



Harran Üniversitesi öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ve ilişkin faktörler

Evaluation of physical activity level and related factors in students' of Harran University

Mert Kartal, Elçin Balcı

Harran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği AD. Şanlıurfa
Erciyes Üniversitesi tıp fakültesi halk sağlığı AD. Şanlıurfa

Anahtar Kelimeler:
Üniversite, Öğrenci, Fiziksel Aktivite

Key Words:
University, Student, Physical activity

Yazışma Adresi/Address for correspondence:
Mert Kartal,
Harran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği AD. Şanlıurfa.
akartal044@hotmail.com

Gönderme Tarihi/Received Date:
10.09.2018

Kabul Tarihi/Accepted Date:
15.11.2018

Yayımlanma Tarihi/Published Online:
31.12.2018

DOI:
10.5455/sad.13-1536565480

ÖZET

Amaç: Bu çalışma; Harran Üniversitesi öğrencilerinin fiziksel aktivite (FA) düzeylerini saptamak ve bazı sosyo-demografik değişkenlerin FA düzeyleri üzerine etkisini araştırmaktır. **Gereç ve Yöntem:** Araştırma verileri, Harran Üniversitesi Osmanbey Yerleşkesi'nde eğitim ve öğrenim gören 10057 öğrenci üzerinden toplandı. Evrendeki birey sayısının bilindiği durumlarda örneklem belirlemede kullanılan formülden yararlanılarak ve desen etkisi iki alınarak örnekleme 760 kişinin alınması gerektiği hesaplandı. 930 öğrenciye tanımlayıcı bilgiler, antropometrik ölçüm bilgileri ve bazı sosyo demografik özellikleri saptamaya yönelik soruları içeren soru formu ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu uygulandı. Verilerin istatistiksel analizinde varyans analizi, bağımsız gruplarda t testi, ki kare testi, kullanıldı. $p < 0.05$ değerleri anlamlı kabul edildi. İstatistiksel değerlendirmede SPSS paket programı kullanıldı. **Bulgular:** Öğrencilerde şiddetli, yürüme ve toplam FA puanları bakımından erkekler lehine fark istatistiksel olarak anlamlı tespit edildi. Tüm öğrencilerin %30.4'ü çok aktiftir. Erkeklerin %41'i çok aktif iken kadın öğrencilerde bu oran %20.6'dır. Okullar arasında FA düzeylerine bakıldığında inaktif Metabolik Eşdeğerlilik (MET) puanı ve çok aktif MET puanları bakımından fark istatistiksel olarak anlamlıydı ve en yüksek ortalamalar Beden Eğitimi Spor Yüksek Okulu'na aitti. Ara öğünlerde meşrubat, kola tüketenlerin toplam MET puanları tüketmeyenlere göre; bisküvi, kek, çikolata tüketmeyenler de tüketenlere göre daha fazla toplam MET puanına sahip bulundu. İki karşılaştırmada da fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Öğrencilerin Beden Kütle İndeksleri (BKİ), diyet uygulama durumları yaşadıkları yer ile FA düzeyleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. **Sonuç:** Erkek öğrenciler kadın öğrencilere göre daha aktif bulundu. Tüm öğrencilerin %30.4'ü çok aktiftir. Üniversite ile işbirliği yapılarak aktiviteler için ortamların artırılması gerektiği ve bu ortamlardan daha fazla yararlanım sağlanması gerektiği düşünüldü.

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to determine physical activity (PA) levels of Harran University students, and to investigate some socio-demographic variable's effects on PA levels. **Material and method:** The survey data was collected from 10057 students who were studying in Harran University, Osmanbey Campus. When the number of individuals in the universe is known, utilizing the formula that is used in determining the sample it was calculated that 760 people must be taken to pattern. To 930 students, questionnaire were implemented which was including identifying information, anthropometric measurement information, a questionnaire was performed which includes some questions to determine some socio-demographic characteristics and International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)- Short Form was performed for the detection of PA levels. In statistical analysis of the data variance analysis, in independent groups t test, chi square test were used. $p < 0.05$ values were considered significant. In statistical evaluation SPSS packaged software was used. **Result:** Severe, walking, total PA scores in favor of men were found to be statistically significant between students. 30.4% of all students were very active. While 41% of the male were very active the rate of the female students were half of them. (20.6%) When the levels of PA levels between schools are analysed in terms of inactive Metabolic Equivalent (MET) point and very active MET point the difference were statistically significant and the highest averages belonged to the School of Physical Education and Sport. Students' total MET point were statistically significant between who use beverage, coke and don't use, same don't use biscuit, cake, chocolate and use them, for snack meal. The relationship between students'; body mass indeks', diet, place of residence and PA level weren't statistically significant. **Conclusion:** Male students were found more active than female students. 30.4% of all students were very active. It is needed to improve the environment for activities in cooperation with the University and more benefits should be obtained from this environment.

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) fiziksel aktiviteyi, çalışırken, oyun oynarken, ev işleri yaparken, gezerken ve çeşitli eğlencelere katılırken iskelet kasları tarafından üretilen enerji harcamasını gerektiren herhangi bir bedensel hareket olarak tanımlar (1). Fiziksel Aktivite

(FA), iskelet kaslarının kontraksiyonu ile oluşan, bazal seviyenin üstünde enerji harcamasını artıran, iskelet kaslarının kontraksiyonu ile oluşan vücut hareketleri olarak tanımlanır (2).

Birçok ülkede, morbidite ve mortalite profili 20. yüzyılda büyük değişiklik göstermiştir. Bunun nedeni

gelişen teknoloji ve endüstrileşme ile birlikte yaşam koşullarının değişmesidir. Bu değişimin getirdiği hareketsiz yaşam tarzı, kardiyovasküler hastalıklar, diabetes mellitus, obezite, bazı kanser türleri ve kas iskelet problemleri gibi hastalıkların gelişmesine ve hızla artmasına neden olmaktadır. Fiziksel inaktivite dördüncü en büyük değiştirilebilir global mortalite risk faktörü olarak gösterilmiştir (2,3).

