. Özdenk S. Beden eğitimi ve spor, faydaları, önemi ve sınıflandırılması.. Ankara: Gece Kitaplığı; 2018.
40. Güdül N. Fitness salonlarına giden bireylerin beklentileri [Yüksek Lisans]: Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2008
41. Kumartaşlı M, Atabaş E. Spor merkezi fitness salonunu kullanan bireylerin beklentilerinin değerlendirilmesi. *International Journal of Sport Culture Science*. 2015;2(1):898-904.
42. Vanhees L, Lefevre J, Philippaerts R, Martens M, Huygens W, Troosters T. How to assess physical activity? how to assess physical fitness? *European Journal of Cardiovascular Prevention*. 2005;12(2):102-114.
43. Kirkham AA, Davis MK. Exercise prevention of cardiovascular disease in breast cancer survivors. *Journal of Oncology* 2015;2015:917606
44. Can S. Sedentary behavior, number of steps and health. *Spor Hekimliği Dergisi*. 2018;54(1):1-10.
45. Owen N, Sparling PB, Healy GN, Dunstan DW, Matthews CE, Editors.

- Sedentary behavior: emerging evidence for a new health risk. Mayo Clinic Proceedings; 2010: Elsevier.
46. Who. Physical inactivity: a global public health problem [Internet]. 2018 [Erişim tarihi 17 Nisan 2019]. Erişim adresi: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/en/
 47. Acsm's guidelines for exercise testing and prescription. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2014.
 48. Schmidt SC, Tittlbach S, Bös K, Woll A. Different types of physical activity and fitness and health in adults: an 18-year longitudinal study. Biomed Research International. 2017;2017:1785217
 49. Fan M, Su M, Tan Y, Liu Q, Ren Y, Li L. Gender, age, and education level modify the association between body mass index and physical activity: a cross-sectional study in hangzhou, china. Plos One. 2015;10(5):E0125534.
 50. Akyol A, Bilgiç P, Ersoy G. Fiziksel aktivite, beslenme ve sağlıklı yaşam. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı; 2008.
 51. Bek N. Fiziksel aktivite ve sağlığımız. Ankara: T.C Sağlık Bakanlığı; 2008
 52. World Health Organization. Physical activity and women [Internet]. 2016 [Erişim tarihi 3 Mayıs 2019]. Erişim adresi: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_women/en/.
 53. Physiopedia. Physical activity and women [Internet]. 2016 [Erişim tarihi 25 Nisan 2019]. Erişim adresi: https://www.physio-pedia.com/Physical_Activity_and_Women#cite_note-:1-1.
 54. Lamonte MJ, Lewis CE, Buchner DM, Evenson KR, Rillamas-Sun E, Di C. Both light intensity and moderate-to-vigorous physical activity measured by accelerometry are favorably associated with cardiometabolic risk factors in older women: The Objective Physical Activity and Cardiovascular Health (OPACH) study. Journal of The American Heart Association. 2017;6(10):E007064.
 55. Sudargo T, Pertiwi S, Alexander RA, Siswati T, Ernawati Y. The relationship between fried food consumption and physical activity with diabetes mellitus in Yogyakarta, Indonesia. International Journal of Community Medicine Public Health. 2016;4(1):38-44.
 56. Arabacı R, Çankaya C. Beden eğitimi öğretmenlerinin fiziksel aktivite düzeylerinin araştırılması. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi 2007;20(1):1-15.
 57. Karaca A, Ergen E, Koruç Z. Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi (FADA) güvenirlilik ve geçerlik çalışması. Spor Bilimleri Dergisi 2000;11(1):17-28
 58. Owen N, Spathonis K, Leslie E. Physical activity and health. Cambridge Handbook of Psychology, Health Medicine 2007:155-161.
 59. Öztürk M. Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenirliliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Hacettepe

