Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi, 7(1) 2019, 17-26

Araştırma Makalesi

Fiziksel Aktivite Farkındalık Eğitiminin, Genç Bireylerin Aktivite Düzeyleri, Yürüyüş, Emosyonel Durum ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi

The Effect of Physical Activity Awareness Training on Young Individuals' Activity Levels, Gait, Emotional Status and Quality of Life

Özlem ÜLGER[1], Ayla FİL BALKAN[2], Aynur DEMİREL[3], Hilal KEKLİCEK[4], Ali Naim CEREN[5], Dilara ONAN[5], Dilara KARA[6], Özden ÖZKAL[6], Barış ÇETİN[6], Halil ALKAN[7], İrem DÜZGÜN[1], Akmer MUTLU[1], Aynur Ayşe KARADUMAN[8]

[1] Doç.Dr., Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara
[2] Dr.Öğr. Üyesi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara
[3] Dr.Fzt., Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara
[4] Dr.Öğr. Üyesi, Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Edirne
[5] Fzt., Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara
[6] Uz.Fzt., Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara
[7] Uz.Fzt., Muş Alparslan Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muş
[8] Prof.Dr., Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

ÖZ

Amaç: Genç bireylerde, fiziksel aktivitenin sağlık üzerine etkilerini anlatan farkındalık eğitiminin, fiziksel aktivite(FA) düzeylerine olan etkilerini incelemekti. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya, yaşları 18-35 arasında ve sağlık sorgulama formuna göre FA yapmasına engel sağlık problemi olmayan gönüllüler dâhil edildi. 6 Dakika Yürüme Testi(6DYT), Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (kısa formu versiyon-2), Nottingham Sağlık Profili, Beck Depresyon Anketi, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi uygulandı. Aktivite günlüğüne göre, bireyler 10000 altı ve üstü adım atanlar olmak üzere iki gruba ayrıldı. Ardından her iki grupta randomizasyon yapıldı ve gruplardaki 20'şer kişiye, düzenli ve planlı yapılan FA'nın sağlık üzerindeki olumlu etkileri hakkında bilgi ve farkındalık eğitimi verildi. Bireyler ilk değerlendirmelerin ardından, eğitim programına alındı ve eğitimden 1-ay sonra ikinci kez değerlendirildi. Eğitim almayan bireyler ilk ve 1-ay süre sonra değerlendirildi. **Sonuçlar:** Bireylerin 6DYT sonuçları incelendiğinde, eğitim alan 10000 altı ve üstü adım atan her iki grubun eğitim öncesi ve sonrası değerlerinin arttığı kaydedildi($p<0.05$). FA, yaşam kalitesi, depresyon ve uyku değerlendirme sonuçlarında, eğitim ile birlikte her iki grupta iyileşme kaydedildi($p<0.05$). **Tartışma:** Genç bireylerin minimal aktif olduğu saptanmıştır. Eğitimle, farkında olarak yapılan planlı FA ve günlük adım sayısının 10000 adım üzerinde olması, FA düzeyi, uyku kalitesi, emosyonel durum ve yaşam kalitesini olumlu etkileyerek genel sağlık değişkenlerinde gelişim sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel aktivite; Farkındalık; Yürüyüş; Yaşam kalitesi

ABSTRACT

Purpose: To investigate the effects of the awareness training which is about the health-related effects on physical activity (PA) levels in younger individuals. **Material and Methods:** Volunteers (aged 18-35) who didn't have any health problem for doing PA, according to the health inquiry form were included. 6-Minute Walking Test (6MWT), International Physical Activity Questionnaire (short form version-2)(IPAQ), Nottingham Health Profile (NHP), Beck Depression Questionnaire (BDQ) and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) were used. Individuals were divided into two groups of 10-thousand less and more steps. Randomization was performed in groups and 20 individuals were given awareness training about the regular and planned PA on health. After the initial evaluations, they were taken into the training program and assessed again a month after the training. Untrained individuals were assessed after the first-one month later. **Results:** When 6MWT results were examined, it was noted that the pre/post-training values of both groups who took 10-thousand less and more steps were significantly different ($p<0.05$). When the results of PA, NHP, BDQ and PSQI were examined, the results showed development in both groups ($p<0.05$). **Conclusions:** Young individuals were minimally active. With the training provided, aware planned PA and number of daily steps over 10-thousand steps will improve the general health variables by positively affecting the PA level, sleep quality, emotional status and life quality.

Key Words: Stroke; Occupational therapy; Leisure activities

Sorumlu Yazar (Corresponding Author): Özlem ÜLGER **e-mail: ozlemulger@yahoo.com**
ORCID ID: 0000-0002-39088-223X
Geliş Tarihi (Received): 08.03.2018; Kabul Tarihi (Accepted): 28.09.2018

Dünya Sağlık Örgütüne göre, fiziksel aktivite; enerji harcamayı gerektiren iskelet kasları tarafından üretilen herhangi bir bedensel hareket olarak tanımlanmaktadır. Fiziksel olarak aktif bir yaşam sürmenin ve egzersizin diyabetten kardiovasküler hastalıklara, kanserden mortaliteye, ağrıdan otoimmüniteye kadar birçok alanda olumlu etkileri gösterilmiştir (Woodcock, 2011; Heran, 2011; Murphy, 2007; Praet, 2008; Huai, 2013; Conti, 2013).

