

TÜRK SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ TSBD



ISSN 2636-848X

Cilt / Volume :

7

Sayı / Issue :

2

Ekim / October 2024

Türk Spor Bilimleri Dergisi yılda 2 kez yayımlanan Ulusal hakemli süreli bir yayındır.
The Journal of Turkish Sport Sciences is published biannually

<http://dergipark.org.tr/tsbd>

TSBD

<http://dergipark.org.tr/tsbd>

Türk Spor Bilimleri Dergisi
The Journal of Turkish Sport Sciences

TÜRK SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ | **THE JOURNAL OF TURKISH SPORT SCIENCES**
Türk Spor Bil Derg | *J Turk Sport Sci*

Cilt 7, Sayı 2 | **Volume 7, Issue 2**
Ekim 2024 | **October 2024**
ISSN: 2636/848X | **ISSN: 2636/848X**

Yayın hakkı © 2019 Erkan Faruk ŞİRİN
Türk Spor Bilimleri Dergisi yılda 2 kez yayımlanan Ulusal hakemli süreli bir yayındır.
The Journal of Turkish Sport Sciences is published biannually (March- October)

<http://dergipark.org.tr/tsbd>

Türk Spor Bilimleri Dergisi Adına
Sahibi – Owner/ Baş Editör – Editor in Chief

Dr. Erkan Faruk ŞİRİN

Editör Yardımcıları/ Associate Editor

Dr. Hayri DEMİR

Yayın Koordinatörü/Publishing Coordinator

Yahya Gökhan YALÇIN

İngilizce Dil Editörü
Dr. Özer YILDIZ

Proofreading for Abstracts
Dr. Özer YILDIZ

Yazım Kontrol Grubu
Yahya Gökhan YALÇIN
Ali ERDOĞAN

Editing Scout
Yahya Gökhan YALÇIN
Ali ERDOĞAN

Yayın Dili
Türkçe-İngilizce

Language
Turkish-English

Kapak Tasarım/Cover Design By

Yahya Gökhan YALÇIN

BİLİM KURULU – SCIENTIFIC BOARD

Dr. Ahmet Azmi YETİM	Gazi Üniversitesi
Dr. Asuman Seda SARAÇALOĞLU	Adnan Menderes Üniversitesi
Dr. Alparslan İNCE	Ordu Üniversitesi
Dr. Erdil DURUKAN	Balıkesir Üniversitesi
Dr. Funda KOÇAK	Ankara Üniversitesi
Dr. Gülfem SEZEN BALÇIKANLI	Gazi Üniversitesi
Dr. Hakan SUNAY	Ankara Üniversitesi
Dr. İbrahim YILDIRAN	Gazi Üniversitesi
Dr. Mehmet Çağrı ÇETİN	Mersin Üniversitesi
Dr. Mehmet Fatih YÜKSEL	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Mehmet GÜNAY	Gazi Üniversitesi
Dr. Metin KAYA	Gazi Üniversitesi
Dr. Metin YAMAN	Dokuz Eylül Üniversitesi
Dr. Murat ERDOĞDU	Selçuk Üniversitesi
Dr. Mustafa Levent İNCE	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Dr. Nurtekin ERKMEN	Selçuk Üniversitesi
Dr. Rana VAROL	Ege Üniversitesi
Dr. Settar KOÇAK	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Dr. Özer YILDIZ	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Yunus ARSLAN	Pamukkale Üniversitesi

Dizin: *The Journal of Turkish Sport Sciences/Türk Spor Bilimleri dergisi* Directory of

Research Journals Indexing (DRJI)  , Academic Resource Index  , Scientific

Indexing Services  Scientific Indexing Services ve  **GENERALIMPACTFACTOR** taramaktadır
Universal Digital Object Information

2024: 7(2) SAYI HAKEMLERİ / REVIEWERS FOR 2024: 7(2)

Dr. Bekir ÇAR
Dr. Erdal TAŞGIN
Dr. Hacı Ali ÇAKICI
Dr. Halil TAŞKIN
Dr. Kenan ERDAĞI
Dr. Mehmet Fatih YÜKSEL
Dr. Metin ÖZLÜ
Dr. Nurtekin ERKMEN

Editörden

Sayın Akademisyenler, Araştırmacılar ve Yazarlar,

101. yılını kutladığımız Türkiye Cumhuriyeti, varlığını ve birliğini ilelebet koruyacaktır. Cumhuriyetimizin 101. yılını kutlarken, ülkemizi bilimin gücüyle geleceğe taşıma görevini bir nebze katkı sunmak amacıyla spor bilimleri alanında The Journal of Turkish Sport Sciences/Türk Spor Bilimleri Dergisi'nin on dördüncü sayısını "Cilt 7, Sayı 2 / Volume 7, Issue 2" olarak yayınlamış bulunmaktayız.

Cumhuriyetin en önemli değerlerinden olan akla ve bilime birlikte sahip çıkacak, yüceltecek ve gelecek için birlikte çalışmak dileğiyle,

Mesleki saygılarımla...

