T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

GENÇ YETİŞKİNLERDE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ VE VÜCUT KOMPOZİSYONU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Can İPEK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

Danışman
Prof. Dr. Şükrü Serdar BALCI

KONYA – 2018

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

GENÇ YETİŞKİNLERDE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ VE VÜCUT KOMPOZİSYONU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Can İPEK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

Danışman
Prof. Dr. Şükrü Serdar BALCI

KONYA – 2018

S.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Can İPEK tarafından savunulan bu çalışma, Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak oy birliği / ~~oy çokluğu~~ ile kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı-Danışman : Prof. Dr.Ş.Serdar BALCI
Selçuk Üniversitesi - Spor Bil. Fak. –Antrenörlük Eğitimi
İmza

Üye :Doç.Dr.Mert AYDOĞMUŞ
Karabük Üniversitesi-BESYO
İmza

Üye :Dr. Öğr.Üyesi Şükran ARIKAN
Selçuk Üniversitesi - Spor Bil. Fak. –Antrenörlük Eğitimi
İmza

ONAY:

Bu tez, Selçuk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmenliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu ..... tarih ve ..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

İmza
Prof. Dr. Ender ERDOĞAN
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Çalışmam sırasında desteğini ve sabrını esirgemeyen danışmanım Prof.Dr. Şükrü Serdar BALCI'ya maddi ve manevi olarak beni destekleyen sevgili eşime ve anket ölçümlerine katılan tüm öğrencilere teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER Sayfa

SİMGELER VE KISALTMALAR v

1. GİRİŞ 1

1.1. Fiziksel Aktivite 2

1.1.1. Fiziksel Aktiviteye Katılım Nedenleri 3

1.1.2. Fiziksel Aktivite, Fiziksel Uygunluk ve Sağlık İlişkisi 4

1.1.3. Fiziksel Aktivitenin Kalp ve Damar Üzerine Etkisi 5

1.1.4. Fiziksel Aktivitenin Obezite Üzerine Etkisi 5

1.2. Fiziksel Aktivite Ne Sıklıkla ve Ne Süreyle Yapılmalı 6

1.3. Fiziksel Aktivite Ölçme Yöntemleri 7

1.3.1. Anket Yöntemi 8

1.3.2. Aktivite Gözlemi 9

1.3.3. Hareket Sayaçlarıyla Ölçme Yöntemleri 9

1.4. Türk Toplumunun Fiziksel Aktivite Düzeyinin Değerlendirilmesi 13

2. GEREÇ VE YÖNTEM 16

2.1. Araştırma Modeli 16

2.2. Katılımcılar 16

2.3. Verilerin Toplanması 16

2.4. Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi 17

2.5. Fiziksel Aktivite Düzeylerini Belirleme Kriterleri 17

2.6 İstatistiksel Analiz 19

3. BULGULAR 20

4. TARTIŞMA 27

5. SONUÇ VE ÖNERİLER 31

6. KAYNAKLAR 32

7. EKLER **36**

EK A: Anket Formu 36

EK B: Etik Kurul Kararı 38

8. ÖZGEÇMİŞ **39**

SİMGELER VE KISALTMALAR

BMI	Body Mass Index
IPAQ	International Physical Activity Questionnaire
MET	Metabolik Eşdeğer
OŞFA	Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite
p	İstatistiksel Anlamlılık
SS	Standart Sapma
ŞFA	Şiddetli Fiziksel Aktivite
TEKHARF	Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri
TFA	Toplam Fiziksel Aktivite
UFAA	Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi
VKİ	Vücut Kütle İndeksi
Y	Yürüyüş
Z	Z Puanı

ÖZET

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Genç Yetişkinlerde Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Vücut Kompozisyonu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Can İPEK

Antrenörlük Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi/ KONYA-2018

Bu araştırma genç yetişkinlerde fiziksel aktivite düzeyi ve vücut kompozisyonu arasındaki ilişkileri araştırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya gönüllülük prensibine göre toplam 1970 (1017 Kadın, 953 Erkek) genç yetişkin katıldı. Katılımcılara uluslararası fiziksel aktivite anketi (UFAA) kısa form uygulandı. Uluslararası fiziksel aktivite anketi ile haftalık şiddetli, orta dereceli fiziksel aktivite, yürüme ve günlük oturma süreleri belirlendi. Katılımcıların toplam fiziksel aktivite süresi hesaplandı ve inaktif, minimal aktif ve aktif biçiminde sınıflandırıldı. Vücut kütle indeksi (VKİ), boy uzunluğu ve vücut ağırlığından formülle hesaplandı.

Vücut kütle indeksi, şiddetli, orta şiddetli, toplam fiziksel aktivite ve yürüyüş değişkenlerinde erkek katılımcıların ortalamaları kadınlardan önemli düzeyde yüksekti. Genç erkeklerin %64'ü, kadınların sadece %32'si toplamda ise katılımcıların %42'si fiziksel olarak aktif sınıflamasında yer aldığı saptanmıştır. Araştırma sonuçları üniversiteli genç erişkinlerin özellikle de kadınların fiziksel olarak yeterince aktif olmadıkları göstermektedir.

Katılımcıların vücut ağırlığı ve VKİ değişkenleriyle fiziksel aktivite değişkenleri arasında pozitif istatistiksel olarak önemli ilişkiler tespit edilmiştir ($p<0,05$). Katılımcıların vücut ağırlığı ve VKİ değerleri arttıkça fiziksel aktivite düzeyleri artmaktadır. Vücut ağırlığı ve VKİ'yle aktivite düzeyi değişkenleri arasında pozitif ilişkiler çıkması araştırmada bu değişkenleri tespit için kullanılan VKİ ve UFAA gibi anket yöntemlerinin sınırlılıklarının araştırma sonuçlarını önemli düzeyde etkileyebilceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel aktivite düzeyi, genç yetişkinler, vücut kompozisyonu**.**

SUMMARY

REPUBLIC of TURKEY
SELÇUK UNIVERSITY
HEALTH SCIENCES INSTITUTE

The Investigation of Relationship Between the Physical Activity Level and Body Composition in Young Adults

Can İPEK

Department of Coaching Education

MASTER THESIS / KONYA-2018

This research was conducted to investigate the relationship between physical activity level and body composition in young adults. A total of 1970 young adults (1017 Female, 953 Male) participated in a survey based on the principle of voluntary participation. Participants were administered a short form of the international physical activity questionnaire (IPAQ). The international physical activity questionnaire investigated weekly severe and moderate physical activities, duration of walking periods, as well as a daily sitting time. Total duration of physical activity for all participiants was calculated and classified as inactive, minimal active and active. The body mass index (BMI) was obtained from formulas for estimating weight and height values.

According to results, the BMI of male participants was significantly higher than that of females, considering variables such as severe, moderate, total physical activity and walking. Furthermore, it was found that 42% of participants were physically active, with 64% of males and only 32% of females entering this group. Results of the research show that young university adults, especially women, are not physically active enough.

Positive statistically significant relationships were found between physical activity variables and body weight and BMI variables ($p < 0,05$). As the participants body weight and BMI values increase, their physical activity levels increase as well. Positive relations between activity level variables and body weight and BMI that the limitations of survey methods used to detect these variables such as the BMI and IPAQ are likely to significantly affect the results of the research.

Keywords: Physical activity level, young adults, body composition.

1. GİRİŞ

Günümüz toplumunda fiziksel olarak aktif olmama çok yaygın bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durumun birçok sağlık problemine neden olduğu çok sayıda araştırmayla ortaya konmuş hatta bu sağlık problemleriyle bağlantılı ölüm oranlarında önemli bir artış olduğu saptanmıştır (Das ve Horton 2016, Ekelund ve ark 2016). Ayrıca hareketsizlik nedeniyle ortaya çıkan sağlık sorunlarının ekonomik olarak maliyeti oldukça yüksektir (Ding ve ark 2016). Fiziksel olarak aktif olmanın ise vücut ağırlığı kontrolünü sağladığı bununla birlikte kalp-damar hastalıklarına yakalanma tehlikesini azalttığı bilinmektedir. Fiziksel aktivite, osteoporoz ve kırıklardan korunmada, tedavi ve rehabilitasyonun en önemli unsurlarından biridir (Aydın 2006).

Fiziksel aktivite, günlük yaşam içinde kasların ve eklemlerin yardımıyla vücudun hareket etmesiyle ortaya çıkan enerjinin tüketilmesidir. Fiziksel aktivite çalışmaları özelliklerine göre farklılık göstermektedir (Zorba ve Saygın 2009). Günümüzün iş hayatı, hareketsiz bir yaşam biçimi, kötü çalışma koşulları ve stresten kaynaklı fazla yüklenme, insanların fiziksel, ruhsal ve sosyal yaşantılarının aksamasına yol açmakta, bu durum kişilerin üretkenliklerinin ve hayat kalitelerinin azalmasına neden olmaktadır (Özer ve Baltacı 2008).

Fiziksel egzersiz ölçümleri, kişilerin fiziksel egzersiz seviyelerinin belirlenmesi ve düşük seviyelerde aktif olan kişilerin fiziksel aktiviteye özendirilmesi yönünden önem arz etmektedir. Yapılan çalışmalarda orta şiddette ve yüksek şiddette fiziksel aktivite, kalp-damar hastalıklarıyla karşılaşma ve ölümle sonuçlanan durumları azaltabilmektedir (Vaizoğlu ve ark 2004).

Hareketsizlik ve kötü beslenme alışkanlıklarıyla bağlantılı olarak vücut yağ yüzdesinin artması fazla kilo ve obezitenin oluşmasının en önemli faktörlerindendir (Pietilainen ve ark 2008, Balcı ve ark 2011). Türkiye'de yapılan çalışmalarda toplumda fiziksel olarak aktif bireylerin oranının az olduğu, özellikle de kadınların erkeklerden daha az aktivite düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir (Savcı ve ark 2006, Cengiz ve ark 2009). Türk toplumunda fiziksel aktivite düzeyinin düşük olduğu bilinmesine karşı fiziksel aktivitenin artırılması için birçok proje ve çalışma

yapılmakta buna karşın istenilen düzeyde gelişim sağlanamadığı gözlemlenmiştir (Tokgözoğlu ve ark 2010).

Türkiye Halk Sağlığı Kurumu (2017) verilerine göre tüm dünyada olduğu gibi obezite ülkemizde de hızla artış göstermektedir, ülkemizde erkeklerin %20,5'inin, kadınların ise %41'inin obez olduğu bilinmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu (2017) verilerine göre Türk toplumunun %16,3'ünü genç nüfus oluşturmaktadır. Bu bilgiler doğrultusunda fiziksel aktivite düzeyi yüksek bireylerin daha düşük VKİ değerlerine sahip olacağı öngörüsüyle, bu araştırmada üniversitede okuyan genç yetişkinlerin fiziksel aktivite durumunun belirlenmesi ve vücut kompozisyonunun bir göstergesi olan VKİ ile ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

1.1. Fiziksel Aktivite

Fiziksel aktivite enerji kullanarak vücut hareketlerini anlatmak için kullanılan uluslararası bir terimdir. En basit tanımı ile enerjiyi harcamak için vücudun hareket etmesidir. Fiziksel aktivite günlük yaşam içerisinde kas ve eklemlerimizi kullanarak enerji tüketimi ile gerçekleşen, kalp ve solunum hızını arttıran ve farklı şiddetlerde yorgunlukla sonuçlanan aktiviteler olarak tanımlanabilir.

Yürüme, koşma, sıçrama, yüzme, bisiklete binme, çömelme-kalkma, kol-bacak hareketleri, baş ve gövde hareketleri gibi temel vücut hareketlerinin tümünü ya da bir kısmını içeren çeşitli spor dalları, dans, egzersiz, oyun ve gün içerisindeki aktiviteler fiziksel aktivite olarak kabul edilebilir. Egzersiz ise düzenli olarak yapılan fiziksel aktivitedir.

Fiziksel aktivite, oksijenli (aerobik)-oksijensiz (anaerobik), statik-dinamik olarak çoğaltılabilir. Bir kişinin veya bir grubun fiziksel aktivitesi ortaya konuluşlarına göre gruplandırılır. Bu gruplandırmalar; iş aktiviteleri, evsel işler, rekreasyon aktiviteleri ve ulaşım olarak özetlenebilir. Boş zaman aktivitesinde yarışma sporları, rekreasyonel aktiviteler ve egzersiz antrenmanı olarak alt sınıflamalar yapılabilir (Zorba ve Saygın 2009).