Yapılan bir meta analizde, haftada 5 gün, günlük en az yarım saat olmak üzere yapılan aktivitelerin mortaliteyi %17, haftada yedi gün yapılan orta şiddetli aktivitelerin ise %24 azalttığını belirlemişlerdir (Woodcock, 2011). Diyabetik hastalarda haftada iki saatlik yürüyüşlerin mortalite oranını %39, kardiyak kökenli hastalıklardan ölüm oranını ise %34 azalttığını bulmuşlardır. Buna ek olarak, haftada 3-4 saat yürüyen bireylerde ise cinsiyet, vücut kitle indeksi, yaş, ırk, diabete sahip olma süresi ve hazırlayıcı diğer faktörlerden bağımsız olarak mortalite oranlarını çok daha fazla azalttığı vurgulanmıştır (Gregg, 2003). Dünya genelinde ölüm oranları incelendiğinde koroner damar hastalığı olanların %6'sı, diyabetti olanların %7'si, meme ve kolon kanserinden olanların %10'u fiziksel aktivite yetersizliği nedeniyle hayatını kaybetmektedir (Lee, 2012).

Anksiyete ve depresyon, gelişen dünyanın sebep olduğu ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen en önemli problemlerdir. Fiziksel aktivitenin anksiyete, depresyon ve strese hassasiyeti etkilediği ve kognisyonu olumlu yönde etkilediği bildirilmiştir (Salmon, 2001; Penedo, 2005; Warburton, 2010).

Literatüre bakıldığında fiziksel aktivite düzeyinin genel sağlık üzerine etkilerini araştıran çalışmalarda genel olarak yürüme ve rekreasyonel aktivitelerin kullanıldığı görülmektedir (Tudor, 2011; Tudor, 2011).

Çalışmalar aktif bir yaşamın hem kişisel, hem toplumsal hem de ekonomik boyutlar açısından önemini yansıtmaktadır. Bu nedenle öncelikle fiziksel aktivitenin sağlık üzerine etkileri konusunda bireylerde farkındalık oluşturulduktan sonra egzersizler için gerekli zaman yaratılıp kişilere daha aktif bir yaşama başlama ve devam etmek için yeterli motivasyon sağlanması gittikçe önem kazanmaktadır. Bu nedenle, bu çalışmada bireylerin fiziksel aktivitenin sağlık üzerine genel etkileri hakkındaki bilgi düzeylerini ve farkındalıklarının, bu kapsamda bir eğitim ile artırılmasının, fiziksel aktivite düzeylerine olan etkilerini incelemek amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma, üniversitede farklı ilan panolarına asılan ilanlarla araştırmaya davet edilen, yaşları 18-35 arasında olan, fiziksel aktivite yapmasına engel herhangi bir sağlık problemi olmayan ve aydınlatılmış onam formunu imzalan gönüllü toplam 40 birey ile gerçekleştirildi. Çalışma için Hacettepe Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 2017/08-35 (KA-17064) karar numarası ile onay alındı.

Çalışmaya katılan tüm bireylerin demografik bilgileri araştırmacılar tarafından oluşturulan sağlık sorgulama formu ile kaydedildi. Tüm bireylere aşağıdaki anket, skala ve ölçekler eğitim öncesi ve sonrasında uygulandı Eğitim almayan gruplarda ise, ilk ve eğitim ile aynı süre sonunda son değerlendirmeler yapıldı.

Onam formunu imzalayan bireylerin, çalışmanın başlangıcında beyan ettiği gibi fiziksel aktivite yapmasına bir engelinin olup olmadığı belirlendi. Herhangi bir engelin olması durumunda birey çalışma dışı bırakıldı.

6 Dakika Yürüme Testi (6DYT)

Her 3 metresi işaretlenmiş, 30 metrelik kesintisiz bir koridorda, rahat bir kıyafet ve ayakkabı giymiş bireyin yürümesi istendi. Hastanın 6 dakika içerinde kaydettiği mesafe metre cinsinden kaydedildi. (American Thoracic Society, 2002; Ceylan, 2014). Ayrıca, bir yürüyüş platformu üzerinde yürüyüşün hızı, adım uzunlukları ölçümleri de alındı (Lienhard, 2013).

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA)

Türkçe'ye uyarlaması Öztürk (2005) tarafından yapılan anketin "son 7 gün" kısa formu versiyon-2 kullanıldı. Kısa form (7 soru), yürüme, orta-şiddetli ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman hakkında bilgi sağlamaktadır. Oturmada harcanan zaman ayrı bir soru olarak değerlendirilmektedir. Kişinin aktivite düzeyini, yapılan hareketin süre, sıklık ve yoğunluk düzeyine göre MET cinsinden hesaplayarak düşük, orta ve yüksek düzey şeklinde sınıflandırılmaktadır. UFAA verilerinin analizi için, yürüme 3,3 MET; Orta şiddetli fiziksel aktivite 4 MET; Şiddetli fiziksel aktivite 8 MET olarak kullanılmaktadır. Örneğin, haftada 4 gün 40 dakika yürüyen bir kişinin skoru; 3,3 x 40 x 4 = 528 MET-dk/ hafta olarak hesaplanmaktadır. Bu sürekli skorlamanın yanı sıra, ondan elde edilen sayısal verilerle, kategorik puanlama yapılmaktadır (Cengiz, 2010; Craig, 2003; Saglam, 2010; Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity

Questionnaire (IPAQ)-Short Form, Version 2.0. April 2004.Erişim:16.01.2017,http://www.institutferran.org /documentos/scoring_short_ipaq_april04.df)

Nottingham Sağlık Profili

Hasta tarafından algılanmış emosyonel, sosyal ve fiziksel sağlık problemleri değerlendiren enerji, ağrı, fiziksel aktivite, uyku, emosyonel reaksiyonlar, sosyal izolasyon gibi 6 alt bölümden oluşan evet/ hayır şeklinde cevaplandırılan toplam 38 soruluk anketin Türkçe versiyonu kullanıldı. Ankette o andaki yakınmalar sorgulandığı ankette, belirli alanlara verilen pozitif cevapların belirlenmiş puanlama cetveli vardır ve bu puanların toplamı şiddeti değerlendirir. Her bir bölüme 0-100 arası puanlama yapılır. "0" en iyi sağlık durumunu, "100" en kötü sağlık durumunu gösterir. Nottingham Sağlık Profili'nin Türkçeye adaptasyonu ve psikometrik özellikleri Küçükdeveci ve arkadaşları tarafından 1997 yılında çalışılmıştır (Küçükdeveci,1997).