Editör

Dr. Erkan Faruk ŞİRİN

ORJİNAL ARAŞTIRMA/ORIGINAL RESEARCH	Sayfa/Page
Sedanter ve Antrene Üniversite Öğrencilerinde Obezite ve Metabolik Sendrom Farkındalık Düzeylerinin İncelenmesi <i>Examination of Obesity and Metabolic Syndrome Awareness Levels Among Sedentary and Trained University Students</i> Burcu Sıla SEZER, Sezgin HEPSERT, Deniz AKEL, Yakup KILIÇ.....	21-29
Farklı Dozlarda Boldenon Uygulamasının Egzersiz Yaptırılan Sıçanların Bazı Uzun Kemikleri Üzerine Etkisi <i>The Effect of Different Doses of Boldenone on Some Long Bones of Exercised Rats</i> Berkay ERDEM, Sefa LÖK	30-39
Bireylerin Rekreatif Alan Tercihlerine Etki Eden Faktörler ile Memnuniyet Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi <i>Investigation of Relationship Between Factors Affecting Individuals' Recreational Area Preferences and Satisfaction Levels</i> Ali Salah ZAYNL ABDEIN, Erdal TAŞGIN.....	40-50
Spor Eğitimi Alan Üniversite Öğrencilerinin Girişimcilik Düzeylerinin Farklı Kişisel Değişkenlere Göre İncelenmesi <i>Investigation of Entrepreneurship Levels of University Students Receiving Sports Education According to Different Personal Variables</i> Abdulkadir EKİN, Ali ERDOĞAN, Özcan AY.....	51-57



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

İD *Burcu Sıla SEZER*¹
İD *Sezgin HEPSERT*²
İD *Deniz AKEL*³
İD *Yakup KILIÇ*⁴

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 sınamasının 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 sağlıklı gıdalar ve bu sağlıklı 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 çalışmada 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 kardiyometabolik 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 açıklayıcı 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



ISSN: 2636-848X

DOI: 10.46385/tsbd.1508744

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

Cilt 7, Sayı 2
Ekim 2024, 30-39

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

Volume 7, Issue 2
October 2024, 30-39

Berkay ERDEM¹

Sefa LÖK²

¹Selçuk Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

²Selçuk Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi

Sorumlu Yazar: S. Lök
e-mail: sefalok@selcuk.edu.tr

Geliş Tarihi: 04.07.2024

Kabul Tarihi: 06.09.2024

ORJİNAL ARAŞTIRMA
ORIGINAL RESEARCH

Farklı Dozlarda Boldenon Uygulamasının Egzersiz Yaptırılan Sıçanların Bazı Uzun Kemikleri Üzerine Etkisi

Özet

Bu çalışmanın amacı; farklı dozlarda boldenon uygulamasının egzersiz yaptırılan sıçanların Femur ve Humerus kemikleri üzerindeki etkisini incelemektir. Sıçanlar, Kontrol (K), Egzersiz (E), Boldenon1 (B1), Boldenon 2(B2), Boldenon + Egzersiz1 (BE1) ve Boldenon + Egzersiz2 (BE2) olarak 6 farklı gruba ayrıldı. E, BE1 ve BE2 gruplarındaki sıçanlara 6 hafta boyunca 1.5km/saat hızda olacak şekilde haftada 5 gün 45 dakikalık koşu egzersizi yaptırıldı. Buna ek olarak BE1 grubundaki sıçanlara haftada 1.25mg/kg, BE2 grubundaki sıçanlara ise haftada 5mg/kg dozda Boldenon intraperitoneal olarak verildi. B1 (1,25 mg/kg) ve B2 (5 mg/kg) gruplarındaki sıçanlara ise egzersiz yaptırılmadan sadece Boldenon uygulaması yapıldı. Altı haftalık çalışmanın ardından sıçanlardan alınan femur ve humerus kemiklerinin boy uzunlukları, corpus ve cortex kalınlıkları ve medullar çap ölçüleri incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Mevcut çalışmada femur ve humerus kemiklerinin boy uzunlukları ortalamaları incelendiğinde Boldenon uygulaması yapılan B1, B2, BE1 ve BE2 gruplarındaki Femur ve Humerus kemiklerinin boy uzunlukları ortalamaları, K ve E gruplarındaki Femur ve Humerus kemiklerinin boy uzunlukları ortalamalarından daha kısa olduğu görüldü. Sonuç olarak, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmasa da Boldenon uygulaması yapılan tüm gruplardaki Femur ve Humerus kemiklerine ait boy uzunlukları diğer gruplara göre daha kısa ölçülmüştür. Bu nedenle Boldenon uygulamasının femur ve humerus kemiklerinin büyümesini durdurabileceği söylenebilir. Anabolik androjenik steroidlerin ekstremitte kemikleri üzerine olan etkileri farklı sürede ve dozda uygulama yapılarak incelenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Anabolik androjenik steroid, boldenone, egzersiz, femur, humerus, sıçan

