



ISSN: 2636-848X

DOI: 10.46385/tsbd.1498034

**Türk Spor Bilimleri
Dergisi**
Türk Spor Bil Derg

Cilt 7, Sayı 2
Ekim 2024, 21-29

**The Journal of Turkish
Sport Sciences**
J Turk Sport Sci

Volume 7, Issue 2
October 2024, 21-29

Burcu Sıla SEZER¹
Sezgin HEPSERT²
Deniz AKEL³
Yakup KILIÇ⁴

¹ Bingöl Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi

² Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri
Enstitüsü Doktora Öğrencisi

³ Fırat Üniversitesi, Spor Bilimleri
Fakültesi Lisans Öğrencisi

⁴ Fırat Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi

Sorumlu Yazar: B.S. Sezer
e-mail: burcuslagoncu@gmail.com

Geliş Tarihi: 08.06.2024
Kabul Tarihi: 29.08.2024

ORJİNAL ARAŞTIRMA
ORIGINAL RESEARCH

Sedanter ve Antrene Üniversite Öğrencilerinde Obezite ve Metabolik Sendrom Farkındalık Düzeylerinin İncelenmesi

Özet

Çalışmanın amacı, sedanter ve aktif yaşam tarzlarına sahip üniversite öğrencilerinde obezite ile metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerini incelemektir. Araştırma grubunu Fırat Üniversitesinde 2023-2024 eğitim öğretim yılında öğrenim görmekte olan spor yapan ve yapmayan 90 kadın 109 erkek toplam 199 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu, obezite farkındalık ölçeği ile metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen veriler normallik sınavasının ardından t-testi ve MANOVA analizleri kullanılarak çözümlenmiştir. Bulgular incelendiğinde spor durumu değişkeni ile obezite farkındalık ölçeği arasında spor yapan katılımcıların lehine anlamlı farklılık belirlenirken metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği boyutlarında anlamlı fark tespit edilmemiştir. Düzenli spor yapma değişkenine göre obezite farkındalık ölçeği ve metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği arasında ise anlamlı farklılık belirlenmemiştir. Sonuç olarak; antrene bireylerin obezite farkındalıklarının daha yüksek olduğu buna karşın metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeyleri arasında farklılaşma olmadığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Farkındalık; metabolik sendrom, obezite

Examination of Obesity and Metabolic Syndrome Awareness Levels Among Sedentary and Trained University Students

Abstract

The aim of the study was to examine the knowledge and awareness levels of obesity and metabolic syndrome in university students with sedentary and active lifestyles. The research group consisted of a total of 199 university students, 90 female and 109 male, who were studying at Fırat University in the 2023-2024 academic year. Personal information form, obesity awareness scale and metabolic syndrome knowledge and awareness scale were used as data collection tools. The data obtained were analyzed using t-test and MANOVA analyses after the normality test. When the findings were examined, a significant difference was determined between the sports status variable and the obesity awareness scale in favor of the participants who do sports, while no significant difference was found in the dimensions of the metabolic syndrome knowledge and awareness scale. There was no significant difference between obesity awareness scale and metabolic syndrome knowledge and awareness scale according to the variable of doing regular sports. As a result, it was determined that the obesity awareness of trained individuals was higher, but there was no difference between metabolic syndrome knowledge and awareness levels.

Keywords: Awareness, metabolic syndrome, obesity

Atf için; Sezer, B.S., Hepsert, S., Akel, D. ve Kılıç, Y. (2024). Sedanter ve antrene üniversite öğrencilerinde obezite ve metabolik sendrom farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 7(2), 21-29.

Bu araştırma "TÜBİTAK 2209 -A- Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı" kapsamında gerçekleştirilmiştir.

GİRİŞ

Obezite ve metabolik sendrom, Dünya genelinde geniş prevalansta seyreden birer metabolik hastalıktır. Bu kavramlar kendi içlerinde benzeşik; kavramsal anlamda karmaşık ve çok yönlüdür. Obezite; alınan-harcanan kalori dengesizliğinden (Bouchard, 2007) kaynaklanan metabolik hastalıkların artan riski ile ilişkilendirilmektedir. Bununla birlikte aşırı şekilde vücutta yağ birikimi ile karakterize edilir (Jung ve Choi, 2014; Carr vd., 2004; Kabalak, 2004; Aycan, 2009 Gülcan ve Özkan, 2006; Ceviz ve Genç, 2021). Nitekim kolay erişilebilen sağlıksız gıdalar ve bu sağlıksız gıdaların sağlıklı gıda maddelerine göre daha ucuz olmaları obezite için en kritik faktör arasındadır (WHO, 2017).

Obezitenin sınıflandırılması ile birlikte obez bireylerin yoğunluklu olarak gelişmiş ya da gelişmekte olan toplumlarda eğilim gösterdiği söylenebilir. Bu doğrultuda Hamurcu 2014 yılında yapmış olduğu çalışmasında modern toplumlardaki insanların giderek daha obez olduklarını belirtmiştir (Hamurcu, 2014). Artan prevalansın altında yatan nedenler incelendiğinde ise obezitenin çok faktörlü yapısı dikkat çekmektedir. Bunlar; genetik, yaşam tarzı, uyku yoksunluğu, endokrin bozucular, intrauterin ve nesiller arası etkiler gibi faktörlerdir (McAllister vd., 2009; Pearce vd., 2012; Jansen vd., 2023).