Beck Depresyon Anketi

Beck (Beck, 1961) tarafından geliştirilen, depresif belirtilerin şiddetini değerlendiren, 21 sorudan oluşan bir öz-bildirim ölçeğidir. Her sorunun puanı 0-4 arasında değişmektedir. Toplam puanı 0-63 arasında değişmektedir. Türkçe'ye uyarlaması Hisli (Hisli, 1988) tarafından yapılmıştır. Puanlama sonucu aşağıdaki şekilde yorumlanmaktadır:

10-16 puan = Hafif düzeyde depresif belirtiler
17-29 puan = Orta düzeyde depresif belirtiler
30-63 puan = Şiddetli depresif belirtiler

Oksijen Tüketim Miktarı

Bireylerin yürüyüş bandında kendi istedikleri hızda yürürken altı dakika boyunca oksijen tüketim miktarları Cosmed aleti ile kaydedilmiştir (Littlewood, 2002).

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

Geçmiş bir aylık surede uyku kalitesini ve bozukluğunu değerlendiren, toplam 24 maddelik ölçeğin Türkçe versiyonu kullanıldı. 19 soru öz-bildirim sorusu, 5 soru eş veya oda arkadaşı tarafından yanıtlanacak sorulardır. Ölçeğin puanlanan 18 sorusu, Öznel Uyku Kalitesi, Uyku Latensi, Uyku Süresi, Alışılmış Uyku Etkinliği, Uyku Bozukluğu, Uyku İlacı Kullanımı ve Gündüz İşlev Bozukluğu olmak üzere 7 bileşenden oluşur. Her bir bileşen 0-3 puan üzerinden değerlendirilir. 7 bileşenin toplam puanı ölçek toplam puanını verir. Toplam puan 0-21 arasında değişir. Toplam puanın 5'ten büyük olması "kötü uyku kalitesini" gösterir (Buysse, 1989; Ağargun, 1996).

Çalışmaya katılan gönüllü bireylere bir adet adımsayar ve "adım sayısı günlüğü" verilerek bir hafta boyunca rutin yaşantılarına devam etmeleri ve ederken attıkları adım sayısını kaydetmeleri söylendi. Adımsayarların her sabah kalkar kalkmaz takılıp gece yatarken çıkarılması, banyo yapmak gibi özel durumlar dışında mümkün olduğunca çıkarılmaması ve her gece yatmadan önce adımsayardaki rakamın adım sayısı günlüğüne işaretlenmesi gerektiği bireylere ayrıntılı bir biçimde anlatıldı. Aynı gün gönüllü bireylerin demografik bilgileri sağlık sorgulama formuna kaydedilmiş ve sonra vücut kompozisyonları elektronik vücut kompozisyonu analiz sistemi ile değerlendirildi. Daha sonra bireyler 6 Dakika Yürüme Testi(6DYT) ile değerlendirildi. Ertesi gün gönüllü bireylerin yürüyüşün karakteristik özellikleri koşu bandına monte edilmiş olan elektronik yürüme analiz sistemi ile değerlendirildi. Test sırasında bireyin manuel olarak istediği hızda koşu bandı ayarlandı. Koşu bandı üzerinde 6DYT yapılırken ayrıca bireylerin oksijen tüketim miktarları da Cosmed aleti ile kaydedildi.

Değerlendirmeler arasındaki süre içerisinde, bireylerden Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi, Nottingham Sağlık Profili, Beck Depresyon Anketi ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndekslerini doldurmaları istendi.

Gönüllü bireyler 1 haftanın sonunda adım sayısı günlükleriyle birlikte bölümümüze başvurdular. Katılımcıların günlüklerinden ortalama günlük atılan adım sayıları hesaplandı. Bireyler 10 bin adımın üstünde adım atanlar (Grup 1) ve altında atanlar (Grup 2) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Grup I ve II, kapalı zarf yöntemi ile randomizasyon yapılarak iki alt gruba ayrıldı. Grup I A ve Grup II A eğitim alan, Grup I B ve Grup II B eğitim almayan grubunda yer aldı. Eğitime alınan her bir birey fiziksel aktivite seviyesini korumak veya günlük adım sayısını 10 bin adıma ulaşacak şekilde artırması için cesaretlendirildi. Eğitim içeriğinde fiziksel aktivitenin önemi, fiziksel inaktivitenin zararları, riskleri ve uzun dönemde ortaya çıkabilen problemleri içeren yaklaşık 60 dakikalık bir sunum yapıldı. Her bir birey sadece bir eğitim seansına katıldı. Sunumlar çıktı olarak katılımcılara dağıtıldı. Değerlendirmeler, eğitim alan gruplarda eğitim öncesi ve eğitimden 1 ay sonra tekrarlandı, almayan gruplar ise ilk karşılaşmada ve 1 aylık süreç sonunda yeniden değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz

Tanımlayıcı istatistikler olarak ortalama±standart sapma değerleri kullanıldı. Çalışma kapsamında

kullanılan anketlerin ve testlerin sonuçları grup içinde Wilcoxon testi ile gruplar arasında ise Mann-Whitney U testi ile karşılaştırıldı. Çalışmamızın istatistiksel analizlerinde p değeri 0.05 olarak seçildi.