The Effect of Different Doses of Boldenone on Some Long Bones of Exercised Rats

Abstract

The aim of this study is to examine the effects of different doses of boldenone on femur and humerus bones of exercised rats. Rats were divided into 6 different groups as Control (C), Exercise (E), Boldenone1 (B1), Boldenone2 (B2), Boldenone + Exercise1 (BE1), and Boldenone + Exercise 2 (BE2). The rats in the E, BE1 and BE2 groups were given a 45-minute jogging exercise 5 days a week at 1.5km/h for 6 weeks. In addition, Boldenone Undecylenate steroid was given intraperitoneally at a dose of 1.25mg/kg per week to rats in the BE1 group and 5mg/kg per week to the rats in the BE2 group. The rats in the B1 (1,25 mg/kg) and B2 (5 mg/kg) groups were given only Boldenone without any exercise. After the 6 weekly of experiment, when the lengths, corpus and cortex thicknesses and medullary diameter measurements of the femur and humerus bones taken from the rats were examined, there was no statistical significance between the groups ($p>0.05$). In the current study, when the average lengths of the femur and humerus bones were examined, it was seen that the average lengths of the Femur and Humerus bones in the B1, B2, BE1 and BE2 groups that received Boldenone were shorter than the average lengths of the Femur and Humerus bones in the C and E groups. As a result, although there was no statistically significant difference, the lengths of the Femur and Humerus bones in all groups that received Boldenone were shorter than the other groups. Therefore, it can be said that Boldenone application can stop the growth of femur and humerus bones. The effects of anabolic androgenic steroids on extremity bones should be examined by using at different times and doses.

Keywords: Anabolic androgenic steroid, boldenone, exercise, femur, humerus, rat

GİRİŞ

Enerjilerini yapay bir şekilde yükselterek, sporcuların sportif performansını iyileştirmek amacı ile meydana gelen çabaların bütünü doping olarak tanımlanmaktadır. Başka bir tanımlama ise, yarışma esnasında verimi yapay olarak arttırmak amacı ile vücuda dışardan alınan maddeler olarak tanımlanmaktadır (Sevim, 2007). Yasaklı doping maddeleri (uyarıcılar, narkotik analjezikler, anabolik ajanlar, idrar söktürücüler, peptid hormon ve analogları), yasaklı uygulama yöntemleri (kan dopingi, yapay oksijen taşıyıcıları, farmakolojik kimyasal ve fiziksel işlemler) ve kullanımı kısıtlı maddeler (alkol, lokal anestetikler, kortikosteroidler, beta bloke ediciler) olarak sınıflandırılmaktadır (Sevim, 2007).

Anabolik androjenik steroidler (AAS), yaygın olarak kullanılan doping maddeleri arasındadır. AAS, anabolik aktiviteyi geliştirmek için modifiye edilmiş erkeklik hormonunun (testosteron) sentetik türevleridir (Saber vd., 2021). Boldenon, anabolik androjenik steroid grubunda enjekte bir ilaç olarak bilinmektedir (Jenkinson ve Harbert 2008). Yasaklı maddeleri belirlemek için yapılan testlerde en yaygın olarak kullanılan maddeler arasında boldenonun da olduğu tespit edilmiştir (Buarelli vd., 2005; Popot vd., 2008; El-Moghazy vd., 2012; Oda ve El-Ashmawy, 2012; Tousson vd., 2012; Neamat-Allah, 2014).

Sporcular tarafından AAS'lerin kullanımının temel nedeni kas kütlesi ve kuvveti arttırması, fiziksel gelişimi hızlandırması ve yağ kütlesini azaltması olarak bilinmektedir (Kicman 2009, Medras vd., 2018). Boldenon bütün AAS ilaçları gibi sporcuların fiziksel ve fizyolojik performansını arttırdığı bilinmektedir (Jenkinson ve Harbert, 2008, Neamat-Allah, 2014).

AAS'lerin yanlış ya da kötüye kullanımı, endokrin ve immün fonksiyon bozuklukları, davranış bozukluğu, karaciğer ve böbrek fonksiyon bozukluğu, bağışıklık fonksiyonunun bozulması, karaciğer toksisitesi, nörotoksosite, inme, böbrek hastalıkları ve ani kardiyak ölüme varan ciddi kardiyovasküler hastalıklar ve kemikte erken epifizyal kapanmalar gibi ciddi yan etkilerle ilişkilidir (El Deib vd., 2021).

AAS'lerin fiziksel boyutta iskelet sistemi üzerine olumsuz etkileri bulunmaktadır (Carson ve Monolagas, 2015). AAS'ler cinsiyet hormonlarının sentetik bir türevi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu tür hormonlar insan organizmasında optimal düzeyde doğal yollarla salgılandığında veya eksiklikleri olması halinde takviye olarak uygun dozda alındıklarında kemik gelişimini destekleyip korudukları görülmektedir (Carson ve Monolagas, 2015; Hammes ve Levin, 2019). Puberte dönemindeki ratlar üzerinde nandrolonun etkisinin incelendiği çalışma sonucunda nandrolon verilen ratların femur kemiği boylarının kısa kaldığı bildirilmektedir. Bu nedenle puberte dönemindeki sporcularda nandrolonun kullanımının kemiklerin büyümesini durdurabileceği vurgulanmıştır (Lok, 2009). Benzer şekilde AAS türü olan farklı bir madde olan Trenbolon takviyesinin de sıçanların femur ve humerus kemiklerinde gelişimi durdurup Trenbolon uygulanmayan gruplardan kısa olduğu tespit edilip, Trenbolon maddesinin kullanılmasının kemik sağlığı ve gelişimi için sporcularda da önemli ölçüde olumsuz etkiler meydana getirebileceği belirtilmiştir (Sarı, 2018).

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; farklı dozlarda boldenon uygulamasının egzersiz yaptırılan sıçanların Femur ve Humerus kemikleri üzerindeki etkisini incelemektir.