Nahas ve ark (2003), fiziksel aktivitelerin etkenlerini sınıflandırmışlardır:

- Demografik ve biyolojik etkenler (yaş, iş durumu, cinsiyet, kalıtım, obezite, etnik köken)
- Kültürel ve sosyal etkenler (sosyal statü, aktivite biçimleri, sınıf uyumu, aile geçmişi, aile ve yakın çevresinden manevi yardım)
- Davranışsal vasıflar ve maharetler (genç erişkinlik dönemindeki egzersiz hali, alkol tüketimi, aktivite planı, beslenme kültürü, eski aktivite planı, fiziksel değişimler, beden eğitimi dersine katılım, engellerle mücadele etme becersi, tütün tüketimi)
- Psikolojik, zihinsel ve duygusal etkenler (fiziksel aktiviteden keyif alma, beklentiler, egzersiz yapma düşüncesi, sağlık ve sportif bilgi, vaktinin kısıtlı olması, psikoloji, kişilik değişiklikleri, vücut yapısı, psikolojik sağlık, güven, güdülenme, stres)
- Fiziksel çevre faktörleri (mevsim-hava durumu, spor salon ücreti, yoğun trafik, ev aletleri (egzersiz bisikleti, koşu bandı), yürüme-bisiklete binme ve rekreasyon alanlarının varlığı (jimnastik veya basketbol salonu, spor parkı) ve bu alanların kolay ulaşılabilir ve güvenli olması, fiziksel aktivitenin yapıldığı zeminin durumu (toprak, bozuk zemin, buzlu, karlı)
- Fiziksel aktivitenin özellikleri (aktivenin şiddeti, yoğunluğu) olarak sınıflandırmışlardır.

1.1.1. Fiziksel Aktiviteye Katılım Nedenleri

Kişilerin yaşantılarını bazı farklı hedeflere bağlı olarak farklı oranlardaki bedensel ve toplumsal olguları idare etmektedir. Gündelik hayatımızda olguların içeriklerine ve oranları doğrultusunda etkileşimiyle davranışlarımız oluşmakta veya devamlı değişmektedir. Değişken faktörler arasında yer alan yaş, cinsiyet ve gelişim özelliklerinin, fiziksel aktivitelere katılımda etkili olduğu gözlenirken, sosyo-ekonomik ve kültürel yapılarının da destekleyici rol oynadığı gözlenmiş ve gençlerde sosyo-ekonomik durumun, fiziksel aktiviteye katılımı sürdürmede engel olduğu vurgulanmaktadır (Efe 2007).

Fiziksel aktivite; bireylere günlük yaşamlarında işlerini en verimli şekilde yapabileceği kuvveti, esnekliği, çabukluğu ve dayanıklılığı kazandırırken kemik

gelişimini, kas yapısını ve iyi duruş alışkanlıklarını kazanmalarına da yardımcı olur. Ayrıca hastalıklara karşı bağışıklık sistemini güçlendirerek sağlıklı bir yaşam sürdürmesine yardımcı olur. Kültürel etkinliklere katılmayı, bireysel duyarlılığın gelişmesini ve serbest zamanları değerlendirme becerilerini sağlar.

Toplumsal olarak fiziksel aktiviteye katılan bireylerin arkadaşlık, tolerans, liderlik, iyiyi-doğruyu-güzeli öğrenmeyi geliştirirken, oto kontrollü olmayı, insanlara ve kurallara saygılı olmayı da öğretir. Sorunlara pozitif bakmayı, sağlıklı ve düzenli bir hayatı yaşama alışkanlığının yanı sıra planlı, programlı çalışmayı ve günlük faaliyetlere arzulu ve dinç başlamayı sağlar. Toplumsal bilincin gelişmesini sağlarken, birlikte olma, beraber iş yapma ve kişilerin toplumda kendisini ifade etmesine olanak verir (Aydanarığ 2008).

1.1.2. Fiziksel Aktivite, Fiziksel Uygunluk ve Sağlık İlişkisi

Egzersiz, fiziksel uygunluğu korumak ve geliştirmek amacıyla yapılan planlı fiziksel aktivitelerdir. Sağlıklı bir yaşam için fiziksel aktivitenin temel amacı; pasif bir hayatın sebep olduğu bedensel ve ruhsal bozuklukları engellemek ya da aza indirgemek, vücut sağlığının temeli olan bedensel performansını yükseltmek, bedensel uygunluğu ve sağlığı uzun süre koruyabilmektir. Gelişmiş ülkelerde egzersize olan ilginin artış nedeni insanların yaşam kalitelerini artırmasıdır. Yapılan çalışmalarda planlı sportif faaliyet yapmanın bireylerde bedensel, ruhsal ve toplumsal faydaları olduğu bildirilmiştir (Zorba 2001).

Egzersiz yapmak fiziksel sakatlık ve hastalıkların oluşumunu önleyebilmektedir. Hareket azlığına dayanan kroner kalp hastalıkları, hipertansiyon gibi kardiovasküler hastalıklar, solunum veya çeşitli enfeksiyonlara karşı vücudun direncinin azalmasına ve bağışıklık sisteminin zayıflamasına engel olmaktadır. Ayrıca sırt bölgesi bozuklukları, hatalı duruş ve hareket anormalliklerinin düzeltilmesinde de egzersiz yapmak büyük önem taşınmaktadır. En önemlisi kilo problemi ve egzersiz de en çok bu problemin giderilmesinde kullanılır (Maxwell ve ark 2002). Düzenli egzersiz yapan kişilerin, kendi yaşındaki sedanter kişilere göre daha fazla bedensel iş yapabilme yetisine sahip oldukları, daha çabuk kas-sinir sistemi uyarıları verdikleri izlenmiştir (Alpkaya ve ark 2004). Özellikle orta ve üzeri yaşlardaki sedanter

bireylerde yüksek tansiyon, şişmanlık, kas kaybı, fiziksel bozukluk, diyabet ve kalp krizi riski hastalıklarının artması, kemiklerin esnekliğinde ve akciğer kapasitesinde azalmalar, abdominal kaslarının güçsüzleşmesi ile birlikte mide ve bağırsak sistemi sorunları ortaya çıkmaktadır (Karacan ve ark 2004).

Gündelik hayatımıza teknolojinin girmesi, ev işlerini yapan makinelerin üretilmesi, ulaşım araçlarının çoğalması, televizyon, bilgisayar ve cep telefonu kullanımının artması, fiziksel aktivite yapmayı ve bedensel enerji harcamasını azaltmıştır. Fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesinde serbest zamanın büyük önemi vardır. İnsanlar yaşlandıkça egzersiz yapma sürelerinin azalması sebebiyle enerji ihtiyacı da azalmaktadır (Çolakoğlu 2003).

1.1.3. Fiziksel Aktivitenin Kalp ve Damar Üzerine Etkisi

Gelişmiş ülkelerde ölüm nedenlerinin en başında kardiovasküler rahatsızlıkların neden olduğu görülmektedir. Dünya Sağlık Örgütünün (WHO) istatistikleri, kalp ve damar rahatsızlıklarında sürekli bir artış meydana geldiğini bildirmektedir. Vücut hareketini engelleyici bir rahatsızlık, sakatlanma ya da belirli bir sebep bulunmadan bireylerin hareketsiz yaşam biçimini tercih etmeleri sonucunda bedensel fonksiyonlarında bir azalma meydana gelmektedir. Hareketsiz bireylerin kalp ve damar hastalıklarına yakalanma riski, düzenli fiziksel aktivite yapanlara oranla daha fazladır. Obez ve yüksek tansiyonlu yetişkinler, düzenli yapılan fiziksel aktivitelerle sağlık sorunlarını azaltabilirler. Düşük fiziksel aktiviteye bağlı olarak ortaya çıkan kalp-damar hastalıklarının risk faktörleri ve hareketsiz yaşam tarzı, özellikle çocukluk çağında başlamaktadır (Aydanarığ 2008).

1.1.4. Fiziksel Aktivitenin Obezite Üzerine Etkisi

Düzenli hale getirilen fiziksel aktivite, sadece enerji dengesinin düzenlenmesinde değil, obezite ile gelişen sağlık risklerinin ve bu risklere bağlı ölüm hızının azaltılmasında önemli role sahiptir. Fiziksel aktivitenin yağ dokusu ve karın bölgesindeki yağlanmayı azalttığı, diyet yapıldığında görülebilen kas kütle kayıplarını önlediği kesin olarak kabul edilmektedir. Egzersiz tedavisi ile bireylerin tıbbi beslenme tedavisini destekleyici nitelikte zayıflamaları ve tekrar ağırlık

kazanımlarının önlenmesi sağlanmaktadır (Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü 2010).

Fiziksel aktivite, bireylerin aerobik kapasitesini ve kas kuvvetinin artmasını sağlar, kan basıncını düşürür, vücuttaki yağ oranını ve kolesterolü azaltması dolayısıyla kalp damar hastalıklarına yakalanma riskini azaltır. Fiziksel aktivite düzenli yapılırsa kişinin postürel duruşunu da iyileştirir. Haftalık olarak 1500-2000 kcal'lik fiziksel aktivite, kilo vermek için gereklidir (Aydanarığ 2008).

Durukan (2001), obezitenin, diyet ve düzenli fiziksel aktivite yaparak önlenebilineceğini belirtmektedir. Bununla birlikte 2002 yılında ABD'de yayınlanan Tıp Enstitüsü Raporuna göre aşırı kilolu veya obez duruma gelmeyi önlemek için her gün 45-60 dakika süreyle orta yoğunlukta aktivite gerekli görülmektedir ve daha önce obez olup kilo veren bireylerde tekrar kilo almayı önlemek için 60-90 dakika süreyle orta yoğunlukta aktivite veya daha az miktarlarda zorlayıcı yoğunlukta aktivitenin gerekli olduğu bildirilmektedir (Saris ve ark 2003).

Bu raporun sonuçlarına göre 2005 yılında Birleşik Devletler Sağlık ve İnsan Hizmetleri ve Tarım Bakanlıkları Amerikalılar için 2005 diyet kılavuzunu yayınlamış ve önerilerinde:

- Kronik hastalıklardan korunmaya katkıda bulunan haftanın 5 gününde 30 dakika süreyle orta yoğunlukta egzersiz,
- Sağlıklı olmayan kilo artışının önlenmesine katkıda bulunan haftanın 4 gününde yaklaşık 60 dakika orta ile zorlayıcı yoğunlukta aktiviteler,
- Aşırı kilo veren erişkinlerde kilonun korunmasına katkıda bulunan her gün en az 60-90 dakika orta yoğunlukta aktiviteler yapmalarını tavsiye etmişlerdir.

1.2. Fiziksel Aktivite Ne Sıklıkla ve Ne Süreyle Yapılmalı

Yapılan çalışmalarda toplam fiziksel aktivitenin yoğunluğunu, sıklığını ve süresini belirleyen bazı ölçütler kullanılmıştır. Bunlar; aktif, minimal aktif veya inaktif olarak nitelendirilmektedir. Haftada 5 gün 30 dakikalık orta şiddette fiziksel aktivite (OŞFA) ya da haftada 3 gün 20 dakikalık zorlayıcı şiddetli fiziksel aktivite (ŞFA) veya

haftada 150 dakika (3x150=450, 5x150=750) Metabolik Eşdeğer (MET) orta ve zorlayıcı yoğunlukta fiziksel aktivite kombinasyonu, hafif yoğunluktaki rutin günlük yaşam aktivitelerine ek olarak gerçekleştirilmek kaydıyla, belirli bir oranda sağlık yararı sağlanabilmesi için önerilen minimum aktivite miktarıdır (Physical Activity and Public Health 2007).

Birçok insan tamamen pasif bir hayat sürdürmez. Alışverişe gider, arabasını yıkar, evini temizler, bahçe işleri ile ilgilenir. Tüm bu işler fiziksel birer aktivite olarak sayılır. Kişilerin evlerinde veya iş yerlerinde yapmış oldukları işler dışında bir aktivite yapmak istediklerinde, düzenli bir fiziksel aktivite planlamasını da yaşamlarına eklemeleri gerekir (Tunay 2008).

Minumum miktardaki aerobik ve kas güçlendirici fiziksel aktivitelerden fazlasını yapmak, sağlığımız açısından ekstra yararlar ve daha yüksek fiziksel kondisyon sağlamaktadır. Kişisel performansı artırmak, erken kronik hastalık gelişme riskini ve fiziksel hareketsizliğe bağlı ölüm riskini azaltmak isteyen kişiler, minimum fiziksel aktivite miktarlarından daha fazlasını yapmalıdırlar. Fiziksel aktivite ile kas kuvvetindeki ve hacmindeki kayıplar azalır. Kaslar, kemikler, ligamentler ve tendonların kuvveti, eklemin kıkırdak yoğunluğunu artırır. İskelet sistemimizi daha da iyileştirmek ve sürdürmek için erişkinler, ekstra ağırlık kaldırma aktivitelerine ve merdiven çıkma ya da orta-yüksek tempolu koşular gibi daha yüksek yoğunlukta aktivitelere, dayanabildikleri kadar katılarak kendilerine yarar sağlarlar. Sağlıksız kilo alımını önlemeye yardımcı olabilmek için bazı erişkinlerin, kilo alımını etkileyen beslenmenin ve diğer faktörlerin yanı sıra, minimum fiziksel aktivite miktarlarını da, etkili enerji dengesi sağlayacakları kendilerine özel bir noktaya kadar aşmaları gerekebilir (Physical Activity and Public Health 2007).