Düzenli FA, çocukların ve gençlerin sağlıklı bir hayat kazanması ve sürdürmesinde, istenmeyen kötü alışkanlıklardan kurtulmada, sosyalleşmede, yetişkinlerin çeşitli kronik hastalıklardan korunmasında, bu hastalıkların tedavisinde veya tedavinin desteklenmesinde, yaşlıların aktif bir yaşlılık dönemi geçirmelerinin sağlanmasında, bir başka deyişle tüm hayat boyunca yaşam kalitesinin artırılmasında önemli farklar yaratabilmektedir (4). Spor aktivitelerinin yanı sıra egzersiz, oyun ve gün içinde yapılan çeşitli aktiviteler de FA olarak kabul edilmektedir ancak yaşla birlikte beslenmeyle ilgili sağlık sorunları oluşabilmekte, FA düzeyi azalmakta ve özellikle kadınlar arasında hareketsiz yaşam daha fazla görülmektedir (5,6). Düşük FA düzeyi üniversite öğrencilerinde de görülmektedir. Savcı ve ark. (7) Üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı bir çalışmada öğrencilerin FA düzeyleri Uluslar Arası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA=IPAQ-International Physical Activity Questionnaire) ile belirlenmiştir. Katılımcıların %72.0'nın şiddetli, %68.0'nın orta düzeyde şiddetli, %1.0'nın ise yeterli düzeyde FA yapmadığı saptanmıştır. Olgular UFAA'den elde edilen toplam FA puanına göre sınıflandırıldığında %15.0'nın fiziksel olarak aktif olmadığı, %68.0'nın FA düzeyinin düşük, %18.0'ında yeterli olduğu görülmüştür.

Birçok etkenin FA düzeyine etkisi olduğunu, özellikle de büyüme ve gelişmenin devam ettiği bu dönemde Harran Üniversitesi öğrencilerinin bu düzeyini tespit edip, ilişkili faktörlerin neler olduğunu belirlemek amacı ile bu çalışma yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Türü

Bu araştırma Harran Üniversitesi Osmanbey Yerleşkesi'nde Eğitim ve Öğrenim gören öğrenciler üzerinde yürütülen tanımlayıcı nitelikte bir çalışmadır.

Araştırmanın Yer ve Zaman Özellikleri

Araştırma Şubat 2015 ile Haziran 2015 tarihleri arasında, Şanlıurfa ilinde bulunan Harran Üniversitesi Osmanbey Yerleşkesi'nde Eğitim ve Öğrenim gören öğrenciler üzerinde yapılan bir çalışmadır. Osmanbey Yerleşkesinde; Eğitim Fakültesi, Fen – Edebiyat Fakültesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İlahiyat Fakültesi, Mühendislik Fakültesi, Ziraat Fakültesi ve Beden Eğitimi Spor Yüksekokulu olmak üzere toplam 7 okulda okumakta olan öğrenciler üzerinde yapılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

2014 – 2015 Eğitim Öğretim yılı güz dönemi itibarıyla toplam 10057 kayıtlı öğrenci bulunmaktadır. Örnekleme büyüklüğüne karar verilirken, evrendeki birey sayısının bilindiği durumlarda örneklem belirlemede kullanılan formülden yararlanıldı (8).

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme durumu ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi sonuç raporu bulgularına göre 20-30 yaş bireylerin fiziksel aktivite durumlarına bakılmış, bu yaş grubundaki erkeklerin %41.6'sı aktif veya orta derecede aktivite düzeyine sahip iken %19.7'si enerjik veya ağır düzeyde aktif yaşam tarzı sürdürmektedir. Kadınların çoğunluğu sedanter veya hafif aktivite düzeyi ile aktif veya orta derecede aktif yaşam tarzına sahip bulunmuştur (sırasıyla %44.4 ve %44.8). Bu nedenle örneklem seçiminde her iki cins için hafif ve orta derecede aktivite sıklığı % 45.0 olarak alındı (9).

Araştırma evreninde fiziksel olarak aktif olanlarının oranının %45.0 dolayında olabileceği kabul edildi. Güven düzeyi 0.95 tolerans değeri 0.05 alınarak minimum örneklem büyüklüğü 380 kişi olarak hesaplandı. Araştırmada desen etkisi 2 olarak alındı. Böylece 760 kişinin alınması gerektiği hesaplandı. Örneklemin %20'sine ulaşamayacağı düşünülerek 950 öğrencinin örnekleme alınmasına karar verildi. Örneklemin homojen dağılması için tabakalama yöntemi kullanıldı. Araştırmaya katılmayı kabul edenler arasından basit rastgele yöntemi ile öğrenciler seçildi. Anketler bitirildikten sonra veriler incelendiğinde 20 tane veri toplama formunda eksiklik olduğu için değerlendirmeye alınmadı. 930 anket üzerinden değerlendirme yapıldı (ulaşma oranı %97.9).

Veri Toplama Aracı

Öğrencilere ilişkin yaş, cinsiyet, yaşadıkları yer gibi tanımlayıcı bilgiler, antropometrik ölçüm bilgileri, beslenme alışkanlıkları, televizyon ve bilgisayar başında geçirdikleri süreyi saptamaya yönelik soruları içeren soru formu ve FA düzeylerini saptamaya yönelik ise UFAA-KF uygulanmıştır.

UFAA-KF 7 sorudan oluşmaktadır. Bu form yürüme, orta şiddetli ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman ve otururken harcanan zaman hakkında bilgi sağlamaktadır. Bu formun toplam skorunun hesaplanması yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakikalar) ve aktivite sıklığı (günler) toplamını içermektedir. Standart MET değeri oluşturulan bu aktiviteler için gerekli olan enerji MET-dakika skoru ile hesaplanır. Bunlar;

Şiddetli Fiziksel Aktivite = 8.0 MET (ağırlık kaldırma, kasma, futbol, basketbol vb)

Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite = 4.0 MET (halk oyunları, dans, bowling, çiftler tenis vb)

Yürüme = 3.3 MET

Oturma = 1.5 MET.

Kişinin günlük ve haftalık fiziksel aktivite seviyesi bu standart değerler kullanılarak hesaplanmaktadır.

Örneğin; 3 gün 40 dakika yürüyen bir kişinin yürüme MET-dk/hafta skoru: $3.3 \times 3 \times 40 = 396$ MET-dk/hafta olarak hesaplanmaktadır.

Yapılan bir çalışmayı kategorik olarak sınıflandırmak için belirlenen üç fiziksel aktivite seviyesi vardır. Bu kategoriler yukarıda elde edilen sürekli puanlama değerleri hesaplanarak oluşturulur.