YÖNTEM

Araştırma, Selçuk Üniversitesi Deneysel Tıp Araştırma ve Uygulama Merkezi'nden temin edilen 28 günlük 41 adet (E, B1 ve BE1 gruplarındaki 1'er adet sıçanın ölmesi sonucunda çalışma 38 adet sıçan ile tamamlandı) Wistar cinsi erkek sıçan ile yürütüldü. Sıçanların vücut ağırlığı ortalaması 90,82 gramdı. Uygulama toplam 6 hafta sürdürüldü. Sıçanların bakımı, temin edilmesi, beslenmesi ve deneysel uygulaması Selçuk Üniversitesi Deneysel Tıp Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde gerçekleştirildi. Sıçanlar deneysel hayvan ünitesinde, plastik sıçan kafeslerinde, 23 ± 2 °C oda sıcaklığında, 50 ± 10 nemli ortamda, 12/12 gece gündüz ışık periyodunda, sınırsız (ad libitum) olarak beslenerek barındırıldı. Sıçanların önlerinde her zaman içebilecekleri, günlük olarak tazelenen su bulunduruldu. Sıçanlar 6 farklı gruba ayrıldı.

1. Grup, K (Kontrol) grubu (n:6): Bu gruptaki sıçanlara çalışma süresince standart sıçan yemi ve içme suyu ad libitum olarak verildi.
2. Grup, E (Egzersiz) grubu (n:7): Bu gruptaki sıçanlara çalışma süresince standart sıçan yemi ve içme suyu ad libitum olarak verildi. Bu gruptaki 1 (bir) adet sıçanın ölmesi sonucunda çalışmaya 6 sıçan ile devam edildi.
3. Grup, B1 (Boldenon 1) (n:7): Bu gruptaki sıçanlara çalışma süresince standart sıçan yemi ve içme suyu ad libitum olarak verildi. Boldenon undecylenate 1,25 mg/kg/sıçan dozunda (Carvalho ve ark 2020), 100 mcl fıstık yağında dilüe edilerek intraperitoneal olarak haftada 1 gün 6 hafta süre ile uygulandı. Bu gruptaki 1 (bir) adet sıçanın ölmesi sonucunda çalışmaya 6 sıçan ile devam edildi.
4. Grup, B2 (Boldenon 2) (n:7): Bu gruptaki sıçanlara çalışma süresince standart sıçan yemi ve içme suyu ad libitum olarak verildi. Boldenon undecylenate 5 mg/kg/sıçan dozunda (Carvalho ve ark 2020), 100 mcl fıstık yağında dilüe edilerek intraperitoneal olarak haftada 1 gün 6 hafta süre ile uygulandı.
5. Grup, BE1 (Boldenon + Egzersiz 1) (n:7): Bu gruptaki sıçanlara çalışma süresince standart sıçan yemi ve içme suyu ad libitum olarak verildi. Boldenon undecylenate 1,25 mg/kg/sıçan dozunda (Carvalho ve ark 2020), 100 mcl fıstık yağında dilüe edilerek egzersize başlamadan 1 saat önce intraperitoneal olarak uygulandı. Bu gruptaki sıçanlara 6 hafta süre ile egzersiz uygulandı. Bu gruptaki 1 (bir) adet sıçanın ölmesi sonucunda çalışmaya 6 sıçan ile devam edildi.
6. Grup, BE2 (Boldenon + Egzersiz 2) (n:7): Bu gruptaki sıçanlara çalışma süresince standart sıçan yemi ve içme suyu ad libitum olarak verildi. Boldenon undecylenate 5 mg/kg/sıçan dozunda (Carvalho ve ark 2020), 100 mcl fıstık yağında dilüe edilerek egzersize başlamadan 1 saat önce intraperitoneal olarak uygulandı. Bu gruptaki sıçanlara 6 hafta süre ile egzersiz uygulandı.

Boldenon Uygulaması

Boldenon 1 (B1), Boldenon 2 (B2), Boldenon + egzersiz 1 (BE1) ve Boldenon + egzersiz 2 (BE2) gruplarında bulunan sıçanlara 6 hafta süresince Boldenon (EQUIPOISE (Boldenon-E) Boldenone undecylenate 200 mg/ml, SP Laboratories) 1,25- 5 mg/kg/ sıçan dozunda (Carvalho ve ark 2020) 100 mcl fıstık yağında dilüe edilerek intraperitoneal olarak uygulandı. Sıçanların vücut ağırlıkları çalışmanın başlangıcında ve sonraki 6 hafta boyunca her hafta aynı gün ölçülerek testosteron uygulaması için haftalık doz (1,25- 5 mg/kg/sıçan) ayarlaması yapıldı.

Egzersiz Programı

Egzersiz uygulamasında sıçanlar için özel olarak tasarlanmış 8 kulvarlı koşu bandı kullanıldı. Egzersiz uygulanacak gruplara alıştıurma programı uygulandı. Alıştıurma programı toplam da 5 gün sürdürüldü. Sonrasında 6 hafta boyunca haftada 5 gün, 25m/dk (1,5 km/saat) hızda 45 dakika (Belviranlı ve ark 2013) koşu bandında egzersiz yaptırıldı.