1.3. Fiziksel Aktivite Ölçme Yöntemleri

Fiziksel aktivite değerlendirmesi egzersiz, sağlık, büyüme ve temel motorik özelliklerin gelişimi arasındaki bütünlüğün oluşmasıyla birlikte değeri daha çok artmaktadır. Fiziksel aktivite sırasında hareketsiz duruma göre daha çok enerji harcanmaktadır. Günlük toplam enerji harcanması; dinlenik metabolik hız (%60-70),

yiyeceklerin sıcaklık etkisi (%10), fiziksel aktivite ile enerji harcaması (%20-30) olmak üzere üç bileşenden meydana gelir (Saygın 2003).

Fiziksel aktivite; günlük yaşam aktiviteleri, spor aktiviteleri, boş zaman aktiviteleri ve iş aktivitelerini içerir. Fiziksel aktivitenin değerlendirilmesine yönelik birçok yöntem geliştirilmiştir ve her yöntemin kendine göre artıları ve eksileri vardır. Yöntemin belirlenmesinde; grubun büyüklüğü, yaş ve cinsiyet farklılıkları, maliyet, süre ile yöntemin güvenilirliği ve geçerliği göz önüne alınmalıdır. Fiziksel aktivite değerlendirilmesinde kullanılabilecek yöntemlerin birbirlerine göre de avantaj ve dezavantajları vardır.

Fiziksel aktivite değerlendirilmesinde anket, aktivite gözlemi ve hareket sayaçlarıyla ölçme yöntemleri kullanılmaktadır (Baumgartner ve ark 2007).

1.3.1. Anket Yöntemi

Anketler, büyük ölçekli epidemiyolojik çalışmalarda fiziksel aktivitenin belirlenmesi için kullanılabilecek güvenilir, geçerli, en kolay, en düşük maliyetli ve en pratik yöntemlerdir (Baumgartner ve ark 2003). Anket yöntemi kullanılarak aktivitelerin süresi ve sıklığının tanımlanabilmesi, düşük maliyeti ve büyük gruplara uygulanabilmesi gibi avantajlarının yanı sıra aktivitelerin süresininin ve şiddetinin az ya da fazla hatırlanması gibi dezavantajları da vardır (Montoye ve ark 1996).

Yabancı literatürde güvenirlik ve geçerliği saptanmış kırkın üzerinde fiziksel aktivite anketinin sağlık ve kronik hastalıklara ilişkin çok sayıda çalışmada kullanıldığı görülmektedir. Ülkemize gelince fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesinde kullanılabilecek güvenirlik ve geçerliği saptanmış çok az sayıda ankete rastlanmaktadır (Karaca 2000, Öztürk 2005).

Bilimsel çalışmalarda kullanılan anketlerin fiziksel aktivitenin ölçümünde ve geçerliliğine yönelik yapılan araştırmalarda çift etkili su yöntemi ve indirekt kalorimetre ile karşılaştırıldığında aralarında zayıf korelasyon, kalp hızı monitörü ölçümlerinde ve akselerometre ile yapılan çalışmalarda ise aralarında kuvvetli korelasyon gözlenmiştir (Özer 2003).

1.3.2. Aktivite Gözlemi

Aktivite gözlem metodu, bütün vücut hareketlerini belirten objektif bir metottur. Bu metodla fiziksel aktivitelerde tüketilen süreye bağlı olarak fiziksel aktivitenin süresi, yoğunluğu, sıklığı ve enerji tüketilmesini ortaya koyması mümkündür. Pek çok araştırmacı laboratuvar ortamında ve alan çalışmalarında, aktivite gözlemi metodunun geçerliliği ve güvenirliğini incelemiştir. Aktivite gözlem metodunun negatif yönü, vücudun üst kısımlarıyla yapılan aktivitelerden taşımalar, atmalar, tutmalar veya kaldırmalar gibi fiziksel hareketlerin tam olarak değerlendirilememesidir. Son yapılan araştırmalara göre bu metot yetişkinlerde enerji tüketilmesinin belirlenmesinde yetersiz olmuştur. Aktivite gözlem metodu alan çalışmalarında uygulandığında, gözlemciler ile denekler arasındaki bireysel farklılıklar karşılaştırıldığında yöntemin doğruluğu hakkında sorunlarla karşılaşılmaktadır (Şahin 2002).

Gözlem metodu fiziksel aktivitenin ölçülebilmesinde kolay bir metot olmasına rağmen çok uzun bir süreye ihtiyaç duyulmaktadır. Büyük araştırmalar için maliyeti çok ve yardım edecek kişilerin eğitimleri oldukça uzun sürmektedir. Küçük sınıflar üzerinde, kesitsel karşılaştırmalarda veya başka tekniklerin geçerliliğinin ölçülmesinde çok iyi sonuçlar verebilecek bir metottur (Welk ve ark 2000).

1.3.3. Hareket Sayaçlarıyla Ölçme Yöntemleri

Pedometre:

Bu ölçüm metodunda deneğin yürürken ki adımlarını sayan bir ölçüm aletidir. Toplam yapılan fiziksel aktivitenin miktarını ya da zamanını hesaplayabilen bir hareket algılayıcıdır. İlk üretilen model aktometredir. Pedometre ise aktometrenin daha üst versiyonudur. Pedometre bel kısmına, ayak veya el bileğine takılabilir. Pedometreler sadece yürürken atılan adımları saymak için yapılmıştır. Fakat katedilen yolu ve adım sayısının ölçümünü doğru şekilde yapamamaktadır. Yeni geliştirilmiş elektronik pedometreler daha iyi sonuçlar vermektedir (Bouchard 2000).

Saris ve Binkhorst (1977), günlük fiziksel aktivitenin belirlenmesinde pedometre ve aktometrenin değerlendirilmesi amacıyla yaptıkları çalışmada

pedometrenin hızlı yürüyüşlerde doğru sonuç vermediğini bulmuşlardır. Pedometre orta seviyedeki mesleki aktiviteleri ölçmek için uygundur. Pedometreler vücudun üst bölümü ile yapılan kaldırmalarda statik çalışmaları tespit edemezler ve yalnızca tek yönlü hareketleri ölçebilirler. Aktivitelerin yoğunluğunu kayıt etmek için yeterli değildir. Yavaş yürüme hızında doğru kayıt yapamazlar. Mesafe hesaplanmasında hızlı koşu veya yürüyüş süresince adım mesafesinde meydana gelen farklılıklar ve başlangıç ve bitiş aralığı ölçülürken horizontal (yatay) eksende uygulanan hareketlerin sonuçları bu ölçüm içerisinde olmayacaktır. Ayrıca vertikal (dikey) eksendeki hareketler pedometreler ile değerlendirilemez (Özer 2003).

Akselerometre

Akselerometreler objektif olarak ölçüm yapan ve aktivite sayısı, aktivite şiddetlerinde geçirilen süreler ve bu parametrelerden kestirilen enerji harcaması hakkında veri veren geçerliliği ve güvenirliği yüksek ölçüm cihazlarıdır (Kelly ve ark 2013)

Hendelman ve ark (2000), akselerometrenin, orta yoğunluktaki fiziksel aktivitelerin ölçümünde geçerliliğini araştırdıkları çalışmalarında, akselerometre ve enerji tüketimi arasındaki ilişkinin yapılan fiziksel aktivitenin çeşidine göre olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Akselerometrenin, üst vücudumuzla yapmış olduğumuz fiziksel aktivite hareketlerinin, ağırlık taşımanın veya yer değişikliğinden dolayı zorlanmaların belirlenmesinde yetersiz kaldığını belirtmişlerdir.

Uniaxial Akselerometre ile bir yöndeki hareketleri kayıt altına alınırken, Triaxial akselerometre ile anteroposterior (ön-arka), mediolateral (orta-kenar) ve vertikal (dikey) olarak 3 yönde hareketlerin kaydı alınabilmektedir. Akselerometre bölgesel vücut hareketlerine hassas olurken, rampada, dirençte ve statik olarak yapılan hareketlere karşı hassas değildir. Akselometre bacağa takılarak ölçüm yapılacak ise kol ile yapılacak hareketleri ölçmeyecektir. Farklı akselometre cihazları kullanılarak yapılan enerji tüketimi değerlerinin doğruluğunu artıracaktır (Özer 2003).

Kalp Atım Hızı İzlenmesi

Kalp atım hızı ile enerji tüketimi veya oksijen harcaması arasındaki çizgisel iletişim, genç erişkinlerde kalp atım hızına göre fiziksel aktivite seviyesini belirlemede esas rol oynamaktadır. Kalp atım hızı kişilere göre değişkenlik göstermekte ve fiziksel aktivitenin dışında birçok unsur kalp atımını etkilemektedir. Büyük ve küçük kaslar ile yapılan farklı fiziksel aktiviteler bireylerin kalp atım hızlarında farklılıklara sebep olabilmektedir. Mesela genel bacak egzersizlerinde tüketilen enerji miktarı, hareketlere göre daha fazla enerji harcanmasına rağmen vücudun üst kısmıyla yapılan aktiviteleri kalp atım hızını daha fazla artırmaktadır. Ayrıca, kas kasılma tipi, antrenman performansı, sıcak hava, stres, kullanılan ilaçlar gibi etkenler kalp atım sürati ile tüketilen enerji miktarı arasındaki ilişkiyi etkileyebilmektedir (Kudas 2005).

Bazı çalışmalarda 140 - 160 atım/dakika kalp hızı, orta ve ŞFA olarak ölçülürken başka çalışmalarda ise, dinlenik vaziyetteki kalp atım hızı esas alınmakta ve bunun 1,25 katı hafif-OŞFA, 1,50 katı ise ŞFA olarak belirlenmektedir. Söz konusu çalışmaların hepsinde genç bireylerde fiziksel egzersizin şiddetiyle kalp atım hızı arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bu metodun en önemli sınırlılığı ise düşük miktarda fiziksel aktivite süresince kalp atım hızı ve oksijen harcaması arasındaki ilişkinin, şiddetli fiziksel aktivitedeki ilişkiden daha az olmasıdır (Ekelund ve ark 2001).

Kalorimetre

Karbondioksit üretiminin ve oksijen harcamasını direkt ve indirekt olarak ölçebilen metotlardır. Direkt kalorimetri özel bir odada vücudun açığa çıkardığı ısıyı ölçen bir yöntem olması sebebiyle büyük gruplar ya da günlük fiziksel aktivite ölçümü yapmak için pahalı bir metottur. İndirekt kalorimetre harcanan oksijen ve üretilen karbondioksit miktarının ölçülmesiyle enerji harcamasının hesaplanması bir miktar ucuz, hem enerji tüketimini, hem de substrat oksidasyon oranını hesaplayabilen fakat gözlemsel-deneysel araştırmalarda kullanımı kolay olmayan bir metottur (Melby ve ark 2000).

Çift Etiketli Su Yöntemi

Çift etiketli su yöntemi indirekt kalorimetrenin bir şeklidir. Bu yöntemde izotop etkili su ($^{2}H_2$ ve ^{18}O) karışımını bireyin içmesi istenir. Yedi ile on dört gün sonra H_2O çıkışı ile CO_2 üretimi belirlenir ve CO_2 üretiminden toplam enerji harcaması tahmin edilir. Toplam enerji harcamasının ölçülebilmesine rağmen yapılan egzersizin süresi, şiddeti, uygulama aralığı ve niceliği ile ilgili bilgi vermez ve ölçüm süresinin tamamının enerji tüketimine verir.

Doğruluk miktarı yüksek olan, genç erişkinlerde kullanılabilen, hem durağan durumda hem de fiziksel aktivite durumunda ölçüm yapabilen, güvenli ve acısız bir yöntemdir. Dört ile yirmi bir günlük fiziksel aktiviteleri değerlendirebilen ancak kısa sürelerde en yüksek enerji harcamasını ölçmeyen bir yöntemdir. Maliyet açısından yüksek olması sebebiyle küçük ölçekli araştırmalarda uygulanabilmektedir. Çift etiketli su yöntemi toplam günlük enerji tüketimini doğru ölçen girişimsel olmayan bir metottur (Şahin 2002).

Metabolik Holter (Sense Wear Armband)

Sense Wear Armband kolun üst arka kısmına bağlanıp; ten ısısı sensörü, ısı akış sensörü, galvanik cilt cevabı sensörü ve biaxial akselerometre gibi çoklu sensörleri ile verileri kayıt eder. Cihazın içerisinde bulunan ısı sensörleri ten ile temas ettiklerinde ısı değişimleri ile oluşan direnç farklılıklarını algılarlar. Sıcaklık akışı sensörü, ısı kaybının ölçülmesinde, vücut sıcaklığı ile yeni cilt sıcaklığı arasındaki farkın ölçülmesinde kullanılır. Galvanik deri tepki sensörü, cilde bağlı bulunan iki elektrod arasındaki iletkenliği ölçer ve cilt iletkenliği farklılıkları fiziksel ve duygusal uyarılara göre ayarlanır. Biaxial akselerometre ise kolun yukarı bölümünün hareketlerini kaydeder ve vücut şekli hakkında bilgi verir. Algılayıcılardan alınan veriler bireylerin boyu, yaşı, kilosu, cinsiyeti ile ilgili özel hesaplamalar içerisinde birleştirilerek enerji harcaması tahmin edilir. Sensörlerden gelen sinyal örüntünün analizi esasında otomatik olarak uygulanırlar. Enerji harcaması bir dakikalık sürelerde linnerView profesyonel yazılım (versiyon 5.1) sensörlerinden gelen veriler ile kilo, yaş, cinsiyet, ve boy kullanılarak hesaplanır. Kullanılması basit, yeni bir alet olan metabolik holter çoklu sensörleri vasıtası ile fizyolojik değişiklikleri biriktirir ve bilgisayar yazılımı kullanılarak veriler analiz edilebilir. Multiple sensör dizisi diğer

objektif enerji tüketim değerlendirme cihazlarının sınırlılıklarının üstesinden gelecek şekilde dizayn edilmiştir (Fruin ve Rankin 2004).