Metabolik sendrom (Alberti, 1998) diğer bir adıyla İnsülin direnci sendromu (Zimmet vd., 1991) ise obezite'nin yanı sıra artan kardiyovasküler hastalık ve tip 2 diyabet riski ile ilişkili olan hiperglisemi, dislipidemi, hipertansiyon dahil olmak üzere bir dizi kardiyo-metabolik risk faktörü ile karakterize edilen karmaşık bir durumdur (Huang, 2009; Cruz vd., 2004; Saely vd., 2006; Hu, 2004, Grundy, 2008). Bu bağlamda aralarında bulunan güçlü ilişki yadsınamaz bir gerçekliktir (Bergman vd., 2006). Fakat metabolik sendromun farklı tanımları mevcuttur. En yaygın olanı metabolik sendrom bileşenlerinin (Obezite, Tip 2 diyabet, hiperglisemi, dislipidemi ve hipertansiyon) iki ya da daha fazlasının varlığıdır (Hashemipour vd., 2020; Freedman vd., 1999; Jiang vd., 1995; Raitakari vd., 1995; Isooma, 2001). Dolayısıyla obezitenin tek başına kişilerde kardiyovasküler risk teşkil ettiği; metabolik sendromun ise kişide kardiyovasküler riski tetiklediğinden söz edilebilir (Wildman vd., 2008).

Bu bağlamda metabolik sendromu ve obeziteyi tetikleyecek en yaygın faktörlerden birinin sedanter yaşam tarzı olabileceği söylenebilir. Yapılan çalışmalarda da hareketsiz davranışın obezite, insülin direnci ve metabolik sendrom dahil olmak üzere kronik hastalıkların potansiyel bir nedeni olduğu tespit edilmiştir (Swartz vd., 2011; Spies vd., 2005; Fröbert vd., 2009; Rooij vd., 2016). Dolayısıyla metabolik sendrom ve obezitenin engellenmesi ve önlenmesinde önemli rol oynayan fiziksel aktivite düzeyinin artırılması ile kalori dengesi olumlu anlamda desteklenebilir (Bloom, 2018). Bu konu üzerinde yürütülen araştırmalarda düzenli egzersizin obeziteyi ve metabolik sendromu azalttığı ifade edilmiştir (Paley ve Johnson, 2018; Haram vd., 2008; Osali, 2020; Thomas vd., 2013).

Araştırmanın Amacı

Düzenli egzersiz, metabolik sendrom riskini ve obeziteye bağlı sağlık komplikasyonlarını azaltmada çok önemli bir rol oynayabilir. Modern yaşam tarzının getirdiği hareketsizlik ve yanlış beslenme alışkanlıkları, üniversite öğrencilerinde obezite ve metabolik sendrom riskini artırabilir. Bu doğrultuda mevcut araştırmada, sedanter ve aktif yaşam tarzlarına sahip üniversite öğrencilerinde obezite ve metabolik sendrom farkındalık düzeylerini belirlemek amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırmada, üniversite öğrencilerinin obezite ve metabolik sendrom farkındalık düzeylerinin incelenmesi amacıyla betimsel araştırma türlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli bir konu veya olaya ilişkin olarak bireylerin görüş, ilgi, beceri, yetenek, tutum vb. özelliklerinin ortaya çıkarılmasının amaçlandığı araştırmalarda tercih edilmektedir (Karasar, 2012).

Evren ve Örneklem

Yapılan araştırmada örneklem sayısı belirlenirken G*Power analizi kullanılmıştır. Bu programda %95 güven (1- α), %90 test gücü (1- β) ve d=0.40 etki büyüklüğü bağımsız örneklem t testi (Independent samples t test) analizine göre araştırmada bulunması gereken en düşük örneklem sayısı 216 olarak belirlenmiştir (Gügünağaoğlu, 2020). Ancak araştırma 199 bireyin katılımıyla yürütülmüştür. Bu durum yapılan post hoc değerlendirmesi sonucu testin gücünü %87 seviyesine düşürmüştür. Belirlenen örneklem sayısına Fırat Üniversitesi'nde 2023-2024 eğitim-öğretim yılında eğitim gören spor yapan ve yapmayan öğrenciler gönüllü olarak katılım sağlamıştır. Spor yapan öğrenciler belirlenirken haftada en az 2 gün rekreatif veya müsabaka amaçlı antrenman yapıyor olmak koşulu gözetilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Demografik Özellikleri

Cinsiyet	n	%	Yaş Ort.	Boy Uzunluğu	Vücut Ağırlığı
Kız	90	45,2			
Erkek	109	54,8			
Sınıf Düzeyi	n	%			
1	36	18,1			
2	58	29,1	22,43±5,023(Yıl)	172,03±10,51(cm)	70,05±14,98(kg)
3	59	29,6			
4	46	23,1			
Spor Durumu	n	%			
Yapıyor	84	42,2			
Yapmıyor	115	57,8			