Alıştıurma Programı

1. gün: 10 m/dk, 10 dk
2. gün: 20 m/dk, 10 dk
3. gün: 25 m/dk, 10 dk
4. gün: 25 m/dk, 20 dk
5. gün: 25 m/dk, 30 dk.

Ölçümler

Çalışma sonunda diseke edilerek ortaya çıkarılan humerus ve femur kemiklerinin her birine gerekli boy uzunluğu, corpus kalınlığı, cortex (kortikal kemik) kalınlığı ve medullar çap (cavum medullare) ölçümleri 0–100 mm lik kumpas ile yapıldı. Sağ taraftaki humerus ve femur kemiklerinin ölçülecek anatomik referans

A (boy), B (corpus), C (cortex – kortikal kemik kalınlığı) ve D (medullar çap) noktaları belirlenerek bu noktalarından her birine 0-150 mm' lik kumpasla (Mitutoyo DIGIMATIC CALIPER, JAPAN) gerekli morfometrik ölçümler yapıldı.



Şekil 1. Sıçanların humerus boy (A), Corpus ($B1+B2/2$), Cortex ($C1+C2+C3+C4/4$) ve Medullar Çap ($D1+D2/2$) ölçüm noktaları.

A: Caput humeri ve trochlea humeri'nin uç noktaları arasındaki mesafe.

B1, B2: Humerus'un corpus (Tuberositas deltoidea'nın alt sınır düzeyi) kalınlığı.

C1, C2, C3, C4: Humerus'un corpus düzeyindeki ortalama cortex (kortikal kemik-substantia compacta) kalınlığı.

D1, D2: Humerus'un corpus düzeyindeki cavum medullare'nin çapı.



Şekil 2. Sıçanların Femur Boy (A), Corpus ($B1+B2/2$), Cortex ($C1+C2+C3+C4/4$) ve Medullar Çap ($D1+D2/2$) ölçüm noktaları.

A: Caput ossis femoris ile trochlea ossis femoris'in uç noktaları arasındaki mesafe.

B1, B2: Femur'un corpus (Trochanter tertius'un alt sınır düzeyi) kalınlığı.

C1, C2, C3, C4: Femur'un corpus düzeyindeki ortalama cortex (kortikal kemik-substantia compacta) kalınlığı.

D1, D2: Femur'un corpus düzeyindeki cavum medullare'nin çapı.

Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizinde SPSS 22 paket programı kullanıldı. Çalışmanın verileri bilgisayar ortamında, tanımlayıcı istatistikler için ortalama ve standart sapma, gruplar arası puan ortalamalarının

karşılaştırılmasında One Way ANOVA testi kullanıldı. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak için post hoc test olarak Tukey testi tercih edildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Etik Boyut

Araştırmanın yapılabilmesi için Selçuk Üniversitesi Deneysel Tıp Uygulama ve Araştırma Merkezi Hayvan Deneyleti Etik Kurulu'ndan etik onay alındı (Toplantı Tarihi: 28.05.2021, Karar Sayısı: 2021-41). Ayrıca araştırmacı üniversite tarafından onaylı Deney Hayvanları Kullanım Sertifikasına da sahiptir.

BULGULAR

Tablo 1. K (Kontrol), E (Egzersiz), B1 (Boldenon 1), B2 (Boldenon 2), BE1 (Boldenon+Egzersiz 1) ve BE2 (Boldenon+Egzersiz 2) Gruplarının Femur Kemiklerinin Boy, Corpus, Cortex ve Medullar Çap Ölçümlerinin Karşılaştırılması (mm) (Ort±SS)

Gruplar	BOY	CORPUS	CORTEX	MEDULLA
K (n=6)	34,45±0,52a	4,08±0,05a	0,60±0,01 a	2,87±0,06 a
E (n=6)	34,45±0,29a	3,90±0,22 a	0,61±0,02 a	2,78±0,24 a
B1 (n=6)	34,15±0,69a	3,91±0,15 a	0,59±0,01 a	2,80±0,14 a
B2 (n=7)	34,02±0,34a	3,93±0,10 a	0,60±0,03 a	2,76±0,12 a
BE1 (n=6)	34,11±0,20 a	3,89±0,16 a	0,59±0,01 a	2,76±0,13 a
BE2 (n=7)	34,04±0,44 a	3,98±0,16 a	0,59±0,01 a	2,84±0,15 a
Test değeri,	F:1,263	F:1,370	F:0,968	F:0,544
p	p:0,316	p:0,262	p:0,452	p:0,742

Aynı sütundaki (a, b) farklı harfler istatistiki açıdan önemlidir ($p < 0,05$).

F: One Way ANOVA/ Tukey.

E, B1 ve BE1 gruplarındaki 1'er adet sıçanın ölmesi sonucunda bu gruplarda çalışmaya 6'şar sıçan ile devam edilmiştir.

K, E, B1, B2, BE1 ve BE2 gruplarının femur kemiklerinin boy uzunlukları ortalamaları karşılaştırıldığında, K grubu femur kemiklerinin boy uzunluğu ortalaması 34,45±0,52, E grubu femur kemiklerinin boy uzunluğu ortalaması 34,45±0,29, B1 grubu femur kemiklerinin boy uzunluğu ortalaması 34,15±0,69, B2 grubu femur kemiklerinin boy uzunluğu ortalaması 34,02±0,34, BE1 grubu femur kemiklerinin boy uzunluğu ortalaması 34,11±0,20 ve BE2 grubu femur kemiklerinin boy uzunluğu ortalaması 34,04±0,44 olarak ölçüldü. Boldenon uygulanan B1, B2, BE1 ve BE2 gruplarının femur boy uzunluğunun diğer gruplara göre sayısal olarak daha kısa olduğu görülse de gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunamadı ($p > 0,05$).