Baskın olarak kullanılan üst extremitede triceps kası üzerine takılan cihazda aktivitelerin başlangıcı kullanıcı tarafından işaretlenebilir. Güncel çalışmalarda ise toplam enerji tüketiminin tahmininde; longitudinal (uzunlamasına) ve transvers akselerasyon (enine hızlanma) ile cilt sıcaklığı ve vücut çevresi sıcaklığı arasındaki ısı akışı kullanılmaktadır (King ve ark 2004).

1.4.Türk Toplumunun Fiziksel Aktivite Düzeyinin Değerlendirilmesi

Dünya Sağlık Örgütü birçok ülkede insanların ortalama vücut ağırlığı ve obezite prevelasının artması nedeniyle durumu "küresel obezite epidemisi" olarak ilan etmiştir. National Health and Nutrition Examination Survey çalışmasına göre Amerika'da obezite prevelansı yaş gruplarına göre değişmekle birlikte, ortalama %20-40 oranındadır. Türkiye'de ise obezite prevelansına yönelik yapılan en önemli iki çalışma Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (TEKHARF) ve Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi çalışmalarıdır. TEKHARF araştırmasına göre 1998'de erkeklerin %18,7'si, kadınların %38,8'i obezdir. Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi çalışmasında da buna paralel olarak obezite sıklığı ülke genelinde % 22,3 olarak bulunmuştur. Bu çalışma sonuçları göstermiştir ki Türkiye'de obezite prevelansı dünyadaki eğilime paralel biçimde önemli ölçüde artış kaydetmiştir (Onat ve ark 1999, İçen 2006).

Fiziksel aktivite, aktif olmayan kişilerde günlük enerji tüketiminin %15'ini meydana getirirken, fiziksel aktivite yapan kişilerde %30-40'ını oluşturabilir (Orhan ve Özbey 2002). Bu nedenle egzersiz, obezite hastalığının önüne geçilmesinde ve tedavisinde diğer tedavi türlerine yardımcı olan önemli bir yöntemdir. Türkiye ve Avrupa verileri karşılaştırıldığında fiziksel aktivitedeki artış miktarı önemli derecede düşük görülmektedir (%48,6 ve %59,1). Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA) gruplandırılmasına göre Türkiye'nin diğer Avrupa ülkelerine nazaran en düşük seviyeli fiziksel aktivite miktarına (%54,5 ve %23,1) ve en düşük yoğun fiziksel aktivite miktarına (%10,5 ve %39,4) sahip olduğu tespit edilmiştir (Tokgözoğlu ve ark 2010).

Üniversite öğretim üyelerinin (n=232) fiziksel aktivite yapma eğlimlerinin az olduğu ve bu sebeple de fiziksel aktivite yapmayan öğretim üyelerinin daha çok sağlık sorunları olduğu belirlenmiştir (Arslan ve ark 2003).

Türk toplumundaki kadınların sportif faaliyetlere karşı ilgisiz olduğu inaktif bir hayat biçimleri vardır. İnaktif bir yaşam tarzı kadın sağlığını tehlikeli bir derecede etkilemektedir. Kalp-damar rahatsızlığının daha çok erkekleri etkilediği düşüncesine karşılık, yapılan araştırmalar kalp-damar rahatsızlığının kadınları da aynı oranda etkilediğini göstermektedir. Fiziksel etkinliğin ölçülmesi, değerlendirilmesi oldukça güçtür. Türkiye'de bu konuyla ilgili kadınlara özel uygulanan fiziksel aktiviteyi ölçme ve değerlendirme araştırmalarının çok fazla yapılmadığı gözlenmektedir (Akdur ve ark 2003). Akdur ve ark (2003) ise ev kadınlarının (n=50) fiziksel aktivite düzeyinin çalışan kadınlardan (n=50) daha yüksek olduğunu belirlemişlerdir.

Vaizoğlu ve ark (2004), genç yetişkinlerin (lise öğrencisi, n=230) fiziksel aktivite seviyesinin yetersiz olduğunu, bununla birlikte kız öğrencilerin fiziksel aktivite seviyesinin erkeklerden daha az olduğunu vurgulamıştır.

Fransa'da 2333 genç yetişkin erkek ve 3321 kadın üzerinde yapılan bir araştırmada, hayat kalitesi ve fiziksel aktivite arasındaki ilişki araştırılmıştır. Fiziksel aktivite düzeyi kadınların hayat kalitesinin alt boyutlarından olan bedensel fonksiyon, rol, ruh sağlığı, sosyal fonksiyon, canlılık, genel sağlıkla bağlantılı bulunmuştur. Bu araştırmada şiddeti yüksek olan fiziksel aktivitenin, hayat kalitesinin en yüksek oranda canlılık bölümü, daha sonra fiziksel fonksiyonluk bölümü üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir (Vuillemin ve ark 2005).

Savcı ve ark (2006), üniversite öğrencileri (n=1097) üzerinde yapmış oldukları çalışmalarında, fiziksel aktivite düzeylerini UFAA ile Türkiye'deki genç erişkinlerin fiziksel aktivite düzeyinin az olduğunu söylemektedir. Ayrıca çalışmanın bulguları, erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin kız öğrencilerden daha yüksek olduğunu göstermiştir.

Arabacı ve Çankaya (2007), 250 beden eğitimi öğretmeni ile ilgili yaptığı çalışmada, beden eğitimi öğretmenlerinin fiziksel aktivite düzeylerini erkeklerin kadınlardan daha yüksek olmasına rağmen genel olarak her iki grupta da yetersiz

bulmuşlardır. Fiziksel aktivitenin hayat standartını artırma kapasitesi başka farklılıklara rağmen daha etkili bir biçimde ilgili olduğu tespit edilmiştir (Tessier ve ark 2007).

Arabacı ve Korkmaz (2008), 18-69 yaş arasında 365 kişi üzerinde yaptıkları çalışmada, Bursa ilinde ikamet eden erkeklerin fiziksel aktivite düzeylerinin az olduğunu bulmuşlardır. Ateş ve ark (2009), 70 ev hanımı üzerinde yapmış oldukları araştırmada fiziksel kapasite ve hayat kalitesi arasında olumlu ilişki bulmuşlardır.

Vural ve ark (2010), Ankara ilinde masa başında çalışan bireylerin fiziksel aktivite seviyeleri ile hayat kaliteleri arasındaki ilişkilerini incelediği çalışmada, bireylerin fiziksel aktivite seviyelerinin az olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte araştırma sonucunda fiziksel aktivite seviyeleri ile hayat kalitesi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Arslan ve ark (2010), Diyarbakır ilinde çalışan öğretmenler üzerinde yaptığı çalışmada, öğretmenlerin bedensel ve ruhsal yaşam kaliteleri düşük olarak bulunurken, çevresel ve sosyal yaşam kaliteleri yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca öğretmenlerin haftalık aktivite düzeylerinin orta düzeyde olduğu bulunurken beden eğitimi öğretmenlerinin haftalık fiziksel aktivite düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 07.03.2013 tarih ve 2013/05 sayılı etik kurul kararıyla araştırma protokolünü onaylamıştır.

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma, mevcut olan durumu sorgulayan tasviri bir araştırmadır ve Ankara ilindeki üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerini incelemek amacıyla, ilişkisel tarama modeli biçiminde yapılmıştır.

2.2. Katılımcılar

Araştırma grubunu 953 erkek (yaş ort=22,2±2,6) ve 1017 kadın (yaş ort=21,5±2,2) toplam 1970 üniversite öğrenci oluşturmaktadır.

2.3. Verilerin Toplanması

Katılımcıların yaşı, cinsiyeti, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı sorgulanarak anket sonuçları cinsiyetlere göre gruplandırılmıştır. Araştırmaya katılan erkek ve kadınların VKİ değerleri ve ankete verdikleri bilgiler doğrultusunda boy ve kilo oranlarına göre hesaplanmış olup fiziksel aktivite düzeyleri ile ilişkilendirilmiştir. VKİ; kolay, etkili ve doğru bir yöntem olup vücut ağırlığıyla ilgili sağlık problemlerinin belirlenmesinde kullanılmaktadır. VKİ vücut ağırlığının boy uzunluğunun metre cinsinden karesine bölünmesiyle (kg/m2) hesaplanmıştır. Araştırmada WHO tarafından yapılan VKİ sınıflandırılması kullanılmıştır. Erkek ve kadınlar için, <18,5 zayıf, 18,5-24,9> normal kilolu, 25-29,9> fazla kilolu, >30 obez (WHO 2004).

Bu araştırmada kişilerin fiziksel aktivite seviyelerini belirlemek amacıyla UFAA kısa formu ve bire bir görüşme yöntemi uygulanmıştır. Anket dört farklı kısım ve toplam yedi sorudan oluşmaktadır. UFAA, 17-40 yaşları arasındaki yetişkinlere uygulanması uygun görülmektedir (Craig ve ark 2003). UFAA'inde son yedi günde en az 10 dakika yapılan fiziksel aktivite ile ilgili sorular içermektedir.

UFAA'da son haftada kaç gün ve her bir gün için ne kadar süre ile;

- Şiddetli fiziksel aktiviteler (ŞFA)
- Orta şiddetli fiziksel aktiviteler (OŞFA)
- Yürüyüş (Y)
- Bir günde hareket etmeden (yatarak, oturarak, vs) harcanan süre belirlenmektedir.

Fiziksel aktivite düzeyini belirlemek için MET yöntemi kullanılmaktadır. 1 MET= 3,5 ml/kg/dk. Dinlenme halindeki her kişi için; 1 kilogram başına 1 dakikada 3,5 ml oksijen harcamaktadır. UFAA'inde, ŞFA= 8,0 MET, OŞFA = 4,0 MET, Y = 3,3 MET olarak tüketildiği gösterilmektedir. Her bir deneğin haftada kaç gün ve ne kadar süreyle ŞFA, OŞFA ve Y yaptığını tespit ederek bu 3 farklı fiziksel aktiviteden tüketilen toplam MET miktarı hesaplanmaktadır (Öztürk 2005).

2.4. Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi

Uluslararası fiziksel aktivite değerlendirme anketi 15-65 yaş aralığındaki katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek amacıyla Craig ve ark (2003) tarafından geliştirilmiştir. UFAA'nın Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını Öztürk (2005) tarafından yapılmıştır. Söz konusu anket; oturma, yürüme, orta seviyede yoğun fiziksel aktiviteler ve yoğun fiziksel aktivitelerde harcadığımız süre hakkında bilgi vermektedir. Tüm yapılan fiziksel aktivitelerin değerlendirilmesinde her yapılan fiziksel aktivitenin bir seferde en az 10 dakika yapılıyor olması ölçüt alınmaktadır. Gün, dakika ve metabolik eşdeğeri çarpılarak MET-dakika/hafta olarak bir sonuç elde edilmektedir. Fiziksel aktivite seviyeleri inaktif (<600 MET-dakika/hafta), minimal aktif (600-3000 MET-dakika/hafta) ve aktif (>3000 MET-dakika/hafta) şeklinde gruplandırılmaktadır (Craig ve ark 2003).

2.5. Fiziksel Aktivite Düzeylerini Belirleme Kriterleri

UFAA uygulaması sonucunda elde edilen puanlar ile kategorisel sınıflandırmada yapılmaktadır. Kategorisel olarak toplam MET puanı, inaktif, minimal aktif ve aktif olmak üzere 3 kategoride sınıflandırılmaktadır (Ekelund ve ark 2005, Öztürk 2005).

1 MET değeri;
Yürüyüş için 3,3 MET
OFA için 4,0 MET
ŞFA için 8,0 MET olarak alınmıştır.

İnaktif düzey:

En alt düzey aktivite olarak değerlendirilmektedir. 600 MET-dakika/hafta'nın aşağısında olan puan değerlerini kapsamaktadır (Savcı ve ark 2006).

Minimal aktif düzey:

- Haftada minumum 3 gün ve en az 20 dakika süreyle kuvvetli aktivite yapmak,
- Haftada minumum 5 gün orta dereceli fiziksel aktivite yapmak ya da günde en az 30 dakika yürümek,
- Haftada en az 5 gün 600 MET-dakika/hafta yürüme, minimal aktif düzey veya yoğun fiziksel aktivitenin toplamı.