Güç analizi

GPower 3.0.1 yazılımı (Universität Kiel, GERMANY) ile post-hoc güç analizi yapıldı. Buna göre her iki grubun 6 dk yürüme mesafesi eğitim ortalamaları ve standart sapması kullanılarak etki büyüklüğü hesaplandı. 2,46 etki büyüklüğünde her bir gruba en az 16 birey dahil edilecek şekilde % 95 güç ile hesaplandı. % 25 kayıp göz önüne alındığında gruplara 20'şer olmak üzere toplam 40 birey dahil edilmesi gerektiği belirlendi.

SONUÇLAR

Çalışmaya dahil edilen gönüllülere ait demografik özellikler Tablo 1'de gösterilmiştir.

6 Dakika Yürüme Testi

Bireylerin "6 Dakika Yürüme Testi" sonuçları incelendiğinde, eğitim alan 10 bin adım altı ve üstü adım atan her iki grubun eğitim öncesi ve sonrası değerlerinin anlamlı değişiklik gösterdiği kaydedildi ($p<0.05$). Gruplar karşılaştırıldığında ilk değerlerinde herhangi bir farklılık bulunmazken ($p>0.05$), eğitim sonrası değerlerinde, adım uzunlukları dışında ($p>0.05$), 10 bin adım üstü yürüyen grup I lehine anlamlı değişiklik olduğu belirlendi ($p<0.05$) (Tablo 2).

Eğitim almayan bireyler incelendiğinde, ilk ve son değerlendirmelerde yürüyüş hızı dışında ($p<0.05$) herhangi bir anlamlı farklılık bulunmazken, benzer şekilde grupların son değerlendirmeleri arasında da herhangi bir fark gösterilemedi ($p>0.05$) (Tablo 3).

10 bin adım altı ve üstü gruplarda eğitim alan ve almayan bireylerin 6 DYT sonuçları incelendiğinde; ilk değerlendirme sonuçlarının benzer olmakla birlikte, 10 bin adım üstü adım atan ve eğitim alan bireylerin lehine tüm değişkenlerinin anlamlı olarak farklı olduğu ($p<0.05$), 10 bin adım altı adım atan grupta ise ilk değerlendirmelerde; eğitim alan grubun adım uzunlukları daha büyük olmakla birlikte ($p<0.05$), son değerlendirmelerde tüm değişkenlerin bu grup lehine farklı olduğu belirlendi ($p<0.05$) (Tablo 4).

Tablo 1. Katılımcıların gruplara göre demografik özellikleri

	Grup I (10 bin adım üstü) n=40	**Grup II (10 bin adım altı) n=40**	
	X±SD	X±SD	P
Yaş (yıl)	19,15±2,35	18,75±2,14	0,303
VKİ (kg/m^2)	20,14±1,45	19,42±1,24	0,256
Yağ %'si	12,55±1,01	11,74±2,01	0,123

p: Student t test, p<0,005

Tablo 2. Gruplara göre eğitim alan bireylerin 6 dakika yürüme testi sonuçları

	Grup I-A (Eğitim alan) n=20			**Grup II-A (Eğitim alan) n=20**				
	Eğitim Öncesi ^{A}	Eğitim Sonrası ^{B}		Eğitim Öncesi ^{C}	Eğitim Sonrası ^{D}		A-C	B-D
	X±SD	X±SD	p^1			p^1	p^2	p^2
Yürüme mesafesi (m)	725±15,35	754±14,14	0,002*	718±10,12	852±12,01	0,000*	0,401	0,002*
VO_2 Ortalama	5,17±2,01	2,75±0,02	0,001*	6,00±1,45	3,15±0,12	0,000*	0,675	0,004*
Adım Uzunluğu Sağ(cm)	68,55±1,17	71,74±2,01	0,023*	67,52±1,07	70,14±2,01	0,013*	0,132	0,142
Adım Uzunluğu Sol(cm)	68,52±1,10	71,72±1,01	0,002*	67,50±1,00	70,10±1,04	0,001*	0,214	0,231
Yürüyüş Hızı(km/s)	121,50±1,11	133,14±1,04	0,003*	120,50±1,23	124,12±2,01	0,001*	0,132	0,001*

P^1 :Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi, P^2 :Mann-Whitney U testi, p<0,005

Tablo 3. Gruplara göre eğitim almayan bireylerin 6 dakika yürüme testi sonuçları

	Grup I-B n=20			**Grup II-B n=20**				
	İlk Değerlendirme E	Son Değerlendirme F		İlk Değerlendirme G	Son Değerlendirme H		E-G	F-H
	X±SD	X±SD	p^1			p^1	p^2	p^2
Yürüme mesafesi(m)	714±12,20	717±10,04	0,112	711±09,20	716±10,02	0,112	0,311	0,501
VO_2 Ortalama	6,10±0,24	5,85±0,25	0,214	6,04±1,21	6,02±1,07	0,114	0,675	0,451
Adım Uzunluğu Sağ(cm)	62,22±1,23	60,34±1,02	0,221	58,41±1,25	59,14±1,01	0,123	0,032*	0,142
Adım Uzunluğu Sol(cm)	61,22±1,00	64,00±1,07	0,322	58,44±1,00	59,52±1,05	0,211	0,214	0,142
Yürüyüş Hızı	120,52±0,56	124,27±2,01	0,002*	118,56±1,30	120,10±2,00	0,001*	0,132	0,150

$P^{1:}$ Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi, P^2 :Mann-Whitney U testi, p<0,005

Tablo 4. Grupların 6DYT sonuçlarına göre ilk ve son değerlendirmelerinin karşılaştırılması