K, E, B1, B2, BE1 ve BE2 gruplarının femur corpus kalınlıkları ortalamaları karşılaştırıldığında, K grubu femur corpus kalınlığı ortalaması 4,08±0,05, E grubu femur corpus kalınlığı ortalaması 3,90±0,22, B1 grubu femur corpus kalınlığı ortalaması 3,91±0,15, B2 grubu femur corpus kalınlığı ortalaması 3,93±0,10, BE1 grubu femur corpus kalınlığı ortalaması 3,89±0,16 ve BE2 femur corpus kalınlığı ortalaması 3,98±0,16 olarak ölçüldü. Gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunamadı ($p > 0,05$).

K, E, B1, B2, BE1 ve BE2 gruplarının femur cortex kalınlıkları ortalamaları karşılaştırıldığında, K grubu femur cortex kalınlığı ortalaması 0,60±0,01, E grubu femur cortex kalınlığı ortalaması 0,61±0,02, B1 grubu femur cortex kalınlığı ortalaması 0,59±0,01, B2 grubu femur cortex kalınlığı ortalaması 0,60±0,03, BE1 grubu femur cortex kalınlığı ortalaması 0,59±0,01 ve BE2 femur cortex kalınlığı ortalaması 0,59±0,01 olarak ölçüldü. Gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunamadı ($p > 0,05$).

K, E, B1, B2, BE1 ve BE2 gruplarının femur medullar çap ortalamaları karşılaştırıldığında, K grubu femur medullar çap ortalaması 2,87±0,06, E grubu femur medullar çap ortalaması 2,78±0,24, B1 grubu femur medullar çap ortalaması 2,80±0,14, B2 grubu femur medullar çap ortalaması 2,76±0,12, BE1 grubu femur medullar çap ortalaması 2,76±0,13 ve BE2 femur medullar çap ortalaması 2,84±0,15 olarak ölçüldü. Gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunamadı ($p > 0,05$).

Tablo 2. K (Kontrol), E (Egzersiz), B1 (Boldenon 1), B2 (Boldenon 2), BE1 (Boldenon+Egzersiz 1) ve BE2 (Boldenon+Egzersiz 2) Gruplarının Humerus Kemiklerinin Boy, Corpus, Cortex ve Medullar Çap Ölçümlerinin Karşılaştırılması (mm) (Ort±SS)

Gruplar	BOY	CORPUS	CORTEX	MEDULLA
K (n=6)	27,60±0,39a	2,99±0,17 a	0,64±0,01 a	1,61±0,07 a
E (n=6)	27,54±0,45a	2,88±0,09 a	0,64±0,02 a	1,57±0,10 a
B1 (n=6)	27,40±0,38a	2,96±0,03 a	0,61±0,01 a	1,55±0,14 a
B2 (n=7)	27,27±0,49 a	2,97±0,06 a	0,62±0,01 a	1,50±0,10 a
BE1 (n=6)	27,41±0,18 a	2,97±0,06 a	0,64±0,03 a	1,57±0,25 a
BE2 (n=7)	27,32±0,46 a	3,01±0,07 a	0,62±0,04 a	1,51±0,09 a
Test değeri,	F:0,615	F:1,375	F:1455	F:0,509
p	p:0,689	p:0,260	p:0,232	p:0,767

Aynı sütundaki (a, b) farklı harfler istatistiki açıdan önemlidir ($p < 0,05$).

F: One Way ANOVA/ Tukey.

E, B1 ve BE1 gruplarındaki 1'er adet sıçanın ölmesi sonucunda bu gruplarda çalışmaya 6'şar sıçan ile devam edilmiştir.

K, E, B1, B2, BE1 ve BE2 gruplarının humerus kemiklerinin boy uzunlukları ortalamaları karşılaştırıldığında, K grubu humerus kemiklerinin boy uzunluğu ortalaması 27,60±0,39, E grubu humerus kemiklerinin boy uzunluğu ortalaması 27,54±0,45, B1 grubu humerus kemiklerinin boy uzunluğu ortalaması 27,40±0,38, B2 grubu humerus kemiklerinin boy uzunluğu ortalaması 27,27±0,49, BE1 grubu humerus kemiklerinin boy uzunluğu ortalaması 27,41±0,18 ve BE2 humerus kemiklerinin boy uzunluğu ortalaması 27,32±0,46 olarak ölçüldü. Boldenon uygulanan B1, B2, BE1 ve BE2 gruplarının humerus kemiklerinin boy uzunluğunun diğer gruplara göre sayısal olarak daha kısa olduğu görülse de gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunamadı ($p > 0,05$).