Tablo 1 de katılımcıların cinsiyet durumu değişkenine göre 90'ı (%45,2) kız, 109 (%54,8) erkek olarak dağılım göstermektedir. Katılımcıların sınıf düzeyi değişkenine göre 36'sı (%18,1) 1. sınıf, 58'i (29,1) 2. sınıf, 59'u (29,6) 3. sınıf ve 46'sı (23,1) 4. sınıf olarak dağılım göstermektedir. Katılımcıların spor durumu değişkenine göre 84'ü (%42,2) yapıyor ve 115'i (%57,8) yapmıyor olarak dağılım göstermektedir. Katılımcıların yaş ortalamaları 22,43±5,023(Yıl); boy uzunluğu ortalamaları 172,03±10,51(cm); vücut ağırlığı ortalamaları 70,05±14,98(kg) olarak dağılım göstermektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada katılımcıların demografik özelliklerini ortaya koymak için "Katılımcı Bilgi Formu", obezite farkındalıklarını belirleyebilmek için "Obezite Farkındalık Ölçeği" ve metabolik sendrom farkındalıklarının ölçümü için ise "Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği" kullanılmıştır.

Katılımcı Bilgi Formu

Katılımcıların yaşı, cinsiyeti, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, okuduğu sınıfı ve fiziksel aktivite alışkanlık durumlarının tespit edilmesi hedeflenmiştir.

Obezite Farkındalık Ölçeği

Obezite Farkındalık Ölçeği, Allen (2011) tarafından geliştirilmiştir. Söz konusu ölçek, Kafkas ve Özen tarafından 2014 yılında Türkçeye uyarlanmıştır. Türkçe uyarlama esnasında geçerlik çalışması kapsamında açıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin madde yüklerinin 0.42-0.72 arasında değişen aralıklarda toplam varyansın % 44.66 açıklayan uygun bir ölçme aracı olduğu ifade edilmiştir. Ölçek olumsuzda olumluya 4'lü likert'ten (1:Kesinlikle katılmıyorum, 2:Katılmıyorum, 3:Katılıyorum, 4:Tamamen katılıyorum), üç boyuttan ve 20 maddeden oluşmaktadır. Uyarlanan çalışmada iç tutarlılık obezite alt boyutu için $\alpha = 0,82$, beslenme alt boyutu için $\alpha = 0,86$ ve fiziksel aktivite alt boyutu için $\alpha = 0,85$ olarak belirlenmiştir. Ölçek genelinde ve alt boyutlarda alınan toplam puanın artması obezite farkındalığının artması anlamını taşımaktadır.

Metabolik Sendrom Bilgi ve Farkındalık Ölçeği

Metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği, Karaman ve Akbulut tarafından 2023 yılında geliştirilmiştir. Ölçek 5'li likert'ten (1:Kesinlikle katılmıyorum, 2:Katılmıyorum, 3:Fikrim Yok, 4:Katılıyorum, 5:Tamamen Katılıyorum), dört boyuttan ve 14 maddeden oluşmaktadır. Geçerlilik ve güvenilirliği yapılan çalışmada iç

tutarlılık tanımlama alt boyutunda $\alpha = 0,88$, genel sağlık alt boyutu için $\alpha = 0,81$, farkındalık alt boyutu için $\alpha = 0,79$ ve korunma alt boyutu için $\alpha = 0,75$ olarak belirlenmiştir. Ölçek genelinde toplam minimum 14 puan maksimum 70 puan alınabilir. Ölçek değerlendirmesi sonucu elde edilen puan arttıkça metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeyinin arttığı puan düştükçe azaldığından söz edilebilir. Bu uygulama alt boyutlar kapsamında da geçerlilik göstermektedir.

Verilerin Analizi

Yapılan çalışmanın istatistiksel analizleri SPSS 22 paket programında gerçekleştirilmiştir. Verilerin normallik değerlerini belirlemek için çarpıklık basıklık değerleri incelenmiş ve ± 2 referans aralığında olduğu belirlenmiştir. George ve Mallary (2019)'de veri dağılım aşamasında ± 2 referans aralığının öncü alınması gerektiğini belirtmişlerdir. Elde edilen veriler sonucu dağılımın normallik gösterdiği belirlenmiştir. Spor durumu değişkeni için bağımsız örneklem t-testi kullanılmıştır. Düzenli spor yapma durumu ile ölçeklerin alt boyutları arasındaki farkı incelemek için MANOVA analizi gerçekleştirilmiştir. Anlamlılık değeri $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

BULGULAR

Tablo 2. Katılımcıların Spor Durumu Değişkenine Göre Obezite Farkındalık Ölçeği ile Metabolik Sendrom Farkındalık ve Bilgi Ölçeği Puanlarının Değerlendirilmesi

	Spor durumu	n	Ort	SS	t	p
Metabolik Sendrom Farkındalık ve Bilgi Ölçeği	Yapıyor	84	46,41	7,09	1,264	0,208
	Yapmıyor	115	44,99	8,79		
Obezite Farkındalık Ölçeği	Yapıyor	84	58,84	7,61	2,797	0,006
	Yapmıyor	115	55,83	7,41		