- Üniversitesi; 2005.
60. Yeşil P, Altıok M. Kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi ve kontrolünde fiziksel aktivitenin önemi. *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi* 2012;3:39-48.
 61. Dohrn I-M, Ståhle A, Roaldsen KS. “You Have To Keep Moving, Be Active”: perceptions and experiences of habitual physical activity in older women with osteoporosis. *Physical Therapy*. 2016;96(3):361-370.
 62. Mctiernan A, Kooperberg C, White E, Wilcox S, Coates R, Adams-Campbell LL. Recreational physical activity and the risk of breast cancer in postmenopausal women: the women's health initiative cohort study. *Jama*. 2003;290(10):1331-1336.
 63. Baltacı G, Irmak H, Kesici C, Çelikcan E, Çakır B. Fiziksel aktivite bilgi serisi. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayını; 2008.
 64. Craft LL, Freund KM, Culpepper L, Perna FM. Intervention study of exercise for depressive symptoms in women. *Journal of Women's Health*. 2007;16(10):1499-1509.
 65. Guimaraes Lhdct, De Carvalho LBC, Yanaguibashi G, Do Prado GF. Physically active elderly women sleep more and better than sedentary women. *Sleep Medicine*. 2008;9(5):488-493.
 66. Gümüş H. Fiziksel aktivite için park ve rekreasyon alanlarına gelen kullanıcıların mekân seçimini ve fiziksel aktiviteye katılımını etkileyen faktörler [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Gazi Üniversitesi; 2012.
 67. Özüdoğru E. Üniversite personelinin fiziksel aktivite düzeyi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Burdur: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi; 2013.
 68. Brisky BA. Physical environment and women's physical activity behaviors [Master's thesis]. Mankato: Minnesota State University; 2014.
 69. Vichealth. Female participation in sport & physical activity [Internet]. 2015 [Erişim tarihi 5 Mayıs 2019]. Erişim adresi: [https://www.vichealth.vic.gov.au/~media/ResourceCentre/PublicationsandResources/Physical%20activity/Female participation in sport Evidence Aug 15.pdf?la=en](https://www.vichealth.vic.gov.au/~media/ResourceCentre/PublicationsandResources/Physical%20activity/Female%20participation%20in%20sport%20Evidence%20Aug%2015.pdf?la=en)
 70. Brown WJ, McLaughlin D, Leung J, McCaul KA, Flicker L, Almeida OP. Physical activity and all-cause mortality in older women and men. *British Journal of Sports Medicine*. 2012;46(9):664-668
 71. Hanlon C, Morris T, Nabbs S. Establishing a successful physical activity program to recruit and retain women. *Sport Management Review*. 2010;13(3):269-282.
 72. Milne M, Divine A, Hall C, Gregg M, Hardy J. Non-participation: how age influences inactive women's views of exercise. *Journal of Applied Biobehavioral Research*. 2014;19(3):171-191.
 73. Reiner M, Niermann C, Jekauc D, Woll A. Long-term health benefits of

- physical activity—a systematic review of longitudinal studies. *BMC Public Health*. 2013;13(1):813.
74. Eime R, Sawyer N, Harvey J, Casey M, Westerbeek H, Payne W. Integrating public health and sport management: sport participation trends 2001–2010. *Sport management review*. 2015;18(2):207-217.
 75. WHO. Türkiye hanehalkı sağlık araştırması bulaşıcı olmayan hastalıkların risk faktörleri [Internet]. 2017 [Erişim tarihi 10 Eylül 2019]. Erişim adresi: https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/WHO_Turkey_Risk_Factors_A4_TR_19.06.2018.pdf
 76. Bauman A, Bull F, Chey T, Craig CL, Ainsworth BE, Sallis JF. The international prevalence study on physical activity: results from 20 countries. *International Journal of Behavioral Nutrition Physical Activity*. 2009;6(1):21.
 77. Gómez LF, Mateus JC, Cabrera G. Leisure-time physical activity among women in a neighbourhood in bogotá, colombia: prevalence and socio-demographic correlates. *Cadernos De Saúde Pública*. 2004;20:1103-1119.
 78. Holtermann A, Hansen J, Burr H, Søgaard K, Sjøgaard G. The health paradox of occupational and leisure-time physical activity. *British Journal of Sports Medicine*. 2012;46(4):291-295.
 79. Ndahimana D, Kim E-K. Measurement methods for physical activity and energy expenditure: a review. *Clinical Nutrition Research*. 2017;6(2):68-80.
 80. Carla L, Ramírez-Marrero FA, Martínez LR, Nevárez C. Predicting resting energy expenditure in healthy Puerto Rican adults. *Journal of the American Dietetic Association*. 2010;110(10):1523-1526.
 81. Krems C, Lührmann P, Strassburg A, Hartmann B, Neuhäuser-Berthold M. Lower resting metabolic rate in the elderly may not be entirely due to changes in body composition. *European Journal of Clinical Nutrition* 2005;59(2):255-262.
 82. Frisard MI, Broussard A, Davies SS, Roberts LJ, Rood J, Jonge Ld. Aging, resting metabolic rate, and oxidative damage: results from the louisiana healthy aging study. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences Medical Sciences* 2007;62(7):752-759.
 83. Martin CK, Heilbronn LK, De Jonge L, Delany JP, Volaufova J, Anton SD. Effect of calorie restriction on resting metabolic rate and spontaneous physical activity. *Obesity*. 2007;15(12):2964-2973.
 84. Maclean PS, Bergouignan A, Cornier M-A, Jackman MR. Biology's response to dieting: the impetus for weight regain. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative Comparative Physiology* 2011;301(3):581-600.
 85. Welk G. *Physical activity assessments for health-related research: Human Kinetics*; 2002.
 86. Hazır T, İşler AK, Köse MG, Atabey CI, Coşkun B, Esatbeyoğlu F. Met sistemi ve dinlenik metabolik hızın kestirilmesinde sensewear pro3 armband'ın geçerliği. *Spor Bilimleri Dergisi* 2017;28(3):128-134.