K, E, B1, B2, BE1 ve BE2 gruplarının humerus corpus kalınlıkları ortalamaları karşılaştırıldığında, Kontrol grubu humerus corpus kalınlığı ortalaması 2,99±0,17, E grubu humerus corpus kalınlığı ortalaması 2,88±0,09, B1 grubu humerus corpus kalınlığı ortalaması 2,96±0,03, B2 grubu humerus corpus kalınlığı ortalaması 2,97±0,06, BE1 grubu humerus corpus kalınlığı ortalaması 2,97±0,06 ve BE2 humerus corpus kalınlığı ortalaması 3,01±0,07 olarak ölçüldü. Gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunamadı ($p > 0,05$).

K, E, B1, B2, BE1 ve BE2 gruplarının humerus cortex kalınlıkları ortalamaları karşılaştırıldığında, K grubu humerus cortex kalınlığı ortalaması 0,64±0,01, E grubu humerus cortex kalınlığı ortalaması 0,64±0,02, B1 grubu humerus cortex kalınlığı ortalaması 0,61±0,01, B2 grubu humerus cortex kalınlığı ortalaması 0,62±0,01, BE1 grubu humerus cortex kalınlığı ortalaması 0,64±0,03 ve BE2 humerus cortex kalınlığı ortalaması 0,62±0,04 olarak ölçüldü. Gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunamadı ($p > 0,05$).

K, E, B1, B2, BE1 ve BE2 gruplarının humerus medullar çap ortalamaları karşılaştırıldığında, K grubu humerus medullar çap ortalaması 1,61±0,07, E grubu humerus medullar çap ortalaması 1,57±0,10, B1 grubu humerus medullar çap ortalaması 1,55±0,14, B2 grubu humerus medullar çap ortalaması 1,50±0,10, BE1 grubu humerus medullar çap ortalaması 1,57±0,25 ve BE2 humerus medullar çap ortalaması 1,51±0,09 olarak ölçüldü. Gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunamadı ($p > 0,05$).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Mevcut çalışmada farklı dozlarda boldenon uygulamasının egzersiz yaptırılan sıçanların femur ve humerus kemiklerinde boy uzunluğu, corpus kalınlığı, cortex kalınlığı ve medullar çap üzerine etkisi incelenmiştir. Son zamanlarda, fiziksel performansı iyileştirmek için sporcular tarafından AAS'lerin kötüye kullanımı, bildirilen yan etkilerine rağmen dünya çapında hızla artmaktadır (Rocha vd., 2022). Yapılan farklı çalışmalarda AAS'lerin birçok olumsuz etkisinin olduğu bildirilmektedir (Tousson, 2016; Liu ve Wu, 2019; Carvalho vd., 2020; Zellerth vd., 2021; Hassan vd., 2022).

AAS'lerin, gelişim döneminde kontrolsüzce kullanımı ile ilgili uzun kemiklerin epifiz plaklarını erken kapatarak kemiğin büyümesini engellediği ve bunun sonucunda bazı uzun kemiklerin boylarının kısa kaldığına dair birçok çalışma yapılmıştır (Gunnness ve Orwoll, 1995; Windahl vd., 1999, Li vd., 2000, Al-İsmail vd., 2002, Sims vd., 2002, Kim vd., 2003, Bonnet vd., 2005; Maravelias vd., 2005; Yavari, 2009; Lök, 2015; Özdemir, 2017; Armada vd., 2018; Karasu, 2018; Kılçı, 2015; Tav, 2018).

Souza vd. (2021) 20 haftalık 28 adet sıçanla Nandrolon kullanarak yaptıkları çalışmada femur kemiğinin distal epifiz çapı ve uzunluğunu incelemişlerdir. Sıçanların 2 gruba ayrıldığı çalışmada kontrol grubundaki sıçanlara fıstık yağı enjekte edilirken, diğer gruptaki sıçanlara ise haftalık 10mg/kg Nandrolon enjekte

edilmiştir. 8 Haftalık çalışmanın sonucunda Nandrolon grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında Nandrolon grubundaki sıçanların Femur kemiklerinin distal epifiz çapında artış olduğu tespit edilirken Femur kemiğinin uzunluğu karşılaştırıldığında iki grup arasında farklılık gözlemlenmemiştir. Souza vd. (2021)'nin çalışması mevcut çalışmanın femur boy uzunluğu üzerinde etkisi yönünden benzerlik göstermektedir.

Sarı (2018)'nin dört hafta egzersiz ve Trenbolon takviyesinin koşu yapan sıçanlarda ekstremite kemikleri üzerine etkilerini incelediği çalışmasında, mevcut çalışma bulgularını destekler nitelikte, trenbolon takviyesi yapılan gruptaki sıçanların femur ve humerus kemikleri boy uzunluk ortalamalarının diğer gruplardaki sıçanların femur ve humerus kemikleri boy uzunluk ortalamalarından kısa olmasına rağmen farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bildirilmiştir. Sarı (2018)'nin çalışması mevcut çalışma bulgusuyla bu yönüyle benzerlik göstermektedir.

Kılıcı (2015)'nin yüzme egzersizi uygulanan genç sıçanlarda testosteron takviyesinin bazı ekstremite kemikleri üzerindeki morfolometrik etkileri isimli çalışmasında, 4 hafta boyunca 10 mg/kg/sıçan dozunda testosteron takviyesi uygulanan gruplardaki sıçanların femur ve humerus kemiklerinin boy uzunluklarının diğer gruplara göre kısa ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bildirilmiştir. Mevcut çalışmadan farklı olarak bu çalışma bulgularındaki istatistiksel anlamlılığın testosteron uygulama dozundan (10 mg/kg/sıçan) kaynaklandığı söylenebilir.