	Grup I-A ve B n=20		**Grup II-A ve B n=20**	
	A-E	B-F	C-G	D-H
	p^2	p^2	p^2	p^2
Yürüme mesafesi	0,112	0,000*	0,111	0,000*
VO_2 Ortalama	0,211	0,001*	0,071	0,000*
Adım Uzunluğu Sağ	0,071	0,000*	0,000*	0,000*
Adım Uzunluğu Sol	0,054	0,000*	0,000*	0,000*
Yürüyüş Hızı	0,221	0,000*	0,101	0,000*

p^2 :Mann-Whitney U testi, p<0,005

Anket Değerlendirmeleri

Çalışmaya katılan gönüllülerin yapılan fiziksel aktivite, yaşam kalitesi, depresyon ve uyku değerlendirme anket sonuçları incelendiğinde, eğitim ile birlikte sonuçların her iki grupta olumlu yönde gelişim gösterdiği (p<0.05), Grup II'de NHP-uyku ve

Pitssburg uyku indeksine göre sonuçların değişmediği görüldü (p>0.05). Gruplar arasında ise, IPAQ dışında eğitim öncesi değerlendirmelerde fark yok iken (p<0.05), eğitim sonrası Pitssburg ve Beck Depresyon skoru dışında, tüm anketlerde, 10 bin adım üstü atan Grup I A lehine anlamlı değişiklikler olduğu kaydedildi (p<0.05) (Tablo 5).

Eğitim almayan grupta yapılan ilk ve son değerlendirmelerde her iki grupta da gelişme olduğu (p<0.005), gruplar arasında ise ilk değerlendirmelerde, IPAQ, NHP-Ağrı, Pitssburg uyku anketi ve Beck Depresyon anketi sonuçları dışında (p>0.005), son değerlendirmelerde ise IPAQ ve NHP-Ağrı dışında (p>0.05), diğer anket sonuçlarında 10 bin adım üstü atan grup lehine anlamlı değişiklikler olduğu gösterildi (p<0.05) (Tablo 6).

Grupların eğitim alma ve almama durumlarına göre kendi içlerinde karşılaştırmalarında, ilk değerlendirmelerinde NHP-ağrı, uyku ve sosyal izolasyon dışında (p>0.05), diğer anket sonuçlarının eğitim alan grup I A lehine anlamlı olduğu (p<0.05), son değerlendirmelerde ise tümünde Grup I A lehine gelişim gösterdiği kaydedildi (p<0.05). Grup II kendi içinde incelendiğinde, ilk değerlendirmede NHP-uyku ve enerji dışında (p>0.05), anlamlı farkın Grup II A lehine olduğu gösterildi (p<0.05) (Tablo 7).

Tablo 5. Gruplara göre eğitim alan bireylerin anket sonuçları

	Grup I-A n=20			**Grup II-A n=20**				
	Eğitim Öncesi [A]	Eğitim Sonrası [B]		Eğitim Öncesi [C]	Eğitim Sonrası [D]		A-C	B-D
	X±SD	X±SD	p^1			p^1	p^2	p^2
IPAQ	715±12,15	784±14,14	0,002*	700±09,17	757±10,42	0,000*	0,000*	0,000*
NHP								
NHP-ağrı	3,42±16,8	2,21±12,03	0,000*	3,24±2,69	0,15±09,95	0,000*	0,245	0,000*
NHP-fiziksel fonksiyon	15,25±09,00	14,19±10,01	0,001*	15,78±08,88	10,70±01,61	0,000*	0122	0,001*
NHP-enerji	36,30±11,00	24,17±10,02	0,001*	27,18±15,87	18,85±36,48	0,018*	0,051	0,001*
NHP-uyku	24,29±03,14	21,05±12,03	0,000*	20,93±04,25	19,06±34,44	0,407	0,147	0,001*
NHP-sosyal izolasyon	3,40±05,14	3,24±02,12	0,000*	3,31±04,73	2,25±03,40	0,000*	0,246	0,001*
NHP emosyonel durum	11,37±01,15	8,23±02,23	0,000*	09,13±07,23	05,65±05,30	0,036*	0,512	0,000*
Pittsburg Uyku İndeksi	16,98±04,42	14,99 ±02,01	0,023*	19,35 ±04,74	16,6 ± 09,60	0,013*	0,062	0,000*
Beck Depresyon Skoru	8,52±1,10	7,72±1,01	0,002*	7,50±1,00	7,10±1,04	0,001*	0,214	0,142

$P^{1:}$ Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi, P^2 :Mann-Whitney U testi, p<0,005

Tablo 6. Gruplara göre eğitim almayan bireylerin anket sonuçları

	Grup I n=20			**Grup II n=20**				
	İlk Değerlendirme E	Son Değerlendirme F		İlk Değerlendirme G	Son Değerlendirme H		E-G	F-H
	X±SD	X±SD	p^1			p^1	p^2	p^2
IPAQ	650±15,35	675±14,14	0,002*	600±10,12	654±12,01	0,000*	0,154	0,143
NHP-ağrı	03,17±2,01	02,75±0,02	0,001*	03,00±01,45	02,15±01,12	0,000*	0,675	0,451
NHP-fiziksel fonksiyon	24,22 ± 09,01	21,82 ± 05,80	0,006*	34,53 ± 17,71	24,66 ± 15,42	0,001*	0,001*	0,001*
NHP-enerji	32,21 ± 17,62	27,61 ± 18,52	0,015*	38,82 ± 13,75	35,74 ± 17,30	0,001*	0,000*	0,001*
NHP-uyku	24,4 ± 12,36	22,64 ± 06,61	0,001*	33,65 ± 24,70	26,60 ± 09,60	0,001*	0,000*	0,000*
NHP-sosyal izolasyon	03,44 ± 02,31	02,95 ± 04,63	0,001*	03,24 ± 04,75	02,64 ± 09,52	0,001*	0,000*	0,001*
NHP emosyonel durum	14,26 ± 04,02	12,23 ± 06,35	0,001*	13,44 ± 05,21	09,10 ± 04,21	0,001	0,000*	0,000*
Pittsburg Uyku İndeksi	14,98±2,47	12,13±3,41	0,001*	15,72±2,02	12,65±4,23	0,001*	0,320	0,142
Beck Depresyon Skoru	07,77 ±06,39	07,00±06,54	0,002*	06,26±06,76	06,31±06,49	0,001*	0,072	0,000*