87. IPAQ Research Committee. Guidelines for data processing and analysis of the international physical activity questionnaire (IPAQ)-short and long forms. 2005:1–15.
88. Maddison R, Mhurchu CN, Jiang Y, Vander Hoorn S, Rodgers A, Lawes CM. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and New Zealand Physical Activity Questionnaire (NZPAQ): a doubly labelled water validation. *International Journal of Behavioral Nutrition Physical Activity* 2007;4(1):62.
89. Sayın N. 15-17 yaş grubu gençlerin fiziksel aktivite düzeyleri ile fiziksel uygunlukları arasındaki ilişki. *Turkish Journal of Sport And Exercise*. 2017;19(2):234-240.
90. Park J, Kazuko I-T, Kim E, Kim J, Yoon J. Estimating free-living human energy expenditure: practical aspects of the doubly labeled water method and its applications. *Nutrition Research Practice* 2014;8(3):241-248.
91. Colbert LH, Matthews CE, Havighurst TC, Kim K, Schoeller DA. Comparative validity of physical activity measures in older adults. *Medicine Science in Sports Exercise*. 2011;43(5):867-876
92. Ndahimana D, Lee S-H, Kim Y-J, Son H-R, Ishikawa-Takata K, Park J. Accuracy of dietary reference intake predictive equation for estimated energy requirements in female tennis athletes and non-athlete college students: comparison with the doubly labeled water method. *Nutrition Research Practice* 2017;11(1):51-56.
93. Wong WW, Roberts SB, Racette SB, Das SK, Redman LM, Rochon J. The doubly labeled water method produces highly reproducible longitudinal results in nutrition studies. *The Journal of Nutrition*. 2014;144(5):777-783.
94. Kaiyala KJ, Ramsay DS. Direct animal calorimetry, the underused gold standard for quantifying the fire of life. *Comparative Biochemistry Physiology Part A: Molecular Integrative Physiology*. 2011;158(3):252-264.
95. Zhang W-S. Construction, calibration and testing of a decimeter-size heat-flow calorimeter. *Thermochimica Acta*. 2010;499(1-2):128-132.
96. Miller S, Milliron B-J, Woolf K. Common prediction equations overestimate measured resting metabolic rate in young hispanic women. *Topics In Clinical Nutrition*. 2013;28(2):120-135
97. Vanhelst J, Hurdiel R, Mikulovic J, Bui-Xuân G, Fardy P, Theunynck D. Validation of the vivago wrist-worn accelerometer in the assessment of physical activity. *BMC Public Health*. 2012;12(1):690.
98. Neelemaat F, Thijs A, Seidell JC, Weijs PJ. Resting energy expenditure in malnourished older patients at hospital admission and three months after discharge: predictive equations versus measurements. *Clinical Nutrition*. 2012;31(6):958-966.
99. Weijs PJ. Validity of predictive equations for resting energy expenditure in us and dutch overweight and obese class 1 and II adults aged 18–65 y. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2008;88(4):959-970.
100. Crouter SE, Clowers KG, Bassett Jr DR. A novel method for using

- accelerometer data to predict energy expenditure. *Journal of Applied Physiology*. 2006;100(4):1324-1331.
101. John D, Freedson P. Actigraph and actual physical activity monitors: a peek under the hood. *Medicine Science In Sports Exercise* 2012;44(1):86-89.
 102. Lyden K, Kozey SL, Staudenmeyer JW, Freedson PS. A comprehensive evaluation of commonly used accelerometer energy expenditure and met prediction equations. *European Journal of Applied Physiology*. 2011;111(2):187-201.
 103. Freedson PS, Melanson E, Sirard J. Calibration of the computer science and applications, inc. accelerometer. *Medicine Science in Sports Exercise*. 1998;30(5):777-781.
 104. Santos-Lozano A, Santin-Medeiros F, Cardon G, Torres-Luque G, Bailon R, Bergmeir. Actigraph gt3x: validation and determination of physical activity intensity cut points. *International Journal of Sports Medicine*. 2013;34(11):975-982.
 105. Hills AP, Mokhtar N, Byrne NM. Assessment of physical activity and energy expenditure: an overview of objective measures. *Frontiers in Nutrition*. 2014;1:5.
 106. Welk GJ, Differding JA, Thompson RW, Blair SN, Dziura J, Hart P. The utility of the digi-walker step counter to assess daily physical activity patterns. *Medicine Science in Sports Exercise*. 2000;32(9):481-488.
 107. Crouter S. Validity of 10 electronic pedometers for measuring steps, distance, and energy cost. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2004;36:331-335.
 108. Sylvia LG, Bernstein EE, Hubbard JL, Keating L, Anderson EJ. Practical guide to measuring physical activity. *Journal of the Academy of Nutrition Dietetics*. 2014;114(2):199-208.
 109. Strath SJ, Kaminsky LA, Ainsworth BE, Ekelund U, Freedson PS, Gary RA. Guide to the assessment of physical activity: clinical and research applications: a scientific statement from the american heart association. *Circulation*. 2013;128(20):2259-2279.
 110. Craig CL, Marshall AL, Sjoström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE. International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine Science in Sports Exercise* 2003;35(8):1381-1395.
 111. Yıldırım İ, Yetim A, Şenel Ö. Farklı cinsiyetteki lise öğrencilerinin beden eğitimi derslerinden beklentileri. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 1996;1(1):52-59.
 112. Taylor WC, Blair SN, Cummings SS, Wun CC, Malina RM. Childhood and adolescent physical activity patterns and adult physical activity. *Medicine Science in Sports Exercise*. 1999;31(1):118-123.
 113. Saxena R, Borzekowski DL, Rickert VI. Physical activity levels among urban adolescent females. *Journal of Pediatric Adolescent Gynecology*. 2002;15(5):279-284.