Nebot vd. (2016)'nin 8 haftalık 20 adet sıçanla yaptıkları çalışmada sıçanları iki gruba ayırarak gruplardan birine 8 hafta boyunca haftalık AAS grubunda yer alan 10mg/kg Stanozolol enjekte etmişlerdir. 8 haftalık çalışmanın sonucunda 2 grup kıyaslandığında femur kemiğinin uzunluğu arasında bir farklılık olmadığı görülmüştür. Nebot vd. (2016)'nin çalışma bulgusuyla mevcut çalışma bulgusu bu yönüyle benzerlik göstermektedir.

Tav (2018)'in 6 hafta düzenli egzersiz ile birlikte sıçanlara farklı sürelerde testosteron uygulamasının kemik doku üzerine etkisi isimli çalışmasında 6 hafta boyunca 10 mg/kg/sıçan dozunda testosteron uygulanan gruplardaki sıçanların femur ve humerus kemikleri boy uzunluklarının diğer gruplara göre kısa ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bildirilmiştir. Mevcut çalışmadan farklı olarak bu çalışma bulgularındaki istatistiksel anlamlılığın testosteron uygulama dozundan (10 mg/kg/sıçan) kaynaklandığı söylenebilir.

Özdemir (2017)'in Egzersiz ile birlikte metenolon enantat takviyesinin sıçanların bazı kemikleri üzerindeki etkileri isimli çalışmasında 5 hafta boyunca 10 mg/kg/sıçan dozunda Metenolon enantat uygulanan gruplardaki sıçanların femur ve humerus kemikleri boy uzunluklarının diğer gruplara göre kısa ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bildirilmiştir. Mevcut çalışmadan farklı olarak bu çalışma bulgularındaki istatistiksel anlamlılığın testosteron uygulama dozundan (10 mg/kg/sıçan) kaynaklandığı söylenebilir.

Mevcut çalışmada, K (Kontrol), E (Egzersiz), B1 (Boldenon 1), B2 (Boldenon 2), BE1 (Boldenon+Egzersiz 1) ve BE2 (Boldenon+Egzersiz 2) grubu sıçanların femur ve humerus kemiklerinin corpus ve cortex kalınlık ile medullar çap ortalamaları incelendiğinde; K, E, B1, B2, BE1 ve BE2 gruplarındaki sıçanların femur ve humerus kemiklerinin corpus kalınlık ortalamalarının birbirine benzer olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$). AAS'ler ile yapılan çalışmalarda AAS uygulamasının kemiklerinin corpus kalınlıklarında (Gunness ve Orwoll, 1995; Kılıcı, 2015, Özdemir, 2017; Tav, 2018), cortex kalınlıklarında (Weismann vd., 1993, Windahl vd., 1999, Kılıcı 2015, Özdemir, 2017; Tav, 2018; Arslan, 2022) ve medullar çaplarınınlarında (Sims vd., 2002, Kim vd., 2003, Kılıcı, 2015; Özdemir, 2017; Tav 2018) bir farklılığa sebep olmadığı bildirilmiştir. Literatürdeki çalışma bulguları ile mevcut çalışma bulguları benzerlik göstermektedir.

Farklı dozlarda uygulanan boldenon ve egzersiz uygulamaları sıçanların bazı uzun kemikleri üzerine önemli etkileri olmuştur. Çalışma sonunda; K, E, B1, B2, BE1 ve BE2 gruplarındaki sıçanların femur ve humerus kemikleri boy uzunluk ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da gruplar arası femur ve humerus kemiklerinin sayısal değerlerine bakıldığında Boldenon uygulanan B1, B2, BE1 ve BE2 gruplarındaki sıçanların femur ve humerus kemikleri boy uzunluk ortalamalarının Boldenon uygulanmayan

K ve E gruplarındaki sıçanların femur ve humerus kemikleri boy uzunluklarından daha kısa olduğu görülmüştür. Mevcut çalışmanın sonuçları incelendiğinde boldenonun femur ve humerus kemiklerinin epifiz plaklarını erken kapatarak bu kemiklerin büyümesini durdurabileceği söylenebilmektedir. K, E, B1, B2, BE1 ve BE2 gruplarındaki sıçanların femur ve humerus kemiklerinin corpus ve cortex kalınlık ortalamalarının ve medullar çap ortalamalarının birbirine benzer olduğu görülmüştür. Literatür ve mevcut çalışma bulguları incelendiğinde AAS'ler içerisinde yer alan Boldenon'un birçok olumsuz etkisinin olduğu ve tıbbi tedaviler dışında kullanılmamasının gerektiği söylenebilmektedir. AAS'lerin kemikler üzerindeki morfolojik etkilerinin daha net bir şekilde ortaya koyulabilmesi için farklı dozlarda ve sürelerde AAS uygulaması yapılarak literatür desteklenmelidir.

KAYNAKLAR

- Al-Ismail K., Torreggiani W.C., Munk P.L. ve Nicolaou S. (2002). Glutealmass in a bodybuilder: radiological depiction of a complication of anabolic steroid use. *EurRadiol*, 12, 1366-9.
- Armada L., Castro Brasil S., Armada- Dias L., Bezerra J., Pereira R.M., Takayama L