Bu kriterlerin herhangi birini karşılayan kişinin minimal aktif düzeyde aktivite yaptığı kabul edilmektedir (Savcı ve ark 2006).

Aktif düzey:

- Haftada en az 1500 MET-dakika/hafta sağlayan 3 gün yoğun fiziksel aktivite yapmak,
- Haftada en az 7 gün veya haftayı aşan sürede en az 3000 MET-dakika/hafta sağlayan yürüme, minimal aktif düzey ve yoğun aktivitenin kombinasyonu.

UFAA bölüm 5'te yer alan oturma sorusu:

Oturma sorusu ek bir belirleyici olarak sorulmuştur. Puan hesaplamaları içerisinde kullanılmamıştır. Belirli bir eşik değeri yoktur. Araştırma kapsamında oturma süreleri dakika cinsinden verilmiş ve değerlendirilmiştir (Savcı ve ark 2006).

Orta Dereceli Fiziksel Aktiviteler:

İş yerinde, evde, alışveriş merkezinde yürüme, keyif için yürüme, köpek gezdirme, hafif jimnastik, yavaş tempoda dans etme, hobi amaçlı yüzme, oturur vaziyette yer silme, araba yıkama, hafif yük taşıma gibi faaliyetler orta dereceli fiziksel aktivite olarak değerlendirilmiştir (Savcı ve ark 2006).

Yoğun Düzeyde Fiziksel Aktiviteler:

Yarışma amaçlı bisiklet kullanımı veya spor, uzun süreli ev işleri, futbol, tenis, plaj voleybolu, bahçede kuyu kazma, kar küreme, pencere yıkama, mobilya taşıma veya yerlerini değiştirme, tamirat işleri gibi faaliyetler yoğun dereceli fiziksel aktivite olarak değerlendirilmiştir (Savcı ve ark 2006).

2.6. İstatistiksel Analiz:

Anket sonuçları istatistiksel hesplamalarda kullanılan Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 16.0 programıyla (SPSS Inc. Chicago, II. USA) hesaplanmıştır. Elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testiyle yapılmıştır. İstatistiksel analiz Ki-kare, Mann-Whitney U ve Kendall's tau korelasyon analiziyle gerçekleştirilmiştir. Elde edilen neticeler aritmetik ortalama ve standart sapma (Ort±SS) olarak verilmiş, anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak alınmıştır.

3. BULGULAR

Üniversitede okuyan genç yetişkinlerin fiziksel aktivite düzeyinin vücut kompozisyonu ile ilişkisini inceleyen bu araştırmaya 1970 kişi katılmıştır. Bu kişilerin 953'ü (% 48,37) erkek ve 1017'si (% 51,62) kadındır. Çalışmaya katılan kişilerin yaşı, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, VKİ ve günde kaç adet sigara kullandıklarına ilişkin bilgilerin aritmetik ortalaması ve standart sapması çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Çalışmaya katılan gönüllülerin fiziksel özellikleri.

	Erkek (n=953)	Kadın (n=1017)	
	Ort ± SS	Ort ± SS	Z
Yaş (yıl)	22.2 ± 2.6	21.5 ± 2.2	-5,76 *
Boy Uzunluğu (cm)	177.4 ± 6.4	165.0 ± 5.5	-33,26 *
Vücut Ağırlığı (kg)	73.2 ± 10.2	56.6 ± 7.4	-31,93 *
VKİ (kg/m^2)	23.2 ± 2.7	20.8 ± 2.5	-21,28*
Sigara (adet/gün)	5.2 ± 8.8	1.9 ± 5.3	-9,86 *

*p<0.05 Erkek ve kadın gönüllülerin fiziksel özellikleri arasında anlamlı farklılık. VKİ: Vücut Kütle İndeksi.

Erkek katılımcıların boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve VKİ açısından kadın katılımcılardan anlamlı düzeyde daha yüksek değerlere sahip olduğu, ayrıca bir günde içtikleri sigara adedinin de daha fazla olduğu saptanmıştır (p<0,05).

Çizelge 2. Çalışmaya katılan gönüllülerin Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nden elde edilen fiziksel aktivite düzeyleri.

	Erkek (n=953)		Kadın (n=1017)		
	Ort	+ SS	Ort	+ SS	Z
TFA (MET-dk/hafta)	4272.1	± 3122.2	2405.8	± 2297.8	-15,60*
ŞFA (MET-dk/hafta)	1758.4	± 2321.3	688.4	± 1373.0	-11,83*
OŞFA (MET-dk/hafta)	553.3	± 943.0	327.2	± 630.3	-4,29*
Y (MET-dk/hafta)	1960.4	± 1931.1	1390.1	± 1547.9	-7,60*
Oturma süresi (dk)	365.1	± 246.7	433.5	± 248.6	-6,62*

*p<0.05 Erkek ve kadın gönüllülerin UFAA'dan elde edilen fiziksel aktivite seviyeleri değişkenleri arasındaki anlamlı farklılık. TFA: Toplam fiziksel aktivite, ŞFA: Şiddetli fiziksel aktivite, OŞFA: Orta şiddette fiziksel aktivite, Y: Yürüyüş, VKİ: Vücut Kütle İndeksi.

Kadın katılımcıların TFA düzeyleri, ŞFA düzeyleri, OŞFA düzeyleri ve Y düzeylerinin erkeklerden anlamlı olarak daha düşük olduğu, oturma sürelerinin ise genç erkeklerden önemli düzeyde uzun olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Çizelge 3. Vücut kütle indeksine göre zayıf, normal kilolu ve fazla kilolu bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması.

	Zayıf (n=153)			Normal (n=1561)			Fazla (n=256)			
	Ort		SS	Ort		SS	Ort		SS	Chi-Square
Yaş (yıl)	21,2	±	1,8	21,8	±	2,3	22,5	±	3,1	17,98*
Boy Uzunluğu (cm)	167,2	±	6,7	171,0	±	8,6	173,6	±	9,0	62,42*
Vücut Ağırlığı (kg)	49,5	±	4,1	63,3	±	9,6	81,8	±	10,8	692,31*
VKİ (kg/m^2)	17,7	±	0,7	21,5	±	1,7	27,1	±	2,4	983,04*
Sigara (adet/gün)	2,4	±	6,0	3,5	±	7,5	4,0	±	7,6	5,84
TFA (MET-dk/hafta)	2257,5	±	2103,2	3286,9	±	2898,4	4069,8	±	2978,6	44,71*
ŞFA (MET-dk/hafta)	601,5	±	1260,8	1188,4	±	1940,7	1674,7	±	2324,9	23,05*
OŞFA (MET-dk/hafta)	232,6	±	583,9	443,5	±	811,8	516,5	±	857,1	12,34*
Y (MET-dk/hafta)	1423,5	±	1474,5	1654,9	±	1759,8	1878,5	±	1942,7	7,00*
Oturma (dk)	409,0	±	252,2	406,3	±	250,6	359,8	±	241,7	8,72*

*$p<0.05$ Vücut kütle indeksine göre zayıf, normal kilolu ve fazla kilolu bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri değişkenleri arasındaki anlamlı farklılık. TFA: Toplam fiziksel aktivite, ŞFA: Şiddetli fiziksel aktivite, OŞFA: Orta şiddette fiziksel aktivite, Y: Yürüyüş, VKİ: Vücut Kütle İndeksi.

VKİ'ye göre fazla kilolu, zayıf ve normal kilolu olarak sınıflandırılan kadın ve erkek tüm katılımcılarda fiziksel aktivite düzeyleri arasında anlamlı farklılıklar vardır ($p<0,05$). Fazla kilolu bireylerin normal ve zayıf bireylere göre TFA, ŞFA, OŞFA ve Y MET değerlerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu, buna karşın oturma sürelerinin ise zayıf ve normal kilolulara göre daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4. Çalışmaya katılan bireylerin sigara içen ve içmeyenlerin fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması.

	İçmeyen (n=1470)			İçen (n=500)			
	Ort	+	SS	Ort	+	SS	Z
Yaş (yıl)	21,7	±	2,4	22,3	±	2,3	-5,14*
Boy Uzunluğu (cm)	170,1	±	8,5	173,8	±	8,3	-8,61*
Vücut Ağırlığı (kg)	63,6	±	12,1	67,5	±	11,7	-6,71*
VKİ (kg/m^2)	21,9	±	2,9	22,2	±	2,8	-3,16*
Sigara (adet/gün)	0,0	±	0,0	13,8	±	8,5	-43,80*
TFA (MET-dk/hafta)	3260,9	±	2958,4	3449,0	±	2643,8	-2,63*
ŞFA (MET-dk/hafta)	1269,8	±	2032,9	1018,6	±	1741,8	-2,49*
OŞFA (MET-dk/hafta)	432,6	±	824,3	448,4	±	745,1	-0,53
Y (MET-dk/hafta)	1558,5	±	1686,4	1982,0	±	1951,3	-4,21*
Oturma (dk)	399,6	±	250,2	403,0	±	249,7	-0,25

*p<0.05 Sigara içmeyen ve içen gönüllülerin fiziksel aktivite düzeyleri değişkenleri arasındaki anlamlı farklılık. TFA: Toplam fiziksel aktivite, ŞFA: Şiddetli fiziksel aktivite, OŞFA: Orta şiddette fiziksel aktivite, Y: Yürüyüş, VKİ: Vücut Kütle İndeksi.

Cinsiyet ve vücut kompozisyonu dikkate alınmadan sigara içen ve içmeyen genç yetişkinler kıyaslandığında sigara içenlerin, daha yüksek vücut ağırlığı ve VKİ ortalamalarına sahip olduğu saptanmıştır (p<0,05). Ayrıca sigara içenler içmeyenlere göre daha yüksek TFA, OŞFA ve Y MET puan ortalamalarına sahiptir (p<0,05). ŞFA MET puanları ve oturma süresi açısından sigara içenler ve içmeyenler arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p>0,05).

Çizelge 5. Çalışmaya katılan bireylerin inaktif, minimal aktif, aktif olarak fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması.

	İnaktif n=212			Minimal Aktif n=827			Aktif n=931			Chi-
	Ort	±	SS	Ort	±	SS	Ort	±	SS	Square
Yaş (yıl)	21,77	±	2,52	21,73	±	2,46	22,01	±	2,32	6,36*
Boy Uzunluğu (cm)	168,28	±	7,66	168,73	±	7,87	173,70	±	8,63	178,82*
Vücut Ağırlığı (kg)	61,12	±	11,73	61,03	±	11,21	68,60	±	11,81	215,61*
VKİ (kg/m^2)	21,46	±	3,00	21,31	±	2,70	22,62	±	2,81	122,64*
Sigara (adet/gün)	3,50	±	7,88	2,94	±	6,57	4,03	±	7,89	7,32*
TFA (MET-dk/hafta)	244,33	±	180,87	1531,45	±	679,70	5585,10	±	2652,31	1580,54*
ŞFA (MET-dk/hafta)	6,88	±	36,00	300,55	±	494,61	2283,46	±	2396,73	582,67*
OŞFA (MET-dk/hafta)	53,15	±	107,75	222,06	±	378,05	714,51	±	1044,01	213,61*
Y (MET-dk/hafta)	184,32	±	164,87	1008,85	±	683,08	2587,12	±	2110,12	620,00*
Oturma (dk)	385,75	±	289,37	421,64	±	244,97	384,96	±	243,59	13,22*

*p<0.05 İnaktif, minimal aktif, aktif fiziksel aktivite düzeylerinin değişkenleri arasındaki anlamlı farklılık. TFA: Toplam fiziksel aktivite, ŞFA: Şiddetli fiziksel aktivite, OŞFA: Orta şiddette fiziksel aktivite, Y: Yürüyüş, VKİ: Vücut Kütle İndeksi.

Çalışmaya katılan tüm genç yetişkinler fiziksel aktivite durumlarına göre inaktif, minimal aktif ve aktif diye sınıflandırılıdığında aktif bireylerin inaktif ve minimal aktif bireylerden daha yüksek boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve VKİ ortalamlarına sahip olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Ayrıca aktif bireylerin oturma sürelerinin inaktif bireylerle benzer, minimal aktif bireylerden ise önemli düzeyde düşük olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Çizelge 6. Spor bilimleri fakültesinde okuyan ve diğer bölümlerde okuyan bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması.