114. Eyster AA. Personal, social, and environmental correlates of physical activity in rural midwestern white women. *American Journal of Preventive Medicine*. 2003;25(3):86-92.
115. Loland NW. Exercise, health, and aging. *Journal of Aging Physical Activity*. 2004;12(2):170-184.,
116. Efe M. 14-16 yaş grubu bireylerde spor çalışmalarının sosyal yetkinlik beklentisi ve atılganlık üzerine etkisi [Doktora Tezi]. Bursa: Uludağ Üniversitesi; 2007.
117. Better Health Channel. Physical activity For Women [Internet]. 2016 [Erişim tarihi 10 Mayıs 2019]. Erişim adresi: <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/healthyliving/physical-activity-for-women>.
118. Abdurrahman G, Şener Ü, Karabacak H, Kağan Ü. Kadın ve erkek genç erişkinler arasında fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi farklılıklarının araştırılması. *Kocatepe Tıp Dergisi*. 2011;12(3):145-150.
119. Vural Ö, Serdar E, Güzel NA. Masa başı çalışanlarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 2010;8(2):69-75.
120. Şanlı E, Güzel NA. Öğretmenlerde fiziksel aktivite düzeyi-yaş, cinsiyet ve beden kitle indeksi ilişkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 2009;14(3):23-32.
121. Downward P, Rasciute S. The relative demands for sports and leisure in england. *European Sport Management Quarterly*. 2010;10(2):189-214.
122. Eberth B, Smith MD. Modelling the participation decision and duration of sporting activity in Scotland. *Economic Modelling*. 2010;27(4):822-834.
123. Cheah YK, Poh BK. The determinants of participation in physical activity in Malaysia. *Osong Public Health Research Perspectives*. 2014;5(1):20-27.
124. Farrell L, Hollingsworth B, Propper C, Shields MA. The socioeconomic gradient in physical inactivity: evidence from one million adults in England. *Social Science Medicine*. 2014;123:55-63.
125. Brochado A, Oliveira-Brochado F, Brito PQ. Effects of personal, social and environmental factors on physical activity behavior among adults. *Revista Portuguesa De Saúde Pública*. 2010(1):7-17.
126. Hesketh KR, Evenson KR, Stroo M, Clancy SM, Østbye T, Benjamin-Neelon SE. Physical activity and sedentary behavior during pregnancy and postpartum, measured using hip and wrist-worn accelerometers. *Preventive Medicine Reports*. 2018;10:337-345.
127. Brown H, Roberts J. Exercising Choice: The economic determinants of physical activity behaviour of an employed population. *Social Science Medicine*. 2011;73(3):383-390.
128. Meltzer DO, Jena AB. The economics of intense exercise. *Journal of Health Economics*. 2010;29(3):347-352.

129. Humphreys BR, Ruseski JE. Participation in physical activity and government spending on parks and recreation. *Contemporary Economic Policy*. 2007;25(4):538-552.
130. Armstrong S, Wong CA, Perrin E, Page S, Sibley L, Skinner A. Association of physical activity with income, race/ethnicity, and sex among adolescents and young adults in The United States: findings from the national health and nutrition examination survey, 2007-2016. *JAMA Pediatrics*. 2018;172(8):732-740.
131. Mace C, Kerse N, Maddison R, Olds T, Jatrana S, Wham C. Descriptive epidemiology of physical activity levels and patterns in New Zealanders in advanced age. 2016;24(1):61-71.
132. Richard A, Martin B, Wanner M, Eichholzer M, Rohrmann S. Effects of leisure-time and occupational physical activity on total mortality risk in NHANES III according to sex, ethnicity, central obesity, and age. *Journal of Physical Activity Health*. 2015;12(2):184-192.
133. Krumm EM, Dessieux OL, Andrews P, Thompson DL. The relationship between daily steps and body composition in postmenopausal women. *Journal of Women's Health*. 2006;15(2):202-210.
134. Hilz R, Wagner M. Marital status, partnership and health behaviour: findings from the german ageing survey (DEAS). *Comparative Population Studies-Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft*. 2018;43:65-97.
135. Can S, Karaca A, Arslan E, Biernat E. Physical activity measurement by SWA in employees: weekdays and weekend. *Physical Activity Review*. 2017;5:167-175.
136. Hirvensalo M, Telama R, Schmidt MD, Tammelin TH, Yang X, Magnussen CG. Daily steps among finnish adults: variation by age, sex, and socioeconomic position. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2011;39(7):669-677.
137. Tudor-Locke C, Johnson WD, Katzmarzyk PT. Relationship between accelerometer-determined steps/day and other accelerometer outputs in US adults. *Journal of Physical Activity Health*. 2011;8(3):410-419.
138. McCormack G, Milligan R, Giles-Corti B, Clarkson J. Physical activity levels of western australian adults: results from the adult physical activity survey and pedometer study, Perth, Western Australia. 2003.
139. Inoue S, Takamiya T, Yoshiike N, Shimomitsu T, Editors. Physical activity among the japanese: results of the national health and nutrition survey. *International Congress on Physical Activity and Public Health*; April 17-20; Atlanta, GA; 2006.
140. Segura-Jimenez V, Munguia-Izquierdo D, Camiletti-Moiron D, Alvarez-Gallardo I, Ortega F, Ruiz J. Comparison of The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) with a multi-sensor armband accelerometer in women with fibromyalgia: the al-andalus project. *Clin Exp Rheumatol*. 2013;31(6):94-101.