Tablo 7. Eğitim alan ve almayan bireylerin ilk ve son değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması

	Grup I-A ve B n=20		**Grup II-A ve B n=20**	
	A-E	B-F	C-G	D-H
	p^2	p^2	p^2	p^2
IPAQ	0,001*	0,000*	0,000*	0,000*
NHP-ağrı	0,111	0,032	0,000*	0,000*
NHP-fiziksel fonksiyon	0,001*	0,000*	0,000*	0,000*
NHP-enerji	0,000*	0,000*	0,101	0,000*
NHP-uyku	0,651	0,001*	0,071	0,000*
NHP-sosyal izolasyon	0,832	0,000*	0,000*	0,000*
NHP emosyonel durum	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*
Pittsburg Uyku İndeksi	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*
Beck Depresyon Skoru	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*

p^2 :Mann-Whitney U testi, p<0,005

TARTIŞMA

Sağlıklı gençlerin fiziksel aktivitenin sağlık üzerindeki etkileri konusunda verilen bilgilendirme eğitimi ile egzersiz ve fiziksel aktivite konusunda bilgi, bilinç düzeyi ve farkındalığın arttırılmasının fiziksel aktivite düzeylerine etkilerini belirlemek amacıyla yürütülen çalışmanın sonuçları, verilen eğitimin fiziksel aktivite düzeyi, yürüyüş parametreleri, oksijen tüketimini olumlu derecede etkilediğini göstermiştir. Ayrıca, fiziksel aktiviteye etki ettiği bilinen yaşam ve uyku kalitesi ile emosyonel duruma da katkı sağlamıştır.

Altı dakika yürüme sonuçları

Yürüme mesafesinin düşük ve oksijen tüketiminin başlangıçta fazla olduğu, ancak verilen yürüme eğitimi ile değerlerin geliştiği görülmüştür.

6DYT sonuçlarına göre, 10 bin üstü ve altı adım atan gruplara verilen eğitim ile, eğitim öncesi ve sonrası değerlerin anlamlı değişiklik gösterdiği, grupların eğitim sonrası değerlerinin 10 bin adım üstü atan bireylerde daha etkin olduğu görülmüştür. Bu sonuç, eğitimin katkı sağladığını, 10 bin adım üstü adım atan ve fiziksel aktivite düzeyi yüksek olan bireylerde eğitimin daha da etkin sonuçlar ortaya çıkardığını ve eğitimin aktivite toleransını ve düzeyini artabileceği gösterilmiştir. Bu durumda, bilinçli ve planlı yapılan fiziksel aktivitenin toleransı ve düzeyi olumlu etkilediği bilgisi desteklenmiştir (Ceylan, 2014). Fiziksel olarak aktif olan bireylerde, eğitim ile gelişme sağlanmış olması da, fiziksel aktivitenin farkındalık ile etkinliğinin daha da artacağı görüşünü güçlendirmektedir.

Eğitim almayan gruplarda ilk ve son değerlendirme sonucuna bakıldığında, eğitim alan gruplar kadar etkin sonuçlara ulaşılamamıştır. Yapılan değerlendirme öncesi bilgilendirme ve ilk ve son değerlendirmelerin öğrenme etkisi ile yürüyüş hızına etki ettiği düşünülmüşütr.

Eğitim alan ve almayan, 10 bin adım üstü ve altı adım atan gruplar kendi gruplarında karşılaştırıldıklarında, eğitim alan gruplarda değerlerin daha etkin olduğu görülmektedir. Bu sonuç; fiziksel aktivitenin sağlık üzerine etkilerinin anlatıldığı eğitimin ne kadar önemli olduğunu düşündürtmektedir. Bilinçli yapılan fiziksel aktivitenin, hem fiziksel aktivite seviyesini artırması, hem de oksijen tüketimini azaltarak enerji kazanımı ile aktivite toleransını artırdığını göstermektedir. Nitekim çalışmalarda da, aktivite farkındalığının olmasının egzersiz alışkanlığı kazanılması ve oksijen tüketiminin azalmasına bağlı olarak ilgili sağlık parametrelerinde gelişiminin sağlanmasının mümkün olabileceği ifade edilmektedir (Prajapati, 2008; Schaeffer-Gerschutz, 2000).

Fiziksel Aktivite, Yaşam ve Uyku Kalitesi ile Emosyonel Durum Anket Sonuçları

Fiziksel aktivite düzeyini belirlemek üzere kullanılan IPAQ sonuçlarına göre her iki grupta da aktivite düzeyi 600 MET üzeridir ve minimum aktif olarak belirlenmekle birlikte, eğitim alan grupların değerleri eğitim sonrası gelişim göstermiştir. 10 bin adım üstü adım atan grupta eğitim öncesi değerlerin 10 bin adım altı atan gruptan yüksek olması, günlük adım sayısının fiziksel aktivite düzeyi üzerine etkisi sebebiyle şaşırtıcı değildir. Bu ifade, eğitim almayan ama 10 bin adım üstü atan bireylerde de fiziksel aktivite düzeyinin 10 bin adım altı atan bireylere göre gelişmiş olması sebebiyle de desteklenmektedir.

Eğitim alan gruplarda 10 bin adım üstü atan bireylerde eğitim sonrası değerlerin daha yüksek bulunması, eğitim almayan grupta da herhangi bir üstünlüğün gösterilememesi, eğitimin fiziksel aktivite düzeyine etki ettiğinin göstergesi olarak yorumlanabilir. Eğitim içerikleri ile, fiziksel aktivite düzeyine temel oluşturan faktörlerin bilinmesi ve gelişimi için çaba gösterilmesi bu sonuca etki etmiş olabilir.