Buna göre 3 aktivite seviyesi vardır:

1. İnaktif (Kategori 1) : En alt fiziksel aktivite seviyesidir. Kategori 2 ve 3 içine dâhil edilemeyen kişiler inaktif olarak düşünülür.

2. Minimal Aktif (Kategori 2) : Aşağıdaki kriterlerden herhangi birine girenler minimal aktif olarak düşünülür.

a) 3 veya daha fazla gün en az 20 dakika şiddetli aktivite yapmak.

b) 5 veya daha fazla gün orta şiddetli aktivite yapmak veya günde en az 30 dakika yürüme yapılması.

c) En az 5 gün olmak üzere Minimum 600 MET-dk/haftayı sağlayan yürüme ve orta şiddetli aktivitenin kombinasyonu.

3. Çok Aktif (Kategori 3) : Aşağıdaki kriterlerden herhangi birine girenler çok aktif olarak kabul edilir. Bu kategori, kişinin sağlıklı bir şekilde hayatını devam ettirmesi için gereken düzeydir.

a) Minimum 1500 MET-dk/haftayı sağlayan 3 gün veya daha fazla gün şiddetli aktivite veya,

b) Minimum 3000 MET-dk/haftayı sağlayan en az 7 gün yürüme, orta şiddetli aktivite veya şiddetli aktivitenin birleşimidir (2,7).

Öğrencilerin ağırlıklarının ölçülmesi için 100 grama duyarlı taşınabilir baskül kullanıldı. Ayakkabıları çıkarılarak ve üzerlerinde en az giysi kalacak şekilde ağırlık ölçümleri tamamlandı. Elde edilen veriler soru formuna kaydedildi.

Çalışmamıza katılan öğrencilerin boyları ayakkabıları çıkarılarak, duvara yaslı şekilde dik durdukları pozisyonda alındı. Mezura ile ölçülerek soru formuna kaydedildi.

Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesi bilgisayar ortamında SPSS istatistiksel analiz programı kullanılarak yapıldı. Verilerin istatistik değerlendirmelerinde varyans analizi, yüzde dağılımları, bağımsız gruplarda t testi, ki kare testi kullanıldı. $p < 0.05$ değerleri anlamlı kabul edildi. Ağırlık ve boy ölçüm değerlerinden ağırlık/boyun karesi formülü ile Beden Kütle İndeksi (BKİ)

hesaplanarak Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) belirlediği şekilde; <18.5 zayıf, 18.5–24.9 normal, 25–29.9 hafif şişman, 30 ve üzeri şişman olarak değerlendirildi.

Araştırmanın Etik Boyutu

Etik Kurul İzni 06.02.2015 Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan alındı. Uygulama sırasında idari izin Harran Üniversitesi'nden alınmıştır.

BULGULAR

Tablo.1'de öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımları verilmiştir. Çalışmaya alınan öğrencilerin 446'sı erkek (%47.9), 484'ü (%52) kadın olup %93.4'ü 17-25 yaş arası ve %95.9'u bekar. Öğrencilerin %20'si birinci sınıf, %22'si ikinci sınıf, %28.1 üçüncü sınıf, %29.9'u dördüncü sınıftır ve tüm öğrencilerin %35.2'si evde arkadaşlarla kalmaktadır. Öğrencilerin %87.5'i toplu taşıma araçları ile okula ulaşımı sağlamakta iken %10.1'i yürüyerek okula ulaşımı sağlamaktadır.

Tablo 1. Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları

Sosyo-demografik Özellikler n:930	Sayı	%
Cinsiyet		
Erkek	446	47.9
Kadın	484	52.1
Yaş		
17-25 yaş	869	93.4
26 yaş ve üstü	61	6.6
Medeni Durum		
Evli	38	4.1
Bekar	892	95.9
Sınıf		
1.sınıf	186	20.0
2.sınıf	205	22.0
3.sınıf	261	28.1
4.sınıf	278	29.9
Son Beş Yılda Yaşanılan Yer		
Yurtta	299	32.2
Evde ailesiyle	290	31.2
Evde yalnız	14	1.4
Evde arkadaşlarla	327	35.2
Öğrencilerin okula ulaşım şekli		
Toplu taşıma araçlarıyla	814	87.5
Yürüyerek	94	10.1
Özel araçla	22	2.4

Tablo.2'de öğrencilerin fiziksel aktivite ölçeğinden aldığı MET puanların dağılımı görülmektedir. Şiddetli FA, yürüme FA ve toplam FA puanları bakımından erkekler lehine fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Erkeklerde şiddetli FA puanı ortalaması 1047.5 iken kadınlarda 425.4'dir. Yürüme FA bakıldığında erkeklerde ortalama 1558.5 puan görülürken kadınlarda

Tablo 2. Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Ölçeği'nden aldıkları puanlara göre dağılımları

FA düzeyleri	Erkek	Kadın	Toplam		
	Ort Sd	Ort Sd	Ort	t	p
Şiddetli FA	1047.5 1745.2	425.4 1436.7	723.74	5,984	0.001
Orta şiddetli FA	420.8 814.7	366.7 818.6	392.63	1.009	0.313
Yürüme FA	1558.5 1471.0	1287.5 1340.3	1417.43	2.940	0.001
Toplam MET	3026.8 2617.4	2079.5 2249.1	2533.81	5,932	0.001
Gün içerisinde oturarak harcanan süre	338.3 159.3	348.0 156.4	343.35	0.930	0.353

ortalama puan 1287.5'dir. Aynı şekilde toplam MET puan ortalamasında da erkekler kadınlara göre daha yüksek orana sahiptir. Erkeklerde toplam MET puanı 3026.8 iken kadınlarda toplam MET puanı 2079.5'tir. Erkek ve kadın öğrencilerin gün içerisinde oturarak harcadıkları süreye bakıldığında sırasıyla 338.3 ve 348 dakika olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin FA düzeylerine bakıldığında cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.001$). Erkeklerin %42.1'i minimal aktifken kadınlarda bu oran 50.6'dır. Kadınların %28.0'i inaktifken erkeklerin %16.8'i inaktiftir. Öğrencilerin çok aktif olma durumlarına bakıldığında erkeklerin %41.0'i çok aktif iken kadın öğrencilerde bu oran erkeklerin yaklaşık yarısı kadardır (%20.6).