141. Dlugonski D, Motl RW. Marital status and motherhood: implications for physical activity. *Women health*. 2013;53(2):203-215.
142. Sisson SB, Camhi SM, Tudor-Locke C, Johnson WD, Katzmarzyk PT. Characteristics of step-defined physical activity categories in US adults. *American Journal of Health Promotion*. 2012;26(3):152-159.
143. Tudor-Locke C, Bassett DR, Rutherford W, Ainsworth B, Chan C, Croteau K. BMI-referenced cut points for pedometer-determined steps per day in adults. *Journal of Physical Activity Health*. 2008;5(1):126-139.
144. Kim Y, Wijndaele K, Sharp SJ, Strain T, Pearce M, White T. Specific physical activities, sedentary behaviours and sleep as long-term predictors of accelerometer-measured physical activity in 91,648 adults: a prospective cohort study. *International Journal of Behavioral Nutrition Physical Activity*. 2019;16(1):41.
145. Biernat E, Piatkowska M. Physical activity of disabled individuals in the context of meeting WHO recommendations and support of local authorities. *Turkish Journal of Physical Medicine Rehabilitation*. 2017;63(2):107-116.
146. Ghoreishi M, Hadi N, Parvizi S. Assessment of physical activity in adults Living in Shiraz in 2015. *Shiraz E-Medical Journal*. 2016;17(3): E34654.
147. Ölçücü B, Vatansever Ş, Özcan G, Çelik A. Orta yaşlılarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*. 2015(2):63-73.
148. O'Neil ME, Frigala-Pinkham M, Lennon N, George A, Forman J, Trost SG. Reliability and validity of objective measures of physical activity in youth with cerebral palsy who are ambulatory. *Physical therapy*. 2016;96(1):37-45.
149. Lee P, Tse CJ. Calibration of wrist-worn actiwatch 2 and actigraph wgt3x for assessment of physical activity in young adults. *Gait Posture*. 2019;68:141-149.

9. EKLER

EK-1:TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

EV HANIMLARININ FİZİKSEL AKTİVİTE VE OTURMA SÜRELERİNİN İNCELENMESİ

ORJİNALLİK RAPORU

% 14	% 9	% 3	% 11
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 2
2	Submitted to Kirikkale University Öğrenci Ödevi	% 1
3	Submitted to Eastern Mediterranean University Öğrenci Ödevi	% 1
4	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	% 1
5	Submitted to Selçuk Üniversitesi Öğrenci Ödevi	% 1
6	Submitted to Erciyes Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
7	Submitted to Mehmet Akif Ersoy Aniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
8	Submitted to Istanbul Medipol Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1

EK-2: DİJİTAL MAKBUZ**Dijital Makbuz**

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

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Serhat Sağınç
Ödev başlığı: EV HANIMLARININ FİZİKSEL AKTİV.
Gönderi Başlığı: EV HANIMLARININ FİZİKSEL AKTİV.
Dosya adı: Turnitin_Serhat_Y.Lisans_tez__EDI...
Dosya boyutu: 514.01K
Sayfa sayısı: 60
Kelime sayısı: 14,609
Karakter sayısı: 93,614
Gönderim Tarihi: 11-Kas-2019 08:12PM (UTC+0300)
Gönderim Numarası: 1211530297



LÜTFEN BÜTÜN AÇIKLAMALARI MUTLAKA OKUYUNUZ...

İnsanların günlük hayatlarının bir parçası olarak yaptıkları fiziksel aktivite tiplerini belirlemek istiyoruz.

Sorular **son 7 gün** içerisinde fiziksel aktivitede harcanan zamanla ilgilidir. Lütfen, işyerinde, evde, bir yerden bir yere giderken, boş zamanlarınızda yaptığınız spor veya egzersiz, eğlence aktivitelerini düşünün.

AÇIKLAMA: Son 7 gün içinde yaptığınız **şiddetli** ve **orta dereceli** aktiviteleri düşünün.

ŞİDDETLİ FİZİKSEL AKTİVİTELER; Zor fiziksel efor yapıldığını ve nefes almanın normalden *çok daha zor* olduğu aktiviteleri ifade eder.

ORTA DERECELİ AKTİVİTELER; Orta dereceli fiziksel efor vardır ve nefes alıp vermenin normalden *biraz daha zor* olduğu aktiviteleri ifade eder.

BÖLÜM 1: İŞLE İLGİLİ FİZİKSEL AKTİVİTE

AÇIKLAMA: İlk bölüm işinizle ilgilidir.

İş tanımı; Ücretli işleri, tarım işlerini, gönüllü işleri, akademik işleri ve evinizin dışında yaptığımız 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 **son 7 gün** içerisinde ücretli ya da ücretsiz işinizin parçası olarak yaptığınız tüm fiziksel aktivitelerle ilgilidir. İşe gidiş gelişiniz ise bu kapsamda yer almamaktadır.