Tablo 2'de katılımcıların metabolik sendrom farkındalık ve bilgi düzeylerinin spor durumuna göre karşılaştırılması sonucu istatistiksel olarak anlamlı farkın bulunmadığı obezite farkındalık düzeylerinin spor durumuna göre karşılaştırılması sonucunda ise istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu belirlenmiştir. Buna göre, spor yapmayan katılımcılara oranla yapan katılımcıların daha yüksek farkındalık düzeylerinin olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3. Obezite Farkındalık Ölçeği Alt Boyutlarının Düzenli Spor Yapma Değişkenine Göre MANOVA Sonuçları

	Düzenli Spor	n	Ort	SS	F	p
Obezite Farkındalığı	Yapıyor	84	21,09	3,96	2,886	0,091
	Yapmıyor	115	20,13	3,95		
Beslenme	Yapıyor	84	20,36	3,04	5,822	0,017
	Yapmıyor	115	19,30	3,09		
Fiziksel Aktivite	Yapıyor	84	17,38	6,06	0,146	0,703
	Yapmıyor	115	17,10	5,03		
Toplam	Yapıyor	84	58,84	7,61	7,826	0,006
	Yapmıyor	115	55,83	7,41		

(Wilks' Lambda=0,947; F=2,737; p=0,030; $\eta^2=0,053$)

Tablo 3'te düzenli spor yapma bağımsız değişkenine göre ölçek alt boyutları ve ölçek toplamına göre anlamlı düzeyde fark görülmemiştir. Fakat düzenli spor yapma değişkeninin obezite farkındalık ölçek toplam puanları incelendiğinde düzenli spor yapan katılımcıların düzenli spor yapmayan katılımcılara oranla daha yüksek düzeyde farkındalık düzeylerine sahip oldukları söylenebilir.

Tablo 3 incelendiğinde wilk'sLambda değeri 0,05'ten büyük olmasından kaynaklı obezite farkındalık ölçek toplam puanının ölçek alt boyutlarına yönelik etkisinin düzenli spor yapma değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmüştür. Bu sonuç ölçek alt boyutları ve ölçek toplamının düzenli spor yapma değişkeninin etkili olmadığını göstermektedir. Söz konusu etki düzeyine bakıldığında ise kısmi eta-kare değerinin 0,053 olduğu belirlenmiştir. Bu değer, düzenli spor yapma değişkeninin bağımlı değişkenlerdeki değişimin %5,3'ünü açıkladığını ifade etmektedir.

Tablo 4. Metabolik Sendrom Farkındalık ve Bilgi Ölçeği Alt Boyutlarının Düzenli Spor Yapma Değişkenine Göre MANOVA Sonuçları

	Düzenli Spor	n	Ort	SS	F	p
Tanımlama	Yapıyor	84	15,44	2,92	1,549	0,215
	Yapmıyor	115	15,83	3,69		
Genel Sağlık	Yapıyor	84	10,03	2,37	0,993	0,320
	Yapmıyor	115	9,71	2,16		
Farkındalık	Yapıyor	84	8,98	2,11	6,27	0,015
	Yapmıyor	115	8,26	2,02		
Korunma	Yapıyor	84	10,54	2,34	0,266	0,606
	Yapmıyor	115	10,37	2,34		
Toplam	Yapıyor	84	46,41	7,09	1,495	0,223
	Yapmıyor	115	44,99	8,79		

(Wilks' Lambda=0,954; F=1,845; p=0,106; $\eta^2=0,046$)

Tablo 4'te düzenli spor yapma bağımsız değişkenine göre ölçek alt boyutları ve ölçek toplamına göre anlamlı düzeyde fark görülmemiştir. Fakat düzenli spor yapma değişkeninin Metabolik sendrom farkındalık ve bilgi ölçek toplam puanları incelendiğinde anlamlı fark tespit edilmese de düzenli spor yapan katılımcıların düzenli spor yapmayan katılımcılara oranla daha yüksek düzeyde farkındalık ve bilgi düzeylerine sahip oldukları söylenebilir.

Tablo 4 incelendiğinde wilk'sLambda değeri 0,05'ten büyük olmasından kaynaklı Metabolik sendrom farkındalık ve bilgi ölçek toplam puanının ölçek alt boyutlarına yönelik etkisinin düzenli spor yapma değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmüştür. Bu sonuç ölçek alt boyutları ve ölçek toplamının düzenli spor yapma değişkeninin etkili olmadığını göstermektedir. Söz konusu etki düzeyine bakıldığında ise kısmi eta-kare değerinin 0,046 olduğu belirlenmiştir. Bu değer, düzenli spor yapma değişkeninin bağımlı değişkenlerdeki değişimin %4,6'sını açıkladığını ifade etmektedir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu araştırmada Fırat Üniversitesinde öğrenim görmekte olan antrene ve sedanter bireylerin obezite farkındalıkları ile metabolik sendrom farkındalık ve bilgi düzeyleri incelenmiştir. Araştırmaya 90 kadın (ve 109 erkek olmak üzere 199 gönüllü birey katılım sağlamıştır. Yapılan çalışmaya katılım sağlayan sedanter ve antrene bireylerin obezite farkındalıkları ile metabolik sendrom farkındalık ve bilgi düzeylerinde anlamlı bir farklılaşma görülmediği belirlenmiştir. Fakat antrene bireylerin obezite farkındalıklarının sedanter bireylere oranla daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgular antrene bireylerin daha yüksek farkındalık içinde olduğunu göstermektedir.