	Spor Bilimleri (n=278)			Diğer (n=1692)			
	Ort	+	SS	Ort	+	SS	Z
Yaş (yıl)	22,85	±	2,41	21,71	±	2,36	-7,67*
Boy Uzunluğu (cm)	174,08	±	8,26	170,53	±	8,55	-6,47*
Vücut Ağırlığı (kg)	66,86	±	11,40	64,24	±	12,23	-4,03*
VKİ (kg/m^2)	21,93	±	2,44	21,95	±	2,92	-0,98
Sigara (adet/gün)	3,92	±	7,86	3,45	±	7,30	-0,89
TFA (MET-dk/hafta)	5126,81	±	3737,51	3009,92	±	2598,59	-10,06*
ŞFA (MET-dk/hafta)	2729,66	±	2760,67	955,71	±	1675,25	-14,10*
OŞFA (MET-dk/hafta)	841,02	±	1197,15	370,16	±	698,65	-7,37*
Y (MET-dk/hafta)	1556,13	±	1711,57	1684,04	±	1775,24	-1,14
Oturma (dk)	342,95	±	238,88	409,89	±	250,59	-4,97*

*$p<0.05$ Spor bilimleri fakültesinde okuyan ve diğer fakültelerde okuyan bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin değişkenleri arasındaki anlamlı farklılık. TFA: Toplam fiziksel aktivite, ŞFA: Şiddetli fiziksel aktivite, OŞFA: Orta şiddette fiziksel aktivite, Y: Yürüyüş, VKİ: Vücut Kütle İndeksi.

Spor bilimleri fakültesinde okuyan öğrencilerin TFA, ŞFA ve OŞFA seviyelerinin diğer fakültelerde okuyan öğrencilerden anlamlı olarak yüksek olduğu saptandı. Oturma sürelerinin ise diğer fakülte öğrencilerinin önemli düzeyde yüksek olduğu ($p<0,05$), buna karşın öğrencilerin yürüme fiziksel aktivite düzeylerinin benzer olduğu belirlenmiştir ($p>0,05$).

Çizelge 7. Toplam fiziksel aktiviteye göre erkek ve kadın bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırması.

	Erkek		Kadın		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
İnaktif	61	6	151	15	212	10,8
Minimal aktif	282	30	545	54	827	42,0
Aktif	610	64	321	32	931	47,3
Toplam	953	100	1017	100	1970	100,0

*p<0.05 Kadın ve erkek bireylerin fiziksel aktivite düzeylerine göre yüzdelik değerleri arasındaki anlamlı farklılık.

Katılımcılar, UFAA'dan elde edilen toplam fiziksel aktivite puanına göre sınıflandırıldığında, erkek katılımcıların %64'ünün aktif, %30'unun minimal aktif, %6'sının ise inaktif olduğu belirlenmiştir. Buna karşın kadınların %54'ünün minimal aktif, %32'sinin aktif, %15'inin ise inaktif olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 8. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerine göre zayıf, normal ve fazla kilolu değerlerinin yüzdelik olarak karşılaştırması.

	Zayıf		Normal		Fazla Kilolu	
	f	%	f	%	f	%
İnaktif	19	12	166	11	27	11
Minimal aktif	90	59	664	43	73	29
Aktif	44	29	731	47	156	61
Toplam	153	100	1561	100	256	100

Araştırmaya katılan genç yetişkinler vücut kompozisyonlarına göre ayrı ayrı değerlendirildiğinde fazla kilolu bireylerin %61'inin, normal kilolu bireylerin %47'sinin, zayıf bireylerin ise %29'unun aktif kategorisinde olduğu görülmektedir.

Çizelge 9. Katılımcıların vücut kompozisyonu ve fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişkisi.

	Vücut Ağırlığı	VKI	TFA	ŞFA	OŞFA	Y
VKİ	0,86*					
TFA	0,36*	0,28*				
ŞFA	0,27*	0,19*	0,57*			
OŞFA	0,13*	0,10*	0,41*	0,25*		
Y	0,17*	0,15*	0,64*	-0,10*	0,08*	
Oturma-dk	-0,15*	-0,09*	-0,06*	-0,23*	-0,05*	0,16*

*p<0,05 değişkenler arasında anlamlı korelasyon. TFA: Toplam fiziksel aktivite, ŞFA: Şiddetli fiziksel aktivite, OŞFA: Orta şiddette fiziksel aktivite, Y: Yürüyüş, VKİ: Vücut Kütle İndeksi.

Katılımcıların vücut ağırlığı ve VKİ değişkenleriyle TFA, ŞFA, OŞFA ve Y değişkenleri arasında pozitif istatistiksel olarak önemli ilişkiler tespit edilmiştir ($p<0,05$). Katılımcıların vücut ağırlığı ve VKİ değerleri arttıkça fiziksel aktivite düzeyleri artmaktadır. Bununla birlikte katılımcıların oturma süresi ile vücut ağırlığı ve VKİ değişkenleri arasında ise negatif önemli ilişkiler saptanmıştır ($p<0,05$). Oturma süresi uzun olan katılımcıların vücut ağırlığı ve VKİ değerlerinin daha düşük olduğu gözlemlenmiştir.

Çizelge 10. Zayıf, normal ve fazla kilolu katılımcıların fiziksel aktivite düzeyi değişkenleri ile vücut ağırlığı ve vücut kütle indeksi değişiklikleri arasındaki ilişkisi.

		Kilo	VKİ	TFA	ŞFA	OŞFA	Y
ZAYIF (n=153)	VKİ	0,35*					
	TFA	0,16	0,12				
	ŞFA	0,11	0,09	0,44*			
	OŞFA	0,18*	0,21*	0,24*	0,16		
	Y	0,05	0,04	0,74*	-0,13	-0,06	
	Oturma-dk	-0,08	-0,12	-0,08	-0,15	-0,15	0,07
NORMAL KİLOLU (n=1501)	VKİ	0,79*					
	TFA	0,39*	0,27*				
	ŞFA	0,28*	0,17*	0,56*			
	OŞFA	0,13*	0,08*	0,43*	0,27*		
	Y	0,19*	0,18*	0,64*	-0,11*	0,09*	
	Oturma-dk	-0,15*	-0,08*	-0,06*	-0,25*	-0,05*	0,18*
FAZLA KİLOLU (n=358)	VKİ	0,54*					
	TFA	0,09	0,04				
	ŞFA	0,11	0,04	0,62*			
	OŞFA	-0,04	0,01	0,35*	0,11		
	Y	0,03	0,00	0,57*	-0,09	0,07	
	Oturma-dk	-0,06	0,05	-0,04	-0,13*	0,00	0,15*

*$p<0,05$ değişkenler arasında anlamlı korelasyon. VKI; vücut kütle indeksi, MET-dk/hafta; toplam fiziksel aktivite. TFA: Toplam fiziksel aktivite, ŞFA: Şiddetli fiziksel aktivite, OŞFA: Orta şiddette fiziksel aktivite, Y: Yürüyüş, VKİ: Vücut Kütle İndeksi.

Katılımcılar vücut kompozisyonlarına göre sınıflandırılarak fiziksel aktivite değişkenleriyle vücut kompozisyonu değişkenleri arasındaki ilişkiler incelendiğinde özellikle katılımcıların çoğunluğunu oluşturan normal kilolu bireylerde TFA, ŞFA, OŞFA ve Y MET değerleriyle vücut ağırlığı ve VKİ değerleri arasında düşük pozitif

önemli ilişkiler tespit edilmiştir ($p<0,05$). Fazla kilolu bireylerde aktif katılımcı sayısı fazla olmasına karşın incelenen değişkenler arasında anlamlı ilişki tespit edilmemiştir($p>0,05$).

4. TARTIŞMA

Konuyla ilgili literatürlerdeki araştırma sonuçlarıyla uyumlu olarak bu araştırmada da genç erkek katılımcıların TFA düzeylerinin ve alt boyutlarının genç kadınlardan anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmanın en önemli bulgusu ise araştırma hipotezinde öngörülenden farklı olarak vücut kompozisyonu değişkenleriyle fiziksel aktivite değişkenleri arasında düşük fakat önemli pozitif ilişkiler elde edilmesidir. Ancak katılımcılar vücut kompozisyonlarına göre sınırlandırılarak değişkenler arasındaki ilişki incelendiğinde bu durumun daha çok normal kilolu sınıflamasındaki bireylerden kaynaklandığı dolayısıyla normal kilo sınırındaki bireylerde vücut ağırlığı ve VKİ değerleri yüksek olan bireylerin fiziksel aktivite düzeylerininde yüksek olduğu görülmektedir.

Yancey ve ark (2004)'ün ABD'de 18 yaş ve üzerindeki katılımcılarla yapmış olduğu çalışmada, katılımcıların %41'inin sedanter olduğu rapor edilmiştir. Vaizoğlu ve ark (2004) ise kadınların %35,7'sini, erkeklerin %16,2'sini sedanter olarak tanımlamışlardır. Araştırmamızda genç erkeklerin %36'sının, genç kadınların ise %69'unun inaktif ve minimal aktif sınıflamasında yer aldıkları görülmektedir. Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise yine erkek öğrencilerin kadın öğrencilerden daha yüksek TFA, OŞFA, ŞFA ve Y MET puanlarına sahip olduğu rapor edilmiştir (Öztürk 2005). Türkiye'de farklı yaş ve meslek gruplarında fiziksel aktivite seviyesinin belirlenmesine yönelik yapılan çok sayıda araştırmada kadın ve erkeler arasında fiziksel aktivite düzeyinde önemli farklılıklar olduğu bilinmektedir (Öztürk 2005, Savcı ve ark 2006, Kızar ve ark 2016, Sayın ve Civan 2017).

Savcı ve ark (2006)'nın üniversite öğrencilerinde gerçekleştirdiği çalışmada, üniversite öğrencilerinin sadece %18'inin yeterli fiziksel aktivite düzeyine sahip olmakla birlikte erkek öğrencilerin kadın öğrencilerden daha aktif olduğunu belirtmektedirler. Farklı ülkelerde genç yetişkinlerde gerçekleştirilen çalışmalara göz atıldığında farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir (Bauman ve ark 2009).

Bu araştırmada katılımcıların yarısından fazlasının aktif olmadığı saptanmıştır. İsviçre'de yaklaşık 3000 genç yetişkinin katıldığı araştırmada erkek katılımcıların %12,6'sının, kadın katılımcıların %20,6'sının inaktif olduğu gözlemlenmiştir (Zimmermann-Sloutskis 2010). Genç ve ark (2011)'nin genç yetişkin bireylerdeki araştırmasında, kadın katılımcıların %17'sinin erkek katılımcıların %8'inin düşük fiziksel aktivite seviyesine sahip olduğu Türkiye'de fiziksel aktivite seviyesinin belirlenmesine yönelik çalışmalarda birbirinden farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Ankara'da 1000 üniversite öğrencisinin katıldığı çalışmada katılımcıların %31'inin sedanter olduğu bildirilmiştir (Vassigh 2012). 455 üniversite öğrencisinin katıldığı başka bir çalışmada ise katılımcıların %36'sının yeterli fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu rapor edilmiştir (Ölçücü ve ark 2015). Polonyalı 2630 üniversite öğrencisinin katıldığı araştırmada, öğrencilerin %20,8'nin düşük fiziksel aktivite seviyesine sahip olduğu bildirilmiştir (Bergier ve ark 2012).

Cocca ve ark (2014) İspanyol genç yetişkinlerin sadece %40'nın istenilen fiziksel aktivite seviyesine sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Yunanistan'da 1249 genç yetişkin üzerinde yapılan başka bir araştırmada, erkek ve kadın katılımcıların %43'nün düşük fiziksel aktivite seviyesine sahip olduğu ayrıca bu oranların kadın ve erkeklerde benzer olduğu saptanmıştır (Papathanasiou ve ark 2015). Özellikle Avrupalı yetişkinlerle ilgili çok sayıda çalışma olmasına karşın tüm popülasyonunun fiziksel aktivite seviyesi henüz kesin olarak bilinmemektedir (Loyen ve ark 2016).

Bu araştırmanın sonuçları başlangıçta öngörülen hipotezin aksine vücut kompozisyonu değişkenleri olarak ele alınan vücut ağırlığı ve VKİ ile fiziksel aktivite seviyesi değişkenleri arasında düşük pozitif ilişkiler olduğunu göstermiştir. Konuyla ilgili yapılan farklı yaş gruplarındaki birçok araştırmada fiziksel aktivite seviyesiyle vücüt kompozisyonu değişkenleri arasında negatif önemli ilişkiler olduğu tespit edilmiştir (Rowlands ve ark 2002, Zanovec ve ark 2009, Bradbury ve ark 2017). Zanovec ve ark (2009)'un genç yetişkinlerde UFAA ile yaptığı araştırmada, aktivite seviyesi yüksek olan gençlerin daha uygun vücut kompozisyonu değişkenlerine sahip olduğunu belirtmişlerdir. Buna karşın VKİ'nin aynı sonuçları yansıtmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Yetişkinlerde (40-69 yaş) yapılan bir başka araştırmada, fiziksel aktivite seviyesi ile VKİ ve vücut yağ yüzdesi arasında negatif ilişki olduğu buna karşın aynı

VKİ'ye sahip insanlarda daha aktif olanların vücut yağ yüzdelerinin daha düşük olduğu rapor edilmiştir (Bradbury ve ark 2017). Ayrıca bu araştırma sonuçlarında olduğu gibi Sayın ve Civan (2017), liseli öğrenciler üzerinde yaptıkları çalışmada, fiziksel aktivite seviyesi ile VKİ arasında pozitif önemli ilişkiler tespit etmişlerdir. Yukarıdaki çalışma sonuçlarından da anlaşılacağı üzere vücut kompozisyonu ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi VKİ ve/veya vücut ağırlığı ile açıklamak bazı zorluklar ortaya koymaktadır. Bilindiği üzere VKİ vücut kompozisyonunu tanımlamak için kullanılan basit fakat kaba bir tanımlamadır, özellikle de vücut yağ yüzdesini tanımlamakta oldukça zayıf kalabilmektedir. Bu nedenle vücut kompozisyonu ile fiziksel aktivite seviyesi arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için vücut yağ ve yağsız vücut kütlesinin belirlenmesi ve değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesi bu konuda daha ayrıntılı ve objektif bilgiler verilmesini sağlayacaktır.