2. **Son 7 gün** içerisinde **işinizin bir parçası olarak** ağır kaldırma, kazma, ağır inşaat veya merdiven çıkma gibi **şiddetli fiziksel aktiviteler** yaptığınız gün sayısı kaçtır? Herhangi bir zamanda **en az 10 dakika** boyunca yaptığımız fiziksel aktiviteleri düşünün.

_____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 yaptığımız fiziksel aktiviteleri düşünün. **Son 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. **Son 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: ULAŞIMDA FİZİKSEL AKTİVİTE

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

8. **Son 7 günde** tren, otobüs, araba gibi **motorlu bir taşıtta** yolculuk yaptığımız 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. **Son 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. **Son 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**

Bu bölüm **son 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 yaptığımız fiziksel aktiviteleri düşünün. **Son 7 gün** içerisinde, ağır kaldırma, odun kesme, kar küreme veya bahçede kazmak gibi **şiddetli fiziksel aktivite** yaptığımız 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 yaptığımız fiziksel aktiviteleri tekrar düşünün. **Son 7 gün** içerisinde, hafif yük taşıma, süpürme, pencereleri silme veya bahçeyi tırmıklamak gibi **bahçede orta derecede fiziksel aktivite** yaptığımız 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. Bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığımız sadece bu fiziksel aktiviteleri bir kez daha düşünün. **Son 7 gün** içerisinde, hafif yük taşıma, pencereleri silme, yerleri sürtme veya süpürme gibi **evin içinde orta dereceli fiziksel aktiviteleri** yaptığımız gün sayısı kaçtır?

Haftada _____ gün

Evde orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (Bölüm 4: Dinlenme, Spor ve Serbest 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 SERBEST ZAMAN FİZİKSEL AKTİVİTELERİ

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

20. Daha önce bahsetmiş olduğunuz yürüyüşleri dahil etmeden, **son 7 gün** içerisinde, **serbest zamanınızda** bir seferde en az 10 dakika **yürdüğünüz** gün sayısı kaçtır?

Haftada _____ gün

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

21. Bu günlerden birinde serbest zamanınızda **yürüyerek** genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?
Günde _____ saat
Günde _____ dakika
22. Bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız sadece bu fiziksel aktiviteleri bir kez daha düşünün. **Son 7 gün** içerisinde, **serbest zamanlarınızda** basketbol, futbol, aerobik, koşu, hızlı bisiklet çevirme veya hızlı yüzme gibi **şiddetli fiziksel aktiviteleri** yaptığınız gün sayısı kaçtır?
Haftada _____ gün
 Serbest zamanımda şiddetli aktivite yapmadım. → (24.soruya gidin.)
23. Bu günlerden birinde serbest zamanınızda **şiddetli fiziksel aktivite** yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?
Günde _____ saat
Günde _____ dakika
24. Bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız sadece bu fiziksel aktiviteleri düşünün. **Son 7 gün** içerisinde, **serbest 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
 Serbest zamanımda orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (Bölüm 5: Oturarak Geçen Zaman'a gidin)
25. Bu günlerden birinde serbest 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 serbest 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 oturulan zamanlar buna dahil değildir.

26. **Son 7 gün** içerisinde, **hafta içinde oturarak** ne kadar zaman harcadınız?
Günde _____ saat
Günde _____ dakika
27. **Son 7 gün** içerisinde, **hafta sonunda oturarak** ne kadar zaman harcadınız?
Günde _____ saat
Günde _____ dakika
28. **Son 7 gününüz**, her zamankinden farklı mıydı? Her zamanki gibiydi Farklıydı

SORULARIMIZ SONA ERMİŞTİR. KATILIMINIZ İÇİN TEŞEKKÜRLER.

EK-4:DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

Değerli katılımcı,

Bu çalışmanın amacı ev hanımlarının sedanter davranış ve fiziksel aktivite durumlarının incelenmesidir. Bu anket bilimsel araştırma amaçlı kullanılacak, bireysel olarak açıklanmayacak, tüm anketlere uygulanan istatistik yöntemlerden elde edilen veriler çalışmada kullanılacaktır. Çalışmaya katılmak zorunda değilsiniz. Eğer katılmayı kabul ediyorsanız sorulara doğru cevaplar vermeniz hem araştırma sonuçlarının doğruluğunu sağlayacak hem de harcanan emek boşa gitmemiş olacaktır. **Teşekkür ederiz.**

Doç. Dr. Ayda Karaca
Serhat Sağınç

1)Tarih:...../...../2019

2)Adınız Soyadınız (İsteğe bağlı): ____

3)Ailedeki birey sayısı: ____kişi

4)Yaşınız: ____

5)Boyunuz: ____ 7)Kilonuz: ____

6)Evlü misiniz? EVET HAYIR

7)Çocuğunuz var mı? EVET HAYIR **Cevabınız evet ise kaç**

Çocuğunuz var: ____

8)Oturduğunuz mahalleni adı: ____Mahallesi

9)Öğrenim düzeyiniz nedir? İlkokul Ortaokul Lise Üniversite

Diğer

10)Ailenizin gelir ve gider durumuna göre maddi durumunuz sizce nasıl?