Çalışmamıza alınan okulların FA düzeyleri Tablo 4'de görülmektedir. Okullar arasındaki FA düzeylerine bakıldığında inaktif MET puanı ve çok aktif MET puanları bakımından okullar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.012$, $p=0.042$). En yüksek toplam MET ortalaması Beden Eğitimi Spor Yüksek Okulu öğrencilerine aittir (MET ort:3620). Öğrencilerin okullarına göre aldıkları toplam MET puan ortalamalarına bakıldığında; en düşük MET ortalaması 2262 ile İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde görüldü. Tüm okulların toplamına baktığımızda katılımcıların %23.0'ı (n:214) inaktif (MET ort:604), %46.0'ı (n:433) minimal aktif (MET ort:1617), %30.0 (n:283) öğrencinin ise çok aktif olduğu görülmektedir. (MET ort:5395).

Tablo.5'te öğrencilerin BKİ'leri ile FA düzeyleri karşılaştırılmıştır. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Minimal aktif düzeyde en yüksek ortalama MET puanı BKİ'leri 30 ve üzeri olanlardadır. İnaktif ve çok aktif düzeyde bu ortalamaların en yüksek olduğu gruplar sırasıyla 18.5-24.9 ve 25-29.9'dur.

Tablo 6'da Öğrencilerin fiziksel aktivite- kronik hastalık ilişkisi, kendi ağırlıklarını değerlendirme ve diyet uygulama durumları ile fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılmıştır. FA'nın kronik hastalık oluşmasının engelleyebileceğini düşünenler ile düşünmeyenlerin arasında çok aktif düzeyde gruplar arasındaki fark anlamlıdır ($p=0.045$). FA'nın kronik hastalıkların oluşmasını engelleyeceğini düşünenlerde çok aktif düzeyde MET ortalaması 5566 iken, kronik hastalık oluşmasını engellemeyeceğini düşünenlerde ortalama 4799'dur. Öğrencilerin kendi ağırlıklarını değerlendirmeleri ile FA düzeyleri karşılaştırıldığında çok aktif düzeyde gruplar arasındaki fark şişmanlar lehine anlamlı çıkmıştır ($p=0.030$). Şişmanlarda çok aktif düzeyde ortalama MET puanı 7361 iken en düşük puan ortalaması 4755 ile hafif şişmanlara aittir. Bugüne kadar diyet uygulama durumları ile FA düzeyleri arasındaki ilişki; minimal ve çok aktif düzeyde gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$).

Tablo 7'de ara öğünlerde süt, yoğurt ayran, meyve, meşrubat kola, bisküvi, kek, çikolata tüketen öğrencilerle tüketmeyenler arasındaki FA aktivite seviyeleri karşılaştırılmıştır. Yoğurt, ayran, süt

Tablo 3. Öğrencilerin cinsiyetlere göre genel FA düzeyleri

FA düzeyleri	Erkek		Kadın		Toplam	X ²	p
	n	%	n	%	n		
Minimal aktif	188	42.1	245	50.6	433		
İnaktif	75	16.8	139	28.7	214		
Çok aktif	183	41.1	100	20.6	283		
Toplam	446	100	484	100	930	49.516	0.001

Tablo 4. Öğrencilerin okudukları okullara göre ve genel fiziksel aktivite düzeylerine dağılımları

Okullar	Fiziksel Aktivite Düzeyi											
	İnaktif			Minimal aktif			Çok aktif			Toplam		
	Ort Sd	n	%	Ort Sd	n	%	Ort Sd	n	%	Ort Sd	n	%
Beden Eğitimi Spor Yüksekokulu	1770.	1	0.1	1909.1 637.6	11	1.2	5210.0 2908.9	13	1.4	3620.0 2693.3	25	2.5
Eğitim fakültesi ¹	735.7 387.0	18	1.9	1531.7 582.4	27	2.9	4966.9 2191.0	18	1.9	2285.7 2128.8	63	6.7
İlahiyat fakültesi ¹	505.4 384.1	45	4.8	1649.9 641.7	71	7.6	5615.6 2321.0	38	4.1	2294.0 2325.3	154	16.5
Ziraat fakültesi ¹	581.0 294.7	29	3.1	1601.8 633.6	54	5.8	4621.8 1799.0	52	5.6	2545.8 2067.8	135	14.8
Mühendislik fakültesi	592.3 437.6	37	4.0	1624.2 565.6	81	8.7	5747.3 2639.5	63	6.8	2848.4 2691.1	181	19.5
Fen edebiyat fakültesi	764.7 574.9	22	2.4	1711.2 653.9	67	7.2	6560.8 4492.2	32	3.4	2821.7 3270.8	121	13.1
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ¹	580.0 370.8	62	6.7	1541.0 617.9	122	13.1	5134.4 2210.3	67	7.2	2262.8 2162.1	251	26.9
Toplam	604.2 413.5	214	23.0	1617.1 619.0	433	46.5	5395.4 2676.4	283	30.4	2533.8 2477.0	930	100
F		2.798			1.101			2.208			2,806	
p		0.012			0.361			0.042			0.010	

¹BESYO ile aralarındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (Tukey test)

Tablo 5. Öğrencilerin beden kütle indeksleri ile fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması

BKİ	İnaktif			Minimal aktif			Çok aktif		
	Ort Sd	n	%	Ort Sd	n	%	Ort Sd	n	%
<18.5	466.3 318.8	36	3.9	1516.7 573.2	96	10.4	4828.8 2129.1	46	4.9
18.5-24.9	648.3 434.2	131	14.1	1637.8 633.4	250	26.9	5416.0 2612.4	170	18.2
25-29.9	599.1 436.7	35	3.7	1617.3 598.6	72	7.7	5853.7 3244.6	60	6.5
>30	552.9 288.5	12	1.3	1914.9 685.6	15	1.6	4691.1 1335.3	7	0.8
Toplam	604.3 413.6	214	23.0	1617.1 619.0	433	46.6	5395.4 2676.5	283	30.4
F		1.919			2.108			1.445	
p		0.128			0.098			0.230	

tüketen öğrencilerin toplam MET puanı ortalaması tüketmeyenlere oranla yüksektir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0.015). Öğrencilerin %18.4'ü ara öğünlerde meyve tüketmektedir. Ara öğünlerde meyve tüketen öğrencilerle tüketmeyenler arasında FA aktivite seviyeleri arasındaki fark anlamlı değildir. Öğrencilerin %23.9'u ara öğünlerde meşrubat kola tüketmektedir. Ara öğünlerde meşrubat, kola tüketenler minimal aktif seviyede daha aktiftirler (p=0.042). Öğrencilerin %60.2'si ara öğünlerde bisküvi, kek, çikolata tüketmektedir. Ara öğünlerde bisküvi,

kek, çikolata tüketen öğrencilerle tüketmeyenler arasındaki FA aktivite seviyeleri arasındaki ilişkiye bakıldığında ve toplam MET puanları bakımından farklılık tüketmeyenler lehine anlamlıdır (p=0.01).