Fiziksel aktivite anketine göre, eğitim ile aktivite düzeyinin gelişim göstermesi sevindiricidir. Gün boyu, hareket halinde olup, okul, iş, ev ve sosyal rolleri yerine getirme çabasında olup, aslında fiziksel olarak inaktif olan genç bireylerin ya da 10 bin adım üstü atarak aktivite düzeyini belli bir gelişmişlik düzeyinde tutan gençlerin, aktivite düzeylerinin belirlenmesi ve kendilerine bilgi verilmesi farkındalığı artırmış, motivasyon sağlamış ve aktivite yapma kabul edilebilirliğini artırmıştır. Literatürde de benzer çalışmalarla (Saravi, 2013; Wee, 2013; Cengiz, 2010; Craig, 2003), eğitime katılan, beklenilen şekilde yürüyüş aktivitesini tamamlayan gençlerde fiziksel aktivite değerlendirme anketi sonuçları olumlu gelişim sağlamış ve görüşlerimiz desteklenmiştir.

İnaktivitenin depresyon, uyku kalitesinde bozulma ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği literatür tarafından bildirilmektedir (Lee, 2012; Tudor, 2011; Craig, 2003). Çalışma grubu 18-35 yaş aralığında gençlerden oluşmakla birlikte, aktivite düzeyine bağlı olduğunu düşündüğümüz yaşam kalitesinin uyku alt parametresinde ve PUKİ sonuçlarında uyku kalitesinde orta düzeyde etkilenim olması düşündürücüdür. Bu durumun, gençlerin fiziksel aktivite konusunda farkındalığının olmaması, günlük aktivitelerin bilinçsiz yapılması ve beraberindeki yorgunluk, fiziksel yetersizlik ve

fonksiyonel kapasitenin azalması ile ortaya çıkması sebebiyle olduğu düşünülebilir. Eğitim alan gruplarda uyku kalitesinde iyileşme olması, yürüyüş ve eğitimin, aktivite kalitesini artırmış, aktivite toleransına ve fonksiyonel kapasiteye katkı sağlamış olması sebebiyle olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, bireylerin emosyonel durumuna, uyku kalitesine ve doğrudan etki faktörü oldukları yaşam kalitesine olumlu yansımıştır.

Yaşam kalitesini incelediğimizde, etkilenim yine orta düzey olarak yorumlanmıştır. Gençlerde kas-iskelet sistemine bağlı olarak ağrı alt grubunda hafif derecede, diğer alt gruplarda orta derecede etkilenim olması, 10 bin adım üstü atan bireylerde skorların daha iyi olması ve eğitim ile birlikte sonuçlarda ortaya çıkan iyileşme, fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesini etkileyen unsurlardan olduğu görüşünü (Salmon, 2001; Penedo, 2005; Taylor, 1985) desteklemektedir. Eğitim almayan gruplarda da adım sayısının sonuçlara etki etmesi ve yüksek olan bireylerin yaşam kalitesi skorunun daha iyi olması fiziksel aktivite düzeyinin önemini ön plana çıkarmaktadır.

Emosyonel durum incelendiğinde çalışmaya dahil olan bireylerin anket skorlarının düşük olduğu ve depresyonda olmadıkları görülmektedir. Ancak, eğitim ile skorların daha iyi sonuçlanması eğitimin sağlık üzerine olumlu etkilerinin farkındalık boyutuna etki ederek gelişim sağladığını göstermektedir. Günlük adım sayısına bağlı olarak değişen, fiziksel aktivite düzeyi farkında olunarak, bilinçli ve düzenli olarak yapıldığında emosyonel duruma etki ederek, depresyon düzeyinin düşmesine katkı sağlamıştır. Nitekim çalışmalar, emosyonel durumun, stresin ve yaşam kalitesinin fiziksel aktivite düzeyinden etkilendiğini göstermekte ve elde ettiğimiz sonuçlar ile bu bilgi desteklenmektedir (Yerlisu, 2017; Toktaş, 2018; Beth, 2017).

Sonuç olarak; minimal aktif gençlerin, davranışsal eğitime olumlu cevap verdikleri ve fiziksel aktivite seviyelerini artırdıkları görülmektedir. Bu durumda, verilen aktivite ve yürüme programına yönelik davranışsal eğitimlerin etkinliği konusunda literatüre katkı sağlanabilir.

Bilinçli ve farkında olarak yapılan planlı fiziksel aktivite ve günlük adım sayısının 10 bin adım üzerinde olması, fiziksel aktivite düzeyi, oksijen tüketimi, uyku kalitesi, emosyonel durum ve yaşam kalitesini olumlu etkileyerek genel sağlık değişkenlerinde gelişim sağlayacak ve inaktiviteye bağlı ortaya çıkabilecek komplikasyonları önleyebilecektir.

Kaynaklar

Ağargun, M.Y., Kara, H., & Anlar, O. (1996). Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin geçerliği ve güvenirliği. *Turk Psikiyatri Derg*,7,107-11.

American Thoracic Society. (2002). ATS statement:guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med*, 166,111–117.

Beck, A,T., Ward, C.H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry*, 4,561-571.

Lewis, B. A, Napolitano, M. A., Buman, M. P, Williams, D.M., & Nigg C. R. (2017). Future directions in physical activity intervention research: expanding our focus to sedentary behaviors, technology, and dissemination. *J Behav Med*, 40,112–126

Buysse, D. J., Reynolds, C. F., & Monk, T. H. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*, 28,193-213.

Cengiz, C., Aşçı, F. H., İnce, M. L. (2010). "Egzersiz Davranışı Değişim Basamakları Anketi": Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türkiye Klinikleri J Sports Sci*, 2(1), 32-7.