Çok çok kötü Çok kötü Kötü Orta İyi Çok iyi

Çok çok iyi

11)Evinizde olanları işaretleyiniz: TV Bilgisayar Video İnternet

Diğer ____

12)Bir günde yaklaşık kaç saat televizyon izliyorsunuz?

Hafta içi 1 günde ____saat, **Cumartesi:** ____saat, **Pazar:** ____saat

13)Bir günde yaklaşık kaç saatinizi bilgisayar, video, internet v.b. karşısında

geçiriyorsunuz?

Hafta içi 1 günde__saat, **Cumartesi:**__saat, **Pazar:**_____saat

14)Lisanslı olarak spor yaptınız mı? HAYIR EVET ise Adı:_____,

Kaç yıl:____,

Halen devam ediyor musunuz? HAYIR EVET

15)Ailenizde düzenli olarak egzersiz/spor yapan var mı? HAYIR

EVET

ise kimler:

16)Çevrenizde ücretsiz kullanabileceğiniz egzersiz alanları varsa neler olduğunu Belirtiniz

17)Son 1 aydan beri **düzenli** olarak **spor/egzersiz** yapıyor musunuz? EVET ise

Hangi spor: _____

Haftada kaç gün:_____gün

Günde kaç saat:_____saat

Ne zamandan beri:_____

Hangi spor:_____

Haftada kaç gün:_____gün

Günde kaç saat:_____saat

Ne zamandan beri:_____

18)Yapmıyorsanız **NEDEN?** En önemlisinden başlayarak yazınız.

1.Neden:_____

2.Neden:_____

3.Neden:_____

19)Sürekli tedavi ya da takip gerektiren bir hastalığınız var mı? HAYIR EVET
ise belirtiniz_____

EK-5: ANKET ARAŞTIRMALARI İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Gönüllü Katılımcı Formu

Değerli katılımcı,

Benim adım Doç. Dr. Ayda Karaca, Bu çalışmanın amacı; Ev hanımlarının fiziksel aktivite düzeylerinin yaş, eğitim düzeyleri ve maddi gelir durumuna göre incelenmesidir. Bu çalışma sayesinde gelişen teknoloji ile birlikte hareketsiz yaşamın artmasının sizler üzerindeki etkilerini görmek istiyoruz. Araştırma ile yeni bilgiler öğreneceğiz. Bu araştırmaya katılmayı öneriyoruz.

Bu proje Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü, Fiziksel Aktivite ve Sağlık Anabilim Dalında yapılan bir yüksek lisans tezidir. **Bu araştırmaya katılacak olursanız demografik bilgi formunda 18, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Uzun Formunda 28 olmak üzere toplam 46 sorudan oluşan ve tamamlanması yaklaşık 20 dakika sürecek olan formlarını dolduracaksınız.** Bu ankette sosyo- demografik bilgiler ve yaptığımız fiziksel aktivitelere ilişkin sorular olacaktır. Fiziksel aktivite düzeyimiz her gün değişiklik gösterir. Fiziksel aktiviteye ilişkin soruları doldururken hepimiz zorlanırsınız. Anketi doldururken sizden beklenen, sorular üzerinde düşünüp cevap vermenizdir. Ankete isterseniz gerçek adınızı, isterseniz takma bir ad yazabilirsiniz. İstemezseniz adınızı yazmak zorunda da değilsiniz. Bu araştırmanın sonuçlarını başka araştırmacılarla da paylaşacağız ama adınızı yazsanız bile sizin adınızı söylemeyeceğiz. Bu araştırmaya katılmak sizin isteğinize bağlı ve istemezseniz katılmazsınız. Önce katılmayı kabul etmeniz bile sonradan vazgeçebilirsiniz, bu tamamen size bağlı.

Anketin yanı sıra Fiziksel aktivite düzeyinizi ölçmek için akselerometre adında bir cihaz kullanılacaktır. Akselerometre cihazın kullanımıyla ilgili bazı durumlara dikkat etmeniz gerekecektir. Akselerometre cihazı, el bileğine uygun olacak şekilde ayarlanmak üzere ister sağ, ister sol bileğine takabileceksiniz. Bu cihazı 1 hafta boyunca yani her gün takmanızı rica ediyoruz. Sabah uyanır uyanmaz bu cihazı takıp, gün boyunca duş, uyku ve yüzme gibi durumlar hariç gün boyunca hiç çıkarmamanız gerekecektir. Cihazın, sabah uyanır uyanmaz hemen takılarak güne başlayacak olmanızın oldukça önemli olduğunu bilmeni isteriz. Şayet sabah kalktıktan sonra günün ilerleyen saatlerinde bu cihazı taktığımız takdirde, ölçümlerinde hatalı sonuçlarla karşılaşacağımızı bilmenizi isteriz. Ölçüm esnasında sizden beklenen, ekstra bir hareketlilik içerisinde bulunmanız değildir. Aksine, gün içerisinde normal zamanlarda geçirdiğiniz gibi davranmanızı beklemekteyiz. Dolayısıyla sizden ek olarak, yorgunluğuna neden olabilecek herhangi bir aktivite yapmanızı istemiyoruz. Yani size herhangi bir yük oluşturabilecek veya risk taşıyabilecek en ufak bir durum söz konusu olmayacaktır.