Farkındalık yaşamın her aşamasında önem teşkil ederken özellikle beslenme faktörü açısından bireyin psikolojik ve zihinsel sürecini derinden etkileyebilmektedir (Kardeş ve Baycar, 2021). Bu bağlamda beslenme unsuru kişilerin yaşamlarında odaklanılması gereken bir alanı işaret etmektedir. Nitekim yaşamda beslenme alışkanlıklarımızın farkında olmamız da yaşam tarzlarının belirlenmesi aşamasında kritik öneme sahiptir. Dolayısıyla sağlıklı yaşamla beslenme ve beslenme alışkanlıklarının doğrudan bağlantılı olduğundan bahsedilebilir. Bu bağlamda yapılan çalışmalarda da yeme tutumları ve fiziksel aktivite durumunun ilişkili olduğundan bahsedilmektedir (Vançelik vd., 2007; LaCaille vd., 2011; Akın vd., 2022; Barışkan, Karakoç ve Kumsar, 2020).

Spor durumu değişkenine göre metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeğine yönelik boyutun değerlendirilmesi yapıldığında spor yapan ya da yapmayan katılımcılar arasında anlamlı bir farkın görülmediği belirlenmiştir. Elde edilen bulguların aksine sedanter bireyler ve antrene bireylerin metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerinde anlamlı farklılığın görüldüğünü ve bu farkın antrene bireyler lehine olduğunu bulgulamıştır. Antrene bireylerin hareketsiz-sedanter bireylere oranla daha yüksek farkındalık ve bilgi düzeyine sahip olduğundan bahsedilmiştir. Ayrıca sedanter-hareketsiz yaşamın azaltılması ile birlikte metabolik sendroma yakalanma düzeyinin de doğrudan azalacağından söz edilmiştir (He vd., 2013; Cho vd., 2009; Ilanne-Parikka vd., 2010).

Spor durumu değişkenine göre obezite farkındalık ölçeğine yönelik boyutun değerlendirilmesi yapıldığında farkın spor yapan antrene bireylerin lehine olduğu belirlenmiştir. Bu durumun ise antrene bireylerin obeziteyle ilişkili risklerin farkında olmaları ile ilgili olduğu söylenebilir. Çalışmadan elde edilen bulgulara benzer olarak Yıldırım, Şimşek ve Kartal 2022 yılında yapmış oldukları çalışmalarında fiziksel aktivite yapan bireylerin yapmayanlara oranla daha yüksek obezite farkındalık düzeyine sahip olduklarından bahsetmişlerdir. Bulgulardan farklı olarak Lytle (2009); Yüksel ve Akıl (2019); Günay-Kara, 2017; Özkan vd., 2020 yapmış oldukları araştırmalarında spor durumu değişkenine göre obezite farkındalık düzeyinin değişim göstermediğini raporlamışlardır.

Düzenli spor yapma durumu değişkenine göre metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeğine yönelik boyutun değerlendirilmesi yapıldığında düzenli spor yapan ya da yapmayan katılımcılar arasında anlamlı bir farkın görülmediği belirlenmiştir. Bulgulardan farklı olarak literatürde spor yapma durumu arttıkça metabolik sendrom bilgi ve farkındalık düzeylerinin arttığı (Erdoğan vd., 2024) bununla birlikte düzenli ve yeterli fiziksel aktivitenin metabolik sendromun tedavisini sağlayarak bilgi ve farkındalık düzeyini de arttıracığı belirtilmiştir (Eraslan, 2012; Akman, Öney ve Bilgin, 2023; Morrell vd., 2012; Lee, 2018). Literatürde elde edilen bulgulardan farklı sonuçların çıkmasının sebebi örneklem grubunun doğrudan metabolik sendrom hakkında bilgi ediniminin yeterli olmamasından kaynaklı olabilir. Düzenli spor yapmak yaşamda fiziksel aktivite açısından faydalıdır fakat uygulama yapılan bireylerin farkındalıklarının artırılma çabası gerekli olabilir.