Araştırmamızdaki katılımcılar vücut kompozisyonlarına göre sınıflandırıldığında katılımcıların çoğunluğunu normal kilolu bireyler oluşturmaktadır. Normal kilolu grubundaki katılımcıların fiziksel aktivite değişkenleriyle vücut kompozisyonu değişkenleri arasındaki ilişkiler incelendiğinde TFA, ŞFA, OŞFA ve Y MET değerleriyle vücut ağırlığı ve VKİ değerleri arasında düşük pozitif önemli ilişkiler tespit edilmiştir. Fazla kilolu bireylerde ise aktif katılımcı sayısı fazla olmasına karşın incelenen değişkenler arasında anlamlı ilişki tespit edilmemiştir. Araştırma grubunun çoğunluğunu oluşturan bireylerin normal kilolu olması nedeniyle günlük ve/veya yetersiz fiziksel aktiviteler dışında herhangi bir egzersiz faaliyetine katılma ihtiyacı hissetmemelerini sağlamış olabilir. Muhtelemen fazla kilolu bireylerin de bu durumdan kurtulmak için daha fazla aktiviteye katılması araştırma hipotezinin aksine fiziksel aktivite seviyesi ve vücut kompozisyonu arasındaki ilişkinin beklenilenin aksine pozitif çıkmasına neden olmuş olabilir. Benzer bir durum Memiş ve Yıldıran (2008)'in 752 öğretim elemanı ile gerçekleştirdiği çalışmada ortaya çıkmıştır. Çalışmada vücut kompozisyonu değerlendirmesinde normal kilolu ve fazla kilolu olarak değerlendirilen öğretim elemanlarının zayıf olarak sınıflandırlan katılımcılardan daha fazla fiziksel aktivite yaptığı tespit edilmiştir. Benzer bir durum masa başı çalışanlar üzerinde yapılan çalışmada gözlemlenmiştir. VKİ'ye göre fazla kilolu (25 kg/m2 ve üstü) olan kişilerin

fiziksel aktivite düzeyi bakımından normal kilolu (25kg/m2 altı) olan bireylere göre daha yeterli durumda oldukları rapor edilmiştir (Vural 2010).

UFAA'nın geçerliliğiyle ilgili çalışmalarda objektif ölçüm yöntemleriyle düşükten kabul edilebilir seviyelere kadar korelasyonlar tespit edildiği rapor edilmiştir (Lee ve ark 2011). Buna karşın ister soru ister gözlem isterse de diğer objektif yöntemlerle fiziksel aktiviteninin tespiti yapılsın genellikle çok kısa süreli (bir gün/son bir hafta) değerlendirmeler yapılabilmektedir. Dolayısıyla değerlendirmenin yapıldığı zamandan birkaç hafta veya ay önce yüksek yahut düşük seviyede fiziksel aktiviteye sahip olan bireyler değerlendirmenin yapıldığı dönemde daha farklı seviyede fiziksel aktivite gösterebilirler. Vücut kompozisyonunda hızlı bir değişim olmasa bile aktivite seviyelerindeki değişim daha hızlı olabilmektedir, bu sınırlılıklar çalışma sonuçlarını etkilemiş olabilir.

Bu araştırmanın en güçlü yanı; iyi tanımlanmış ve homojen bir hedef popülasyondan bireylerin rastgele seçimi, örneklemin büyüklüğü, yüksek katılım oranı ile erkek ve kadınlar için ayrı ayrı incelenme imkanı sunmasıdır. Öte yandan, belirtilmesi gereken önemli sınırlamalar vardır. Bu çalışmada, diyet alışkanlıkları gibi vücut kompozisyonunu etkileyecek diğer bazı yaşam tarzı faktörleri değerlendirilmemiştir.

Bu çalışmada vücut komposizyonunun değerlendirilmesinde kullanılan tek ölçüt VKİ'dir. Yaygın olarak kabul edilmesine rağmen, VKİ'yi bel-kalça çevresi ve yağ yüzdesinin ve yağsız vücut kütlesinin belirlenebileceği yöntemlerin kullanılması daha iyi olacaktır. Fiziksel aktivitenin kaydedilmesinde güvenilir ve yeterli derecede geçerli olmasına rağmen, UFAA'nın kısa formu, yoğun aerobik antrenman, direnç egzersizleri veya ağırlık kaldırma, farklı egzersiz formları gibi güçlü fiziksel aktivite türlerini ayırt edemeyebilir ve bu durum sonuçları etkileyebilir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmanın sonuçları üniversiteli genç erişkinlerin fiziksel olarak yeterince aktif olmadıkları göstermektedir. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri cinsiyet ve vücut kompozisiyonu değişkenlerine göre kategorize edilmeden değerlendirildiğinde yaklaşık yarısından fazlası (%53) inaktif veya minimal aktif kategorisinde değerlendirilmektedir. Cinsiyet faktörü dikkate alındığında erkeklerin kadınlardan daha yüksek aktivite seviyesine sahip olduğu saptanmıştır. Vücut kompozisyonu ve fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişki değerlendirildiğinde ise araştırmanın hipotezinden farklı olarak vücut ağırlığı ve VKİ'siyle aktivite düzeyi arasında pozitif düşük ama anlamlı ilişkiler olduğu saptanmıştır. Özellikle fazla kilolu bireylerin daha yüksek oranda ŞFA seviyesine sahip olması dikkat çekici bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum çalışmada kullanılan yöntemlerden kaynaklanabileceği gibi fazla kilolu bireylerin mevcut durumdan kurtulmak için daha aktif olmalarından da kaynaklanmış olabilir.

Bu araştırmanın hipotezini test etmek için kullanılan yöntemler geçerli ve güvenilir yöntemler olmasına karşın özellikle aktivite seviyesinin belirlenmesinde kullanılan ve katılımcıların kendi beyanlarıyla aktivite seviyelerinin belirlendiği ölçekler direkt gözlem ve/veya ölçümler kadar güvenilir olmayabilir. Benzer çalışmaları yapacak araştırmacılara fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesinde direkt ölçüm yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir. Ayrıca bu araştırmada vücut kompozisyonunun tanımlanmasında kullanılan vücut ağırlığı ve VKİ değişkenlerinin yağsız vücut ağırlığı veya yağ yüzdesi hakkında ayrıntılı bilgi vermemesi sebebiyle aktivite düzeyi arasındaki ilişkileri sağlıklı bir şekilde değerlendirmekte zorluklar çıkarabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Fiziksel aktivite düzeyinin sağlıkla pozitif ilişkisi iyi bilinmektedir, tüm gençlerin ve özellikle de kadınların fiziksel aktivite seviyesini artırmak için gerekli alt yapı ve imkânların sağlanması ve bu konuda bilinç oluşturulması önemlidir. Toplumun genel fiziksel aktivite düzeyinin ve vücut kompozisyonu profilinin çıkarılması bu bağlamda önemlidir.

6. KAYNAKLAR

Akdur H, Donuk B, Korkmaz A, Polat G, Şahin S, 2003. Ev kadınlarının ve çalışan kadınların fiziksel aktivite düzeylerinin araştırılması. İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 11, 43-6.

Alpkaya U, Mengutay S, 2004. Fiziksel aktivitenin reaksiyon sürecinin incelenmesi. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 3, 49–57.

Arabacı R, Çankaya C, 2007. Beden eğitimi öğretmenlerinin fiziksel aktivite düzeylerinin araştırılması. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20, 1-15.

Arabacı R, Korkmaz N, 2008. Study on the physical activity level of Turkish males. IJHS, 5 p. Erişim tarihi, 5 Ekim 2013. Erişim adresi, http://www.j-humansciences.com/ojs/index.php/IJHS/article/view/532/329.

Arslan C, Koz M, Gür E, Mendeş B, 2003. Üniversite öğretim üyelerinin fiziksel aktivite düzeyleri ve sağlık sorunları arasındaki ilişkinin araştırılması. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 17, 249-58.

Arslan C, Güllü M, Özaltaş HN, Akçınar F. Öğretmenlerin yaşam kalitelerinin ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi ve bazı değişkenlere göre incelenmesi. 11. Uluslararası Spor Bilimleri Kongre, Özet Kitabı: s. 336-9, 10-12 Kasım 2010, Antalya, Türkiye.

Ateş B, Saygın Ö, Zorba E, 2009. Ev hanımlarının fiziksel kapasitelerinin ve yaşam kalitelerinin belirlenmesi. IJHS, 6 p. Erişim tarihi 3 Haziran 2012. Erişim adresi, http://www.j-humansciences.com/ojs/index.php/IJHS/article/view/914/419.

Aydanarığ SA, 2008. Ankara ilinde yaşayan 18 yaş üzerindeki bireylerin fiziksel aktivite ve egzersize yaklaşımlarının belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Aydın ZD, 2006. Toplum ve birey için sağlıklı yaşlanma: Yaşam biçiminin rolü. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 13, 43-8.

Balcı SS, Pepe H, Revan S, Arıkan Ş, 2011. Effects of aerobic training without an energy-restriction diet on body composition in young men and women. Turk J Phys Med Rehab, 57, 150-5.

Bauman A, Bull F, Chey T, Craig CL, Ainsworth BE, Sallis JF, Bowles HR, Hagstromer M, Sjostrom M, Pratt M; IPS Group. 2009. The International prevalence study on physical activity, results from 20 countries. Int J Behav Nutr Phys Act, 6-21.

Baumgartner T, Jackson A, Mahar M, Rowe D, 2007. Measurement for evaluation in physical education and exercise science. 8th ed, Boston: McGraw-Hill Company, p. 371-84.

Bergier J, Kapka-Skrzypczak L, Bilinski P, Paprzycki P, Wojtyła A, 2012. Physical activity of polish adolescents and young adults according to IPAQ, a population based study. Ann Agric Environ Med, 19, 109-15.

Bouchard C, 2000. Physical activity and obesity. Second Ed, Champaign; Human kinetics publishers, 3, 12-4.

Bradbury KE, Guo W, Cairns BJ, Armstrong ME, Key TJ. 2017. Association between physical activity and body fat percentage, with adjustment for BMI: a large cross-sectional analysis of UK Biobank, BMJ Open 7.

Cengiz C, İnce ML, Çiçek Ş, 2009. Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyi ve fiziksel aktivite tercihleri. Gazi Üniversitesi, Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 14, 23-32.

Cocca A, Liukkonen J, Mayorga-Vega D, Viciana-Ramírez J, 2014. Health-related physical activity levels in Spanish youth and young adults. Percept Mot Skills, 118, 247-60.

Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, Pratt M, Ekelund U, Yngve A, Sallis JF, Oja P, 2003. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. Med Sci Sports Exerc, 35, 1381-95.

Çolakoğlu FF, 2003. 8 Haftalık koş-yürü egzersizinin sedanter orta yaşlı obez bayanlarda fizyoloji, motorik ve somatotip değerleri üzerine etkisi. Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23, 275-90.

Das P, Horton R, 2016. Physical activity-time to take it seriously and regularly. Lancet, 388.

Ding D, Lawson KD, Kolbe-Alexander TL, Finkelstein EA, Katzmarzyk PT, van Mechelen W, Pratt M. 2016. Physical activity series 2 executive committee. The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases, 388, 1311-24.

Durukan P, 2001. Fiziksel aktivite ve psikososyal faktörlerin obezite üzerine etkisinin değerlendirilmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi. T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara.

Efe M, 2007. 14 – 16 Yaş grubu bireylerde spor çalışmalarının sosyal yetkinlik beklentisi ve atılganlık üzerine etkisi. Doktora Tezi. Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bursa.

Ekelund U, Poortvliet E, Yngve A, Hurtig-Wennlöv A, Nilsson A, Sjöström M, 2001. Heart rate as an indicator of the intensity of physical activity in human adolescents. Eur J Appl Physiol, 85, 244-9.

Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ, Fagerland MW, Owen N, Powell KE, Bauman A, Lee M, 2016. Lancet Physical Activity Series 2 Executive Committe. Lancet Sedentary Behaviour Working Group. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. Lancet, 388, 1302-10.

Fruin ML, Rankin JW, 2004. Validity of a multi-sensor armband in estimating rest and exercise energy expenditure. Med Sci Sports Exerc, 36, 1063-9.