Bu araştırmanın sonuçları siz ve diğer ev hanımlarının fiziksel aktivite düzeyinin yeterli olup olmadığını, yaş, maddi gelir durumu ve eğitim düzeyi gibi parametreler açısından belirlemek adına yararlı bilgiler sağlayacaktır. Biz bu anket soruları ve akselerometre ile sizin bir haftada kaç kalori harcadığınızı ve ne kadar adım attığınızı hesaplayabileceğiz. Eğer kaç kalori harcadığınızı ve adım sayınızı öğrenmek isterseniz bu araştırmanın sorumlusu Doç. Dr. Ayda KARACA ile (0312 2976890-126 numaralı telefondan) ya da yardımcı araştırmacı Serhat SAĞINÇ (0554 483 11 95) ile iletişime geçebilirsiniz. Aklınıza şimdi gelen veya daha sonra gelecek olan soruları istediğiniz zaman bize sorabilirsiniz. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsanız

aşağıdaki anket formunu doldurabilirsiniz. Bu araştırmaya katılsanız da katılmasanız da bu açıklamayı okuyarak zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

Araştırma Ekibi

Doç. Dr. Ayda KARACA

Serhat SAĞIN

Çalışmaya katılmayı kabul ediyorsanız aşağıdaki kutucuğu X ile işaretleyiniz ve devam ediniz.

Kabul ediyorum

EK-6: ETİK KURUL ONAY BELGESİ

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557-1899

Konu :

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 24 EKİM 2018 ÇARŞAMBA
Toplantı No : 2018/25
Proje No : GO 18/808 (Değerlendirme Tarihi: 11.09.2018)
Karar No : GO 18/808-34

Üniversitemiz Spor Bilimleri Fakültesi öğretim üyelerinden Doç. Dr. Ayda KARACA'nın sorumlu araştırmacı olduğu, Serhat SAĞINÇ'ın yüksek lisans tezi olan, GO 18/808 kayıt numaralı "Ev Hanımlarının Fiziksel Aktivite ve Sedanter Davranışlarının İncelenmesi" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, 01 Kasım 2018 – 01 Temmuz 2019 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan uygun bulunmuştur.

- | | |
|---|---|
| 1. Prof. Dr. Nurten AKARSU (Başkan) | 10 Doç. Dr. Gözde GİRGİN (Üye) |
| 2. Prof. Dr. Sevda F. MÜFTÜOĞLU (Üye) | 11 Doç. Dr. Fatma Visal OKUR (Üye) |
| İZİNLİ | |
| 3. Prof. Dr. M. Yıldırım SARA (Üye) | 12. Doç. Dr. Can Ebru KURT (Üye) |
| İZİNLİ | |
| 4. Prof. Dr. Necdet SAĞLAM (Üye) | 13. Doç. Dr. H. Hüsrev TURNAGÖL (Üye) |
| 5. Prof. Dr. Hatice Doğan BUZUGLU (Üye) | 14. Dr. Öğr. Üyesi Özay GÖKÖZ (Üye) |
| 6. Prof. Dr. R. Köksal ÖZGÜL (Üye) | 15. Dr. Öğr. Üyesi Müge DEMİR (Üye) |
| 7. Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN (Üye) | İZİNLİ |
| 8. Prof. Dr. Mintaze Kerem GÜNEL (Üye) | 16. Öğr. Gör. Dr. Meltem ŞENGELEN (Üye) |
| 9. Prof. Dr. Oya Nuran EMİROĞLU (Üye) | 17. Av. Meltem ONURLU (Üye) |

10. ÖZGEÇMİŞ

1. KİŞİSEL BİLGİLER

ADI, SOYADI:	Serhat Sağınç
DOĞUM TARİHİ ve YERİ:	20.08.1992
HALEN GÖREVİ: Öğrenci YAZIŞMA ADRESİ: Tepebaşı Mah. Bayrak Sok. 52/13, Keçiören/ANKARA TELEFON: 0554 483 11 95 E-MAIL: serhatsaginc@icloud.com	

2. EĞİTİM

YILI	DERECESİ	ÜNİVERSİTE	ÖĞRENİM ALANI
2010-2016	Lisans	Hacettepe Üniversitesi	Spor Bilimleri ve Teknolojisi Y.O.
2016-	Yüksek Lisans	Hacettepe Üniversitesi	Sağlık Bilimleri Enstitüsü

3. ÇALIŞMA ALANLARI

	ANAHTAR SÖZCÜKLER
Fiziksel Aktivite ve Sağlık ABD	Fiziksel Aktivite ve Sağlık, İnaktivite, Adım Sayısı, Obezite

4. BİLDİRİLER

1. Uluslararası Katılımlı Spor Bilimleri Kongresinde Bildiri; Mikro İşletme Sahipleri Ve Çalışanlarının Fiziksel Aktivite Ve Oturma Sürelerinin Bazı Sosyodemografik Değişkenlere Göre İncelenmesi. Ayda KARACA, **Serhat SAĞINÇ**, Yeşim ALBAYRAK KURUOĞLU. 15-18 Kasım 2017 Aska Hotel , Lara /ANTALYA