Düzenli spor yapma durumu değişkenine göre obezite farkındalık ölçeğine yönelik boyutun değerlendirilmesi yapıldığında düzenli spor yapan ya da yapmayan katılımcılar arasında anlamlı bir farkın görülmediği belirlenmiştir. Bu durumun sebebinin bireylerin farkındalık düzeyleri yüksek olsa dahi farkındalık durumlarının fiziksel aktivite düzeylerine yansımamış olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Destekler nitelikte üniversite öğrencileri üzerine yapılmış olan çalışmalarda da obezite farkındalık düzeyi ve düzenli spor yapma durumu arasında anlamlı bir farkın görülmediği belirlenmiştir (Özkan vd., 2020; Akın vd., 2022). Fakat yapılan çalışma bulgularının aksine literatürde düzenli yapılan fiziksel aktivitenin obezite seviyesini düşürdüğünü gösteren çalışmalarda mevcuttur (Farpour Lambert vd., 2009; Zdziarski vd., 2015; Paley ve Johnson, 2018; Haram vd., 2008; Osali, 2020; Thomas vd., 2013). Mevcut araştırma ile birlikte literatürdeki çelişkili sonuçların varlığı özellikle yürütülen araştırmaların tarama modeli üzerinden tamamlanması ve bu doğrultuda katılımcıların beslenme, uyku, hastalık, antrenman yoğunluğu gibi farklı özelliklere sahip olmasına dayandırılabilir. Bu noktada ampirik kanıtlar içeren ve deneysel tasarım üzerinden yürütülen araştırma sayısının artışı mevcut çelişki ortamına olumlu yönde katkı sunabilir.

Bu araştırma, sedanter ve aktif yaşam tarzlarına sahip üniversite öğrencilerinde obezite ve metabolik sendrom farkındalık düzeylerini incelemektedir. Bu noktada, farkındalığın önemi bireylerin yaşamı çerçevesinde ortaya çıkmaktadır. Sonuç olarak antrene bireylerin obezite farkındalıklarının daha yüksek olduğu buna karşın metabolik sendrom bilgi düzeyleri karşılaştırılmasında farkındalık alt boyutunda anlamlılık oluşurken diğer alt boyutlarda anlamlı farklılık oluşmadığı saptanmıştır. Bu bağlamda üniversite öğrencilerinin obezite, metabolik sendrom ve düzenli fiziksel aktivite durumu arasında farkındalık durumunun geliştirilmesine ihtiyaç duyulduğu söylenebilir. Ek olarak konu kapsamında yürütülen araştırmaların çoğunlukla tarama modeli üzerinden gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu noktada araştırma sonucunu olumsuz etkileyebilecek bireysel farklılıkları en aza indiren ve ampirik kanıtlara dayalı deneysel tasarım üzerinden yürütülecek araştırmalara ihtiyaç duyulduğu söylenebilir.

KAYNAKLAR

- Akın, S., Akyüz, E. Y., Bülbül, E., Tekce, K., Türk, S., Kaplanoğlu, F. N., & Demir, Y. (2022). Bir devlet üniversitesi'nde okumakta olan sağlık bilimleri öğrencilerinde obezite görülme sıklığı ve obezite farkındalık düzeyi ile yeme alışkanlıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Sağlık ve Toplum*, 32(1), 92-102.
- Akman, K., Öney, B., Bilgin, M. G. (2023). Fiziksel Aktivitenin Metabolik Sendrom Üzerine Etkisi. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 6(1), 1-9.