Tablo 8'de öğrencilerin son beş yılda kaldıkları yer ile FA düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir ve aralarındaki fark anlamlı değildir. "Evde arkadaşlarıyla kalan öğrenciler toplam MET puan ortalamasında en yüksek seviyeye sahipken, bu alanda en düşük ortalama evde yalnız kalan öğrencilerde görülmüştür.

Tablo 6. Öğrencilerin fiziksel aktivite- kronik hastalık ilişkisi, kendi ağırlıklarını değerlendirme ve diyet uygulama durumları ile fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması

	İnaktif			Minimal aktif			Çok aktif		
	Ort Sd	n	%	Ort Sd	n	%	Ort Sd	n	%
Fiziksel aktivite kronik hastalık oluşması									
Engeller diyenler	615.9 442.9	150	16.1	1605.0 615.1	314	33.8	5566.0 2828.1	220	23.7
Engellemez diyenler	577.0 336.6	64	6.9	1649.3 630.7	119	12.8	4799.8 1966.4	63	6.7
t		0.630			0.665			2.014	
p		0.529			0.506			0.045	
Kendi ağırlığını değerlendirme									
Zayıf	591.9 555.9	40	4.3	1570.6 580.4	85	9.1	4949.4 2091.4	53	5.7
Normal	612.8 402.8	118	12.7	1615.1 643.4	255	27.5	5607.9 2835.0	179	19.2
Hafif şişman	608.7 327.3	47	5.1	1622.6 556.3	78	8.4	4755.6 2144.8	44	4.7
Şişman	524.2 222.1	9	0.9	1886.7 706.8	15	1.6	7361.1 4093.5	7	0.8
F		0.141			1.112			3.027	
p		0.935			0.344			0.030	
Diyet uygulama									
Uygulayanlar	641.1 384.0	64	6.9	1495.3 601.6	107	11.5	6052.6 3196.0	53	5.7
Uygulamayanlar	588.6 425.8	150	16.1	1657.1 620.3	326	35.0	5244.0 2525.7	230	24.8
t		0.850			2.359			1.993	
p		0.396			0.019			0.047	

TARTIŞMA

Öğrencilerde şiddetli FA, yürüme FA ve toplam FA puanları bakımından erkekler lehine fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Çalışmamıza paralel olarak genel anlamda literatürdeki diğer çalışmalarda erkeklerin şiddetli düzeyde MET ortalaması yüksek bulunsun da (2,7,10), 2008 yılında yapılan, öğretmenlerde fiziksel aktivite düzeyi - yaş, cinsiyet ve beden kitle indeksi ilişkisinin incelendiği bir çalışmada; kadınların şiddetli aktivite puanları erkeklerle göre daha fazladır (11). Aradaki farklılık çalışmaya alınan kişilerin yaş ve meslek farklılığından kaynaklanmış olabilir.

Yürüme FA düzeyi ve toplam MET puan ortalamasına bakıldığında erkekler kadınlara göre daha yüksek ortalamaya sahiptir. Erkeklerde toplam MET puanı 3026.8 MET-dk/hafta iken kadınlarda toplam MET puanı 2079.5 dakika/haftadır. Erkeklerin kadınlara oranladahaaktif oldukları görülmektedir. Benzer şekilde Saheb'inin (10) yaptığı çalışmada kız öğrencilerde

FA düzeyi ortalaması 2630.43 MET-dakika/hafta ve erkek öğrencilerde ise 3273.18 MET-dakika/hafta olduğu saptanmıştır. Savcı ve ark. (7) 2006'da üniversite öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada haftalık enerji tüketimi ortalaması 1958 MET-dk/hafta olduğunu bulmuştur. Bu çalışmada ortalamamız bizim çalışmamıza göre daha düşük olması farklı yer ve farklı sayıda öğrencide yapılmasından kaynaklanmış olabilir. Erkek ve kadın öğrencilerin gün içerisinde oturarak harcadıkları süreye bakıldığında sırasıyla 338.3 ve 348 dakika olduğu görülmektedir. Vassigh'in (12) yaptığı çalışmada günlük olarak erkeklerin 497.7 dk oturduğu gözlenirken, kızlarda bu süre 491.5 dk'dır. Kürklü'nün (14) yaptığı çalışmada da oturma süreleri ile FA düzeyleri karşılaştırılmış ve gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır. Ortalama oturma sürelerini 405 dakika olarak bulmuştur. Öğrencilerin günde altı saatten daha fazla süreyi oturarak geçirmeleri sağlık açısından riskli görünse de, öğrencilerin ders saatleri de göz önüne alındığında bu sürenin mecburi bir

Tablo 7. Öğrencilerin ara öğünlerde beslenme şekilleri ile fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması

	İnaktif			Minimal aktif			Çok aktif			Toplam		
	Ort Sd	n	%	Ort Sd	n	%	Ort Sd	n	%	Ort Sd	n	%
Yoğurt, ayran, süt												
Evet	482.1 210.6	22	2.4	1547.6 543.4	50	5.4	5348.5 2738.0	56	6.0	3027.3 2779.9	128	13.8
Hayır	618.3 428.9	192	20.6	1626.2 628.3	383	41.2	5407.0 2667.1	227	24.4	2455.0 2417.8	802	86.2
Toplam	604.3 413.6	214	23.0	1617.1 619.0	433	46.6	5395.4 2676.5	283	30.4	2533.8 2477.0	930	100
t	1.467			0.845			0.146			2.435		
p	0.147			0.399			0.884			0.015		
Meyve												
Evet	624.6 387.6	42	4.5	1638.8 571.4	73	7.8	5051.2 2704.0	57	6.1	2522.0 2432.6	172	18.4
Hayır	599.3 420.6	172	18.5	1612.8 628.9	360	38.8	5482.2 2668.5	226	24.3	2536.5 2488.6	758	81.6
Toplam	604.3 413.6	214	23.0	1617.1 619.0	433	46.6	5395.4 2676.5	283	30.4	2533.8 2477.0	930	100
t	0.355			0.327			1.087			0.069		
p	0.723			0.744			0.287			0.050		
Meşrubat kola												
Evet	618.9 487.4	42	4.5	1723.8 634.3	105	11.3	5622.6 3013.5	75	8.1	2831.9 2726.1	222	23.9
Hayır	600.7 395.0	172	18.5	1583.0 611.1	328	35.3	5313.5 2546.9	208	22.3	2440.3 2388.0	708	76.1
Toplam	604.3 413.6	214	23.0	1617.1 619.0	433	46.6	5395.4 2676.5	283	30.4	2533.8 2477.0	930	100
t	0.255			2.036			0.857			2.059		
p	0.799			0.042			0.392			0.040		
Bisküvi, kek, çikolata												
Tüketenler	596.4 390.7	137	14.7	1592.3 599.6	270	29.0	5084.7 2153.6	153	16.5	2302.8 2132.4	560	60.2
Tüketmeyenler	618.3 453.7	77	8.3	1658.4 649.8	163	17.5	5761.1 3153.6	130	14	2883.4 2890.6	370	39.8
Toplam	604.3 413.6	214	23.0	1617.1 619.0	433	46.5	5395.4 2676.5	283	30.5	2533.8 2477.0	930	100
t	0.371			1.077			2.132			3.520		
p	0.711			0.282			0.034			0.001		

Tablo 8. Öğrencilerin kaldıkları yer ile fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması

	İnaktif			Minimal aktif			Çok aktif			Toplam		
	Ort Sd	N	%	Ort Sd	N	%	Ort Sd	N	%	Ort Sd	N	%
Son beş yılda çoğunlukla kaldığı yer												
Yurтта	577.2 355.0	73	7.8	1590.6 637.8	145	15.6	5398.3 2488.2	81	8.7	2374.7 2337.7	299	32.1
Evde aileyle	579.4 379.7	69	7.4	1595.5 608.5	137	14.7	5386.5 2631.5	84	9.1	2451.8 2425.9	290	31.2
Evde yalnız	324.5 158.1	6	0.7	1947.5 934.7	4	0.4	5087.5 2122.3	4	0.4	2149.1 2335.9	14	1.5
Evde arkadaşlarla	685.7 502.7	66	7.1	1654.5 603.5	147	15.8	5410.7 2878.3	114	12.3	2768.5 2639.0	327	35.2
Toplam	604.3 413.6	214	23.0	1617.1 619.0	433	46.6	5395.4 2676.5	283	30.4	2533.8 2477.0	930	100
F	1.982			0.702			0.019			1.121		
p	0.118			0.552			0.996			0.326		

şekilde arttığı düşünülmektedir.

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre FA düzeylerine bakıldığında arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.001$). Şanlı'nın (11) 2008'de yaptığı çalışmada kadınların % 17.6'sının fiziksel olarak aktif olmadığı görülmüştür. Erkeklerde bu oran %16.4'tür. Savcı ve ark.(7) 2006'da üniversite öğrencilerinde yapmış oldukları bir başka çalışmada kadınların %17'sinin, erkeklerinde % 11'inin fiziksel olarak aktif olmadığı tespit edilmiştir. Kadınların %15'inin yeterli FA'ye sahip olduğu görülürken erkeklerde bu oran %23.0 olarak bulunmuştur. Literatürü incelendiğimizde yapılan birçok çalışma da bizim çalışmamızdaki gibi sonuçlar ortaya çıkmıştır. Genel anlamda FA düzeyi düşük ve erkekler kadınlara oranla daha aktiftirler. Avustralya da 2729 üniversite öğrencisinde yapılan bir çalışmada, kız öğrencilerin %47.0'ının, erkek öğrencilerin %32.0'ının fiziksel olarak aktif olmadığını saptamıştır (14). Leslie et al. (15) 23 ülkeden üniversite öğrencileri üzerine yaptıkları çalışmada erkeklerin fiziksel olarak daha aktif olduklarını tespit etmişlerdir. Üniversite yıllarında özellikle erkekler karşı cinsin ilgisini çekmek için; fiziki görünümünü daha düzgün hale getirmek ve daha da sosyalleşmek için spor salonu gibi yerlerden kadınlara oranla daha fazla yararlanırlar. Kadınlar spor salonundan çok diyeteye yönelmektedir. FA konusunda daha aktif olmaları bununla bağlantılı olabilir.

Araştırmada okullar arasındaki FA düzeylerine bakıldığında inaktif MET puanı ve çok aktif MET puanları bakımından okullar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.012$, $p=0.042$). En yüksek toplam MET ortalaması Beden Eğitimi Spor Yüksek Okulu'na aittir (toplam MET ort:3620). Okulların aldıkları toplam MET puan ortalamalarına bakıldığında; en düşük MET ortalaması 2262 MET-dk/hafta ile İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde görülmüştür. Saheb'inin yaptığı çalışmada (10) Hukuk Fakültesi 2840.68, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi 2689.02, Fen ve Edebiyat Fakültesi 3034.15, Gazi Eğitim Fakültesi 2699.03, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi 2892.44 MET-dk/hafta olduğu görülmüştür. Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi değerine bakıldığında 2689.02 MET-dk/hafta ile en düşük FA düzeye sahiptir. Fen ve Edebiyat Fakültesi ise 3034.15 MET-dk/hafta ile en yüksek FA düzeyine sahiptir. Fakülteler arasında fiziksel aktivite düzeyi bakımından anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Beden Eğitimi Spor Yüksek Okulunun diğer okullardan daha yüksek bir ortalamaya sahip olmasının ders içeriğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Öğrencilerin BKİ'leri ile FA düzeyleri karşılaştırılmıştır. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Minimal aktif düzeyde en yüksek ortalama MET puanı BKİ'leri 30 kg/m² ve üzeri olanlardadır. İnaktif ve çok aktif düzeyde düzeyde bu ortalamaların en yüksek olduğu gruplar sırasıyla 20-24.9 kg/m² ve 25-29.9 kg/m² dir. Öztürk'ün (2) yaptığı çalışmada