Ceylan, C. (2014). Kardiyopulmoner egzersiz testleri. *J Clinical and Experimental Investigations*, 5(3), 504-509

Conti, A. A.,& Macchi, C. (2013) Protective effects of regular physical activity on human vascular system. *Clin Ter*, 164 (4), 293-294.

Craig, C.L., Marshall, A.L., Sjostrom, M., Bauman, A.E., Booth, M.L., Ainsworth, B.E., & et al. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*,35(8),1381-95.

Gregg, E.W., Gerzoff, R.B., Caspersen, C.J., Williamson, D.F.,& Narayan, K.M. (2003). Relationship of walking to mortality among US adults with diabetes. *Arch Intern Med*, 163 (12), 1440-1447.

Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) - Short Form, Version 2.0. April 2004 Erişim:16.01.2017, http://www.institutferran.org/ documentos/scoring_short_ipaq_april04.pdf.

Heran, B.S., Chen, J.M., Ebrahim, S., Moxham, T., Oldridge, N., Rees, K. & et al. (2011). Exercise based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev*, 6(7):CD001800.

Hisli, N. (1988). Beck Depresyon Envanteri'nin geçerliliği üzerine bir çalışma. *Psikoloji Dergisi*, 6,118-122.

Huai, P., Xun, H., Reilly, K.H., Wang, Y., Ma, W.,& Xi, B. (2013) Physical activity and risk of hypertension: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Hypertension*, 62 (6), 1021-1026.

Küçükdeveci, A.A., McKenna, S.P., Kutlay, Ş., Gürsel, Y., Whalley, D., & Arasil, T. (2000). The development and psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile. *Int J Rehabil Res*, 23(1), 31-8.

Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., Katzmarzyk, P. T.,& et al. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*, 380 (9838), 219-229.

Lienhard, K., Schneider, D., & Maffiuletti, N.A. (2013). Validity

of the Optogait photoelectric system for the assessment of spatiotemporal gait parameters. *Med Eng Phys*, 35(4),500-4.

Littlewood, R. A., White, M. S., Bell, K. L., Davies, P. S.W., Cleghorn, G. J., & Grote, R. (2002). Comparison of the Cosmed K4 B2 and the Deltatrac IITM Metabolic Cart in Measuring Resting Energy Expenditure in Adults. *Clin Nutr*, 21(6),491-497.

Murphy, M. H., Nevill, A. M., Murtagh, E. M.,& Holder, R. L. (2007) The effect of walking on fitness, fatness and resting blood pressure: a meta-analysis of randomised, controlled trials. *Prev Med*, 44 (5), 377-385.

Penedo, F.J.,& Dahn, J.R. (2005). Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Curr Opin Psychiatry*, 18 (2), 189-193.

Praet, S.F., van Rooij, E.S., Wijtvliet, A., Boonman-de Winter, L.J., Enneking, T., Kuipers, H., & et al. (2008). Brisk walking compared with an individualised medical fitness programme for patients with type 2 diabetes: a randomised controlled trial. *Diabetologia*, 51 (5),736-746.

Prajapati, R., Upadhyay, D.K., Pramanik, T., Ghosh, A., & Roychowdhury, P. (2008). Assessment of some pulmonary parameters and cardiorespiratory fitness status in Nepalese medical students. *Nepal Med Coll J*, 10 (1),28-9

Sağlam, M., Arıkan, H., Savcı, S., Inal-Ince, D., Bosnak-Güçlü, M., Karabulut, E., & Tokgözoğlu, L. (2010). International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Percept Mot Skills*,111(1),278-84.

Salmon, P. (2001). Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: a unifying theory. *Clin Psychol Rev*, 21 (1), 33-61.

Saravi, F.D.,& Sayegh, F. (2013). Bone mineral density and body composition of adult premenopausal women with three levels of physical activity. *J Osteoporos*, 953271.

Schaeffer-Gerschutz, S. A., Darby, L.A., & Browder, K. D. (2000). Differentiated ratings of perceived exertion and physiological responses during aerobic dance steps by impact/type of arm movement. *Percept Mot Skills*, 90(2),457-71

Taylor, C. B., Sallis, J. F., & Needle, R. (1985). The relation of physical activity and exercise to mental health. *Public Health Rep*, 100 (2), 195-202.

Toktaş, N., Erman, A.K., & Yetik, O. (2018). Erkek üniversite öğrencilerinin kronotipe göre sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve fiziksel aktivite düzeyleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (1), 507-520

Tudor-Locke, C., Craig, C. L., Brown, W. J., Clemes, S. A., De Cocker, K., Giles-Corti, B., & et al. (2011). How many steps/day are enough? For adults. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 8, 79.

Tudor-Locke, C., Craig, C.L., Aoyagi, Y., Bell, R.C., Croteau, K.A., De Bourdeaudhuij, I.,& et al. (2011). How many steps/day are enough? For older adults and special populations. *Int J Behav Nutr PhysAct*, 8, 80.

Yerlisu Lapa, T., & Haşıl Korkmaz, N. (2017). Fiziksel aktivite düzeyinin pozitif ve negatif duygu durumuna etkisinin cinsiyete göre karşılaştırılması: Akdeniz ve Uludağ Üniversiteleri örneği. *Journal of Human Sciences*, 14(4), 3177-3187

Warburton, D. E., Charlesworth, S., Ivey, A., Nettlefold, L.,& Bredin, S. S. (2010) A systematic review of the evidence for Canada's Physical Activity Guidelines for Adults. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 7, 39.

Woodcock, J., Franco, O.H., Orsini, N., & Roberts, I. (2011). Non-vigorous physical activity and all-cause mortality: systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Int J Epidemiol,* 40 (1), 121-138.