- Alberti K. G., Zimmet, P. Z. (1998). Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. *Diabet Med.* 15, 539-53.
- Allen, A. (2011). *Effects Of Educational intervention on children's knowledge of obesity risk factors*, carroll college, department of health sciences, Undergraduate Thesis. Helena.
- Aycan, Z. (2009). Obesity in childhood: definition and epidemiology. *Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology*, 1(1). <https://doi.org/10.4008/jcrpe.v1i1.25>
- Barışkan, H. ve Karakoç Kumsar, A. (2020). Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinde abdominal obezite sıklığı ve yeme farkındalık düzeyleri. *Koç Üniversitesi Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 17 (2), 162-169.
- Bergman, R. N., Kim, S. P., Catalano, K. J., Hsu, I. R., Chiu, J. D., Kabir, M., et al. (2006). Why visceral fat is bad: mechanisms of the metabolic syndrome. *Obesity* 14(Suppl 1), 16S-19S.
- Bloom, O. J., Fields, K. B., McGrath, T. M., Draper, T. R. (2018). Exercise prescription and physiology. *Netter's Sports Medicine*. 17, 117-123.
- Bouchard, C., (1996). Can obesity be prevented?. *Nutr Rev.* 54 (4 Pt 2), 125-130.
- Carr, D. B.; Utschneider, K. M.; Hull, R. L., Kodama, K., Retzlaff, B. M., Brunzell, J. D., Shofer, J. B., Fish, B. E. vd. (2004). Intra-abdominal fat is a major determinant of the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III criteria for the metabolic syndrome. *Diabetes*, 53, 2087-2094.
- Ceviz, E., ve Genç, H, (2021). Çocuklarda obezite ve fiziksel aktivite. İçinde Doç. Dr. İdris Kayantaş (Ed) ve Doç. Dr. Mehmet İlkım (Ed), *Spor Bilimlerinde Araştırma ve Değerlendirmeler-I 2021/ Aralık* (1. Basım., ss. 177-205), Ankara: Gece Kitaplığı.
- Cruz, M. L., Weigensberg, M. J., Huang, T. T. K., Ball, G., Shaibi, G. Q., & Goran, M. I. (2004). The metabolic syndrome in overweight Hispanic youth and the role of insulin sensitivity. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 89(1), 108-113.
- Eraslan, A. (2012). Metabolik Sendrom ve Egzersiz. *Spor Hekimliği Dergisi*, 47(4), 131- 138.
- Erdoğan, R., Tizar, G. R., Tizar, E., Şahnar, G., & İyisoğlu, Ş. (2024). Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Metabolik Sendrom Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. *Spor, Sağlık ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 87-101.
- Farpour-Lambert, N., Aggoun, Y., Marchand, L., Martin, X., Herrmann, F., & Beghetti, M. (2009). Physical activity reduces systemic blood pressure and improves early markers of atherosclerosis in pre-pubertal obese children. *Journal of the American College of Cardiology*, 54(25), 2396-2406. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2009.08.030>
- Freedman, D. S., Dietz, W. H., Srinivasan, S. R., Berenson, G. S. (1999). The relation of overweight to cardiovascular risk factors among children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics* 103, 1175-1182.
- Fröbert, O., Fröbert, A., Kindberg, J., Arnemo, J., & Overgaard, M. (2019). The brown bear as a translational model for sedentary lifestyle-related diseases. *Journal of Internal Medicine*, 287(3), 263-270. <https://doi.org/10.1111/joim.12983>
- George, D., Mallery, P. (2019). *IBM SPSS Statistics 26 Step by Step: A Simple Guide and Reference*, Routledge
- Girgin, E., (2018). *Obez bireylerde duygusal yeme davranışının beslenme durumuna etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Grundy, S. M. (2008). Metabolic syndrome pandemic. *Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology*, 28(4), 629-636.
- Gügünağaoğlu, Ç. (2020). *Bireylerin meslek gruplarına göre obezite farkındalık düzeyleri ile beden algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi (Ordu ili örneği)*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Gülcan, E. ve Özkan, A. (2006). Obezite. *Journal of Science and Technology of Dumlupınar University*, (010), 185-194.
- Günay-Kara, M. (2017). *Investigation of physical activity levels and obesity awareness levels of middle school students*. Unpublished Master's Thesis. İnönü University. Institute of Health Sciences.
- Hamurcu, P. (2014). *Obez bireylerde benlik saygısı ve beden algısının değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Haram, P., Kemi, O., Lee, S., Bendheim, M., Al-Share, Q., Waldum, H., vd. (2008). Aerobic interval training vs. continuous moderate exercise in the metabolic syndrome of rats artificially selected for low aerobic capacity. *Cardiovascular Research*, 81(4), 723-732. <https://doi.org/10.1093/cvr/cvn332>
- He, D., Xi, B., Xue, J., Huai, P., Zhang, M., & Li, J. (2013). Association between leisure time physical activity and metabolic syndrome: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Endocrine*, 46(2), 231-240. <https://doi.org/10.1007/s12020-013-0110-0>.