Genç A, Şener Ü, Karabacak H, Üçok K, 2011. Kadın ve erkek genç erişkinler arasında fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi farklılıklarının araştırılması. Afyon Kocatepe Üniversitesi Kocatepe Tıp Dergisi, 12, 145-150.

Guidelines for Data Processing and Analysis of IPAQ. Erişim tarihi, 27 Ekim 2009. Erişim adresi, http://sites.google.com/site/theipaq/questionnaire_links.

Hendelman D, Miller K, Baggett C, Debold E, Freedson P, 2000. Validity of accelerometry for the assessment of moderate intensity physical activity in the field. Med Sci Sports Exerc, 32, 442-9.

İçen S, 2006. Obez bireylerde beslenme, fiziksel aktivite ve sosyal özelliklerin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Karaca A, 2000. Fiziksel aktivite değerlendirme anketi'nin (FADA) üniversite öğrencileri üzerinde güvenirlik çalışması. 6. Spor Bilimleri Kongresi,Ankara. Hacettepe Üniversitesi. 3-5 Kasım, 165-166.

Karacan S, Çolakoğlu FF, Erol AE, 2004. Obez orta yaş bayanlar ile menapoz dönemindeki bayanlarda aerobik egzersizin bazı fiziksel uygunluk değerlerine etkisi. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 13, 35-42.

Kelly LA, McMillan DG, Anderson A, Fippinger M, Fillerup G, Rider J, 2013. Validity of actigraphs uniaxial and triaxial accelerometers for assessment of physical activity in adults in laboratory conditions. BMC Med Phys, 13-5.

Kızar O, Kargün M, Togo O, Biner M, Pala A, 2016. Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin incelenmesi. Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 1, 61-72.

King GA, Torres N, Potter C, Brooks TJ, Coleman KJ, 2004. Comparison of activity monitors to estimate energy cost of treadmill exercise. Med Sci Sports Exerc, 36, 1244-51.

Kudas S, 2005. 11-12 Yaş grubundaki okul çağı çocuklarında fiziksel aktivitenin değerlendirilmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara.

Lee PH, Macfarlane DJ, Lam TH, Stewart SM, 2011. Validity of the International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ-SF): a systematic review. Int J Behav Nutr Phys Act, 8,115.

Loyen A, Van Hecke L, Verloigne M, Hendriksen I, Lakerveld J, Steene-Johannessen J, Vuillemin A, Koster A, Donnelly A, Ekelund U, Deforche B, De Bourdeaudhuij I, Brug J, van der Ploeg HP, 2016. DEDIPAC consortium. Variation in population levels of physical activity in European adults according to cross-European studies: a systematic literature review within DEDIPAC. Int J Behav Nutr Phys Act, 13, 72.

Maxwell AE, Bastani R, Vida P, Warda US, 2002. Physical activity among older filipino-american women. Women health, 36, 67-79.

Melby CL, Ho RC, Hill JO, 2000. Assessment of human energy expenditure. In. Claude Bouchard (Edit): Physical activity and obesity. Champaign; Human kinetics publishers, 104-5, 110-5, 120-1.

Memiş UA, Yıldıran İ, 2008. Çocukluk ve ergenlikteki fiziksel aktivite deneyimleri ile yetişkinlikteki fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişki. Gazi Üniversitesi, Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 13, 13-32.

Montoye HJ, Kemper HCG, Saris WHM& Washburn RA, 1996. Measuring physical activity and energy expenditure. Champaing, Human Kinetics, p: 3-4.

Nahas MV, Goldfine B, Collins MA, 2003. Determinants of physical activity in adolescents and young adults: The basis for high school and college physical education to promote active lifestyles. Physical educator, 60, 42-56.

Orhan Y, Özbey N, 2002. Obezite ve diyet tedavileri, Ed: Bozbora A, 1. Baskı, Obezite ve Tedavisi, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, s: 141-76.

Onat A, Yıldırım B, Çetinkaya A, Aksu Hüseyin, Keleş İ, Uslu N, Gürbüz N, Sansoy V, 1999. Erişkinlerimizde obezite ve santral obezite göstergeleri ve ilişkileri. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi ve Kardiyoloji Enstitüsü. Kardiyoloji derneği arşivi, 27, 209-17.

Ölçücü B, Vatansever Ş, Özcan G, Çelik A, Paktaş Y, 2015. Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyi ile depresyon ve anksiyete ilişkisi. Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 3, 294-303.

Özer D, Baltacı G, 2008. İşyerinde fiziksel aktivite. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Klasmat Matbaacılık, Yayın No:730, 1. Baskı, Ankara.

Özer K. Fiziksel etkinliğin ölçümü ve değerlendirilmesi (Fiziksel Uygunluk Paneli). 9.Ulusal Spor Hekimliği Kongresi, Özet Kitabı. s. 244-54, 24-26 Ekim 2003, Nevşehir, Türkiye.

Öztürk M, 2005. Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Papathanasiou G, Zerva E, Zacharis I, Papandreou M, Papageorgiou E, Tzima C, Georgakopoulos D, Evangelou A, 2015. Association of high blood pressure with body mass index, smoking and physical activity in healthy young adults. Open Cardiovasc Med J, 27, 5-17.

Pietilainen KH, Kaprio J, Borg P, Plasqui G, Yki-Jarvinen H, Kujala UM, Rose RJ, Westerterp KR, Rissanen A, 2008. Physical inactivity and obesity: a vicious circle. Obesity (Silver Spring), 16, 409-14.

Physical Activity and Public Health, 2007. Updated recommendation for adults from the american college of sports medicine and the american heart association. Circulation, 116, 1081-93.

Rowlands AV, Eston RG, Louie L, Ingledew DK, Tong KK, Fu FH, 2002. Physical activity levels of Hong Kong Chinese children: Relationship with body fat. Pediatr Exerc Sci,14, 286–96.

Saris WH, Blair SN, Van Baak MA, 2003. How much physical activity is enough to prevent unhealthy weight gain? Outcome of the IASO 1st stock conference and consensus statement. Obes Res, 4, 101-14.

Saris WH, Binkhorst RA, 1977. The use of pedometer and actometer in studying daily physical activity in man. Part II: validity of pedometer and actometer measuring the daily physical activity. Eur J of Appl Physiol, 37, 229-35.

Savcı S, Öztürk M, Arıkan H, İnce Dİ, Tokgözoğlu L, 2006. Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri. Türk Kardiyol Dern Arş, 34, 166-72.

Saygın Ö, 2003. 10-12 Yaş çocukların fiziksel aktivite düzeyleri ve fiziksel uygunluklarının incelenmesi. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Sayın N, Civan A, 2017. Relationship between physical activity levels and physical fitness of young (15-17 ages). Turkish Journal Sport Exerc, 19, 234-40.

Şahin Z, 2002. Ergenlerde fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Ünveren A, 2005. Türk halk oyunlarının fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2010. Türkiye obezite (şişmanlık) ile mücadele ve kontrol programı, Sağlık Bakanlığı Yayınları No: 773, Ankara.

Tessier S, Vuillemin A, Bertrais S, Boini S, Le Bihan E, Oppert JM, Hercberg S, Guillemin F, Briançon S, 2007. Association between leisure-time physical activity and health-related quality of life changes over time. Prev Med, 44, 202-8.

Tokgözoğlu L, Kaya EB, Erol Ç, Ergene O, 2010. EUROASPIRE III Türkiye çalışma grubu. Türkiye ile Avrupa'nın karşılaştırılması, Türk Kardiyol Dern Arş, 38, 164-72.

Tunay VB, 2008. Yetişkinlerde fiziksel aktivite. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü. Erişim tarihi, 11 Kasım 2012. Erişim adresi, https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/yayın/230.

Türkiye Halk Sağlığı Kurum. Obezite (Türkiye'de obezitenin görülme sıklığı) Erişim tarihi 30 Kasım 2017. Erişim adresi, http://www.beslenmehareket.saglik.gov.tr.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). İstatistiklerle Gençlik 2016. Erişim tarihi 30 Kasım 2017. Erişim adresi, http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24648.

Vaizoğlu S, Akça O, Akdağ A, Akpınar A, Omar AH, Çoşkun D ve Güler Ç, 2004. Genç erişkinlerde fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi, TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 3, 63-71.

Vassigh G, 2012. Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite durumları ile sağlıklı beslenme indekslerinin değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Vuillemin A, Boini S, Bertrais S, Tessier S, Oppert JM, Hercberg S, Guillemin F, Briancon S, 2005. Leisure time physical activity and health-related quality of life. Prev Med, 41, 562-9.

Vural Ö, Eler S, Güzel NA, 2010. Masa başı çalışanlarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 7, 69-75.

Welk GJ, Differding JA, Thompson RW, Blair SN, Dziura J, Hart P, 2000.The utility of the digi-walker step counter to assess daily physicalactivity patterns. Med Sci Sport Exerc, 32, 481-8.

WHO, 2004. The international classification of adult underweight, overweight and obesity according to BMI. Erişim tarihi, 15 ocak 2013. Erişim adresi, http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3html.

Yancey, AK, Wold CM, McCarthy WJ, Weber MD, Lee B, Simon PA, Fielding JE, 2004. Physical inactivity and overweight among Los Angeles county adults. AJPM, 27, p.146-152.

Zanovec M, Lakkakula AP, Johnson LG, Turri G, 2009. Physical activity is associated with percent body fat and body composition but not body mass index in white and black college students. Int J Exerc Sci, 2, 175-85.

Zimmermann-Sloutskis D, Wanner M, Zimmermann E, Martin BW, 2010. Physical activity levels and determinants of change in young adults: a longitudinal panel study. Int J Behav Nutr Phys Act,7, 2.

Zorba E, Saygın Ö, 2009. Fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk. Ankara, İnceler Ofset.

Zorba E, 2001. Fiziksel Uygunluk. 1.Baskı, Ankara, Gazi Kitabevi, 3-7, 147-53, 212-8, 244, 285, 341-7.

7. EKLER

EK A: Anket Formu

ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ (KISA FORM)

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

Son 7 günde yaptığınız şiddetli aktiviteleri düşünün. Şiddetli fiziksel aktiviteler zor fiziksel efor yapıldığını ve nefes almanın normalden çok daha fazla olduğu aktiviteleri ifade eder. Sadece herhangi bir zamanda en az 10 dakika yaptığınız bu aktiviteleri düşünün.

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

Haftada…….gün
□ Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. → (3.soruya gidin.)

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

Günde …….saat
Günde……..dakika
□ Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Orta dereceli aktivite orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün.

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

Haftada…….gün
□Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (5.soruya gidin.)

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

Günde……..saat
Günde …….dakika
□ Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

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

Haftada……..gün
□ Yürümedim. → (7.soruya gidin.)

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

Günde……..saat
Günde……..dakika
□ Bilmiyorum/Emin değilim

Son soru, geçen 7 günde hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

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

Günde…….saat
Günde…….dakika
□ Bilmiyorum/Emin değilim

EK B: Etik Kurul Kararı

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR YÜKSEKOKULU
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Kararı

7../02/2013

Karar Sayısı: 2013/05

Sayın: **Doç.Dr. Şükrü Serdar BALCI**
Selçuk Üniversitesi
Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu
Selçuklu/KONYA

"Genç Yetişkinlerde Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Vücut Kompozisyonu Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi" başlıklı tez projesi öneriniz incelenmiş ve Yüksekokulumuz Girişimsel Olmayan Etik Kurul Yönergesine uygunluğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

Doç.Dr. Şükrü Serdar BALCI
Başkan

Doç.Dr.Erkan Faruk ŞİRİN
Üye

Doç.Dr.Mehibe AKANDERE
Üye

Yrd.Doç.Dr. Sultan HARBİLİ
Üye

Doç.Dr.Serkan REVAN
Raportör

1- Etik kurul kararları Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu "Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Yönergesi"ne göre verilmektedir.
2-Etik kurul kararları danışma niteliğindedir, üyeler projeler hakkında verdikleri kararlardan dolayı idari ve cezai sorumluluk taşımaz.
3-Projenin yürütülmesi sırasında oluşacak olumsuzluklarda proje yürütücüleri sorumludur.

S.Ü. BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR YÜKSEKOKULU TEL: (0332) 241 00 41 FAX: (0332) 241 16 08 KAMPÜS/KONYA

8. ÖZGEÇMİŞ

Can İpek 1971 yılında Ankara'da doğmuştur. İlk ve ortaöğretimini Ankara'da tamamlamıştır. Lise eğitimini Ankara Anıttepe Lisesinde, lisans eğitimini ise Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda tamamlamıştır.

2005 yılında Ankara Üniversitesinde yüzme ve fitness antrenörü olarak işe başlayan Can İPEK, halen aynı Üniversitede spor salonu sorumlusu olarak görev almaktadır. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Antrenörlük Bölümü Anabilim Dalında yüksek lisans eğitimine devam etmektedir.

İkinci kademe yüzme antrenörlük belgesi, gümüş cankurtaran belgesi, floorball antrenörlük belgesi, halkoyunları eğitmen belgesi, bilgisayar işletmeni belgesi, bilgisayar eğitim belgesi, turizm enformasyon memur belgesine sahiptir.