fazla kilolu olan ve olmayan olgulara arasında FA aktivite düzeyi açısından fark çıkmamıştır. Brezilya popülasyonunda yapılan bir çalışmada fiziksel inaktivite ile BKİ arasında ilişki bulunmamıştır (16). Raustorp ve ark. (17) 7-14 yaş öğrencilerde yaptıkları çalışmada BKİ ile FA seviyesi arasında ilişki anlamlı bulunmamıştır. Yancey ve ark. (18) Los Angeles'da 18 yaş üzeri 8353 kişi üzerinde yapılan bir çalışmada hareketsiz yaşam ile BKİ arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Litaretürde farklı şekilde sonuçlarda ortaya çıkmıştır. Vural'ın (19) yaptığı çalışmada BKİ 25 kg/m² den daha yüksek olanların FA düzeyleri, düşük olanlara oranla anlamlı şekilde yüksektir. Aynı şekilde Şanlı'nın (11) öğretmenler üzerinde yaptığı çalışmada BKİ 25 kg/m² üzerinde olanların daha aktif oldukları belirtilmiştir. Aynı çalışmada BKİ'si 25 kg/m² altında olan bireylerde %58.2'sinin düşük FA'ye sahip oldukları, BKİ'si 25 kg/m² üstünde olanlarda bu oran %67.3 olarak bulunmuştur. Yetişkin obezlerde FA seviyesinin belirlenmesi üzerine yapılan bir çalışmada obezlerin FA seviyesinin normal kişilere oranla düşük olduğu tespit edilmiştir (20). Yetişkinler üzerinde yapılan bu çalışmada BKİ ile FA düzeyi ters orantılı bulunmuştur (20). Bir değişkenin artması diğer değişkenin azalmasına neden olmaktadır. Birbirinden farklı sonuçların ortaya çıkmış olması, çalışmaların yapıldığı yer, kişi, kişilerin sosyoekonomik ve sosyokültürel durumları, yaşları gibi etkenlerden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Kilo vermede veya BKİ azalmasında FA'nin etkisi vardır. Ancak tek başına bir faktör değildir. Dengeli beslenme gibi bazı diğer etkenlerle beraber kilo verme, sağlık yaşam için gereklidir.

FA'nin kronik hastalık oluşmasının engelleyebileceğini düşünenler ile düşünmeyenlerin FA düzeyleri karşılaştırılmıştır. Minimal aktif ve inaktif düzeylerdeki gruplar arasında fark anlamsızdır ($p>0.05$). Çok aktif düzeyde gruplar arasındaki fark anlamlıdır ($p=0.045$). FA'nin kronik hastalıkların oluşmasını engelleyeceğini düşünenlerde çok aktif düzeyde MET ortalaması 5566 iken, kronik hastalık oluşmasını engelleyeceğini düşünmeyenlerde ortalama 4799'dur. Çalışmamızda FA'nin kronik hastalıkların oluşmasını engelleyebilmede yardımcı olacağını düşünmektedirler. Buna bağlı olarak da FA düzeyinin kronik hastalık oluşmasını engelleyeceğini düşünenlerde daha yüksek çıkması olağan kabul edilebilir.

Öğrencilerin kendi ağırlıklarını değerlendirmeleri ile FA düzeyleri karşılaştırılmış ve çok aktif düzeyde gruplar arasındaki fark kendi ağırlığını 'şişman' olarak değerlendirenlerin lehine anlamlı çıkmıştır ($p=0.030$). Öğrenciler arasında bu durumun ortaya çıkması, çoğunluğun FA'yi sadece kilo vermek için önemli algıladıkları, sağlıklı yaşam için öneminin farkında olmadıklarını anlamına geliyor olabilir.

Çalışmamıza katılan öğrencilerin ara öğünlerde tükettikleri besinler (süt, yoğurt, ayran, meyve, bisküvi, kek çikolata) sorgulanmış ve FA düzeyleri ile karşılaştırılmıştır. Gruplar arasındaki fark anlamlı

değildir. Öğrencilerin sadece %13.8'i ara öğünlerde süt, yoğurt ve ayran tüketmektedir. Meyve tüketim oranı %18.4, meşrubat kola tüketim oranı %23.9, bisküvi, kek, çikolata tüketenlerin oranı %60.2'dir. Uludağ Üniversitesi öğrencilerinin spor yapma ve beslenme alışkanlıklarının incelendiği bir çalışmada, çalışmaya alınan öğrencilerin %65.4'ü gün içerisinde hiç süt içmediklerini %27.5'inin ara öğünlerde gofret, çikolata tükettiklerini belirtmişlerdir. Ara öğünlerde en çok çayı tükettiklerini belirtmişlerdir (21). Benzer şekilde yapılan bir başka çalışmada adolesan yaş grubunun gelişiminde önemli olan besin maddelerinin (süt, yoğurt, peynir, taze meyve ve sebze) tüketiminin düşük olduğu, yine tıp öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada da taze meyve ve sebze tüketiminin çok düşük oranlarda olduğu belirtilmiştir (16,22) Evde aile hayatının olmaması, okul kantinlerinde ve yurtlarda genel olarak meyve, süt, yoğurt gibi besinlerin her zaman bulunmaması gibi nedenler öğrencilerin ara öğünlerde bu besinlerden yararlanımı azalttığı düşünülmektedir.

Öğrencilerin son beş yılda kaldıkları yer ile FA düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir ve aralarındaki fark anlamlı değildir. Evde arkadaşlarıyla kalan öğrenciler toplam MET puan ortalamasında en yüksek seviyeye sahipken, bu alanda en düşük ortalama evde yalnız kalan öğrencilerde görülmüştür. Evde arkadaşlarıyla kalan öğrencilerde FA düzeylerinin daha yüksek bulunması birbirini teşvik etme ve birbirinden etkilenmeden kaynaklanmış olabilir. Aynı şekilde evde yalnız kalanlarda bu FA düzeyinin en düşük olması da bu sebepten kaynaklanabilir. Tekkanat'ın (23) öğretmenlik bölümünde okuyan öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmada da öğrencilerin kaldıkları yer ile FA düzeyleri arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır. Cengiz (24) ve Ebem'in (25) Orta Doğu Teknik Üniversitesinde yaptıkları çalışmalarda da benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır. Her iki çalışmada kalınan yer ile FA düzeyleri arasında fark anlamlı olmayıp kampüs içinde yurttan kalan öğrencilerin FA düzeyleri kampüs dışında kalanlara göre daha yüksektir. Bu durum üniversitenin fiziki şartları ve FA olanaklarının daha fazla olmasından kaynaklanabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızda katılan öğrenciler arasında erkekler kadınlara oranla FA konusunda iki kat daha aktiftir. Üniversite ortamında FA yapabilme olanaklarının artırılması ve bu konuda teşvik edici uygulamaların yarar sağlayacağı düşünülmektedir. Okullar arasında yapılan değerlendirme sonucunda Beden Eğitimi Spor Yüksek Okulu'nun diğer okullara oranla daha aktif olması hem ders içeriklerinin hem de okula spor alanlarının uygun olduğu düşünülerek diğer okullarda da bu ortamların artırılması ve öğrenciler bu alanları kullanmaya teşvik edilmelidir.

BKİ>30 kg/m² olan erkek öğrencilerin oranı kadın öğrencilerden daha yüksek çıkmıştır. Çağımızın

çoğu hastalığının oluşmasında etken olan obezitenin yarattığı sağlık problemlerinin öğrencilere ve özellikle de erkek öğrencilerine aktarılması, profesyonel kişilerden alacakları ve uygulayacakları diyetin olumlu yönlerinin anlatılması gerekmektedir. Bununla beraber öğrencilere FA'nın önemi konusunda verilen eğitimlerde FA'nın sadece kilo vermek için değil, tüm yaş gruplar sağlıklı yaşam için gerekli olduğu vurgulanmalıdır.

Çalışmamızda FA aktivite düzeyi üzerine çok fazla etkisi olmadığı tespit edilse de öğrencilerin ara öğünlerde tükettikleri besin tercihlerinin sağlık açısından yararlı olan besinleri içermediği görülmüştür. Okul kantinlerinin bu konuda teşvik edici düzeyde çeşitlilik sağlaması ve sağlık açısından zararlı olan besinlerin mümkün olduğunca azaltılması ve gerekli denetimlerin yapılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. WEB_1 World Health Organization. Media Center. Physical Activity. 2015. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>. Erişim 01.09.2015
2. Öztürk M. Üniversitede Eğitim-Öğretim Gören Öğrencilerde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin Geçerliliği ve Güvenirliliği ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara 2005
3. Vanhees L, Lefevre J, Philippaerts R, Martens M, Huygens W, Troosters T, Beunen G. How to assess physical activity? How to assess physical fitness?, Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil 2005; 12: 102-114
4. Fişne M. Fiziksel Aktivitelere Katılım Düzeyinin, Üniversite Öğrencilerinin Akademik Başarıları, İletişim Becerileri ve Yaşam Tatminleri Üzerine Etkilerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Spor Yöneticiliği Ana Bilim Dalı, Kayseri 2009
5. Küçüköğlü S. Yaşlılık ve Fiziksel Aktivite, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Spor Hekimliği Yüksek Lisans Tezi, Bursa 1992
6. Akyol A, Bilgiç B, Ersoy G. Fiziksel Aktivite, Beslenme ve Sağlıklı Yaşam. Birinci Basım, Klasmat Matbaacılık, Ankara, 2008: 9-15
7. Savcı S, Öztürk M, Arıkan H, İnal-İnce D, Tokgözoğlu L. Physical activity levels of university students. Turkish Cardiology Society Archive 2006; 34: 166-172
8. Büyüköztürk Ş. Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı El Kitabı, 2. Baskı, Pegem Yayıncılık, Ankara, 2002; 39
9. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu. Şubat 2014. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 931
10. Sahebi A. Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeyleri İle Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara 2014
11. Şanlı E. Öğretmenlerde Fiziksel Aktivite Düzeyi - Yaş, Cinsiyet ve Beden Kitle İndeksi İlişkisi, Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara 2008
12. Vassigh G. Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Durumları İle Sağlıklı Beslenme İndekslerinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara 2012: 74

13. Kürklü S. Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Görev Yapan Sağlık Çalışanlarında Fiziksel Aktivite Düzeyinin Yaşam Kalitesine Olası Etkilerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2014
14. Haase A, Steptoe A, Sallis JF, Wardle J. Leisure-Time physical activity in university students from 23 Countries: associations with health beliefs, risk awareness, and national economic development. *Preventive Medicine* 2004; 39: 182–190
15. Leslie E, Owen N, Salmon J, Bauman A, Sallis JF, Lo SK. Insufficiently active Australian College Students: perceived personal, social and environmental influences. *Preventive Medicine* 1999; 28: 20–27
16. Arslan P, Karaağaoğlu N, Duyar İ, Güleç E. Yüksek öğrenim gençlerinin beslenme alışkanlıklarının beslenme puanlama yöntemi ile değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*. 1994; 22: 195-208
17. Raustorp A, Pangrazi R, Stahle A. Mass index among school children in South-Eastern Sweden. *Physical Activity Level and Body*. *Acta Paediatr* 2004; 93: 400-404
18. Yancey A, Wold C, McCarthy W, Weber M, Lee B, Simon P. Physical inactivity and overweight among Los Angeles County. *American Journal of Preventive Medicine*, 2004; 27 (2): 146-152
19. Vural Ö. Masa Başı Çalışanlarda Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Yaşam Kalitesi İlişkisi. Yüksek lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Hareket Bilimleri Programı, Ankara 2010
20. Parmaksız H. Yetişkin Obezlerde Fiziksel Aktivite Seviyesinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir 2007
21. Korkmaz NH. Uludağ Üniversitesi öğrencilerinin spor yapma ve beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2010; 23: 2
22. Škmien L, Ustinavičien R, Piešin L, Radišauskas R. Peculiarities F Medical Students' Nutrition. *Medicina (Kaunas)* 2007; 43(2): 145-152
23. Tekkanat C. Öğretmenlik Bölümünde Okuyan Öğrencilerde Yaşam Kalitesi ve Fiziksel Aktivite Düzeyleri, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli 2008
24. Cengiz C. Physical Activity and Exercise Stages Of Change Levels of Middle East Technical University Students, Bilim uzmanlığı tezi, Middle East Technical University, Ankara 2007
25. Ebem Z. Health Promoting Behaviors and Exercise Stages of Change Levels of Students at Transition to University, Diss. Middle East Technical University, Ankara 2007