- Hu, G. (2004). Prevalence of the metabolic syndrome and its relation to all-cause and cardiovascular mortality in nondiabetic european men and women. *Archives of Internal Medicine*, 164(10), 1066. <https://doi.org/10.1001/archinte.164.10.1066>
- Huang, P. L. (2009). A comprehensive definition for metabolic syndrome. *Disease models & mechanisms*, 2(5-6), 231-237.
- Isomaa, B. O., Almgren, P., Tuomi, T., Forsen, B., Lahti, K., Nissen, M., vd. (2001). Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome. *Diabetes care*, 24(4), 683-689.
- Jansen, A., Schyns, G.(2023). Exposure to promote healthy eating. *J Contemp Psychother*, 53(2), 133-140.
- Jiang, X., Srinivasan, S. R., Webber, L. S., Wattigney, W. A., Berenson, G. S. (1995). Association of fasting insulin level with serum lipid and lipoprotein levels in children, adolescents, and young adults: The Bogalusa Heart Study. *Arch Intern Med* 155,190-196.
- Jung, U. J., & Choi, M. S. (2014). Obesity and its metabolic complications: the role of adipokines and the relationship between obesity, inflammation, insulin resistance, dyslipidemia and nonalcoholic fatty liver disease. *International journal of molecular sciences*, 15(4), 6184-6223.
- Kabalak, T. (2004). *Endokrinoloji El Kitabı*, 4. Basım, Kabalak T, Yılmaz C, Tüzün M, İzmir, 759-780.
- Kafkas, M. E. ve Özen, G. (2014). Obezite farkındalık ölçeği'nin (OFÖ) Türkçeye uyarlanması: Bir geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(2), 1-15.
- Karaman, M. E., Akbulut, T. (2023). Metabolik sendrom bilgi ve farkındalık ölçeği (MSBFÖ): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması, *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 6(2), 497-506.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kardeş, M. ve Baycar, A. (2021). Moleküler Gastronomide sıvı azot uygulamaları. *Journal of Applied Tourism Research*, 2(2), 169-176.
- LaCaille, L. J., Dauner, K. N., Krambeer, R. J., Pedersen, J. (2011). Psychosocial and environmental determinants of eating behaviors, physical activity, and weight change among college students: A Qualitative Analysis. *Journal of American College Health*, 59(6), 531-538. doi: 10.1080/07448481.2010.523855
- Lee, S., Lee, Y., Seo, J., & Kim, Y. (2018). Association between exercise and metabolic syndrome in koreans. *Journal of Obesity & Metabolic Syndrome*, 27(2), 117-124. <https://doi.org/10.7570/jomes.2018.27.2.117>
- Lytle, L. (2009). School-based interventions: where do we go next?. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. 163(4), 388-389.
- McAllister, E. J., Dhurandhar, N. V., Keith, S. W., Aronne, L. J., Barger, J., Baskin, M., vd. (2009). Ten putative contributors to the obesity epidemic. *Critical reviews in food science and nutrition*, 49(10), 868-913.
- Morrell, J. S., Lofgren, I. E., Burke, J. D., Reilly, R. A. (2012). Metabolic syndrome, obesity, and related risk factors among college men and women. *J Am Coll Health*, 60(1), 82-89.
- Osali, A. (2020). The investigation of relation between anxiety and syndrome metabolic profiles after 12 months aerobic exercise whit moderate intensity in 50-65 years old women with syndrome metabolic.. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-21135/v1>
- Özkan, İ., Adıbelli, D., İlaslan, E., Taylan, S. (2020). Üniversite öğrencilerinin obezite farkındalıkları ile beden kitle indeksleri arasındaki ilişki. *ACU Sağlık Bil Derg*, 11(1), 120-126. doi: 10.31067/0.2020.249.
- Pearce, J., Witten, K. (2012). *Geographies of obesity: Environmental understandings of the obesity epidemic*. Edinburgh,UK: Ashgate Publishing.
- Raitakari, O. T., Porkka, K. V., Ronnema, T., Knip, M., Uhari, M., Akerblom, H. K., Viikari, J. S. (1995). The role of insulin in clustering of serum lipids and blood pressure in children and adolescents. The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Diabetologia* 38, 1042-1050.
- Reaven, G. M. (1988). Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes*, 37(12), 1595-1607.
- Rooij, B., Berg, J., Kallen, C., Schram, M., Savelberg, H., Schaper, N., vd. (2016). Physical activity and sedentary behavior in metabolically healthy versus unhealthy obese and non-obese individuals—the maastricht study. *Plos One*, 11(5), e0154358. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154358>
- Saely, C. H., Koch, L., Schmid, F., Marte, T., Aczel, S., Langer, P., vd. (2006). Adult Treatment Panel III 2001 but not International Diabetes Federation 2005 criteria of the metabolic syndrome predict clinical cardiovascular events in subjects who underwent coronary angiography. *Diabetes care*, 29(4), 901-907.
- Spies, C., Otte, C., Kanaya, A., Pipkin, S., Schiller, N., & Whooley, M. (2005). Association of metabolic syndrome with exercise capacity and heart rate recovery in patients with coronary heart disease in the heart and soul study. *The American Journal of Cardiology*, 95(10), 1175-1179. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2005.01.045>

- Swartz, A., Squires, L., & Strath, S. (2011). Energy expenditure of interruptions to sedentary behavior. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 69. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-69>
- Thomas, G., Alvarez-Reeves, M., Lu, L., Yu, H., & Irwin, M. (2013). Effect of exercise on metabolic syndrome variables in breast cancer survivors. *International Journal of Endocrinology*, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2013/168797>
- Vançelik, S., Önal, S. G., Güraksın, A., Beyhun, E. (2007). Üniversite öğrencilerinin beslenme bilgi ve alışkanlıkları ile ilişkili faktörler. *TSK Korumacı Hekimlik Bülteni*, 6(4), 242-248.
- WHO, (2011). Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2010.
- Yıldırım, M., Şimşek, B. ve Kartal, A. (2022). Lise öğrencilerinin obezite farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Journal Of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 8(51).
- Yüksel, E., ve Akıl, M. (2019). Adölesanların fiziksel aktivite seviyeleri ile obezite farkındalık düzeyleri ve beslenme davranışlarının incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(3), 185-193.
- Zdziarski, L., Wasser, J., & Vincent, H. (2015). Chronic pain management in the obese patient: a focused review of key challenges and potential exercise solutions. *Journal of Pain Research*, 63. <https://doi.org/10.2147/jpr.s55360>
- Zimmet P. Z. (1992). Kelly West Lecture 1991: Challenges in diabetes epidemiology: from West to the rest. *Diabetes Care*, 15, 232-252.

Finans Kaynakları

Bu araştırma "TÜBİTAK 2209 -A- Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı" kapsamında gerçekleştirilmiştir.

Çıkar Çatışması

Bu makalenin yayınlanmasıyla ilgili yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkıları

Fikir: B.S. Sezer, S. Hepsert, D. Akel, Y. Kılıç **Tasarım:** B.S. Sezer, S. Hepsert, D. Akel, Y. Kılıç **Veri Toplama:** D. Akel **Veri Analizi:** S. Hepsert **Kaynak Taraması:** D. Akel, B. S. Sezer **Makale Yazımı:** B.S. Sezer, S. Hepsert, D. Akel, Y. Kılıç **Eleştirel İnceleme:** Y. Kılıç

Etik Kurul İzni ile İlgili Bilgiler

Kurul Adı: Fırat Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

Tarih: 04.04.2024

Sayı No: E-39598371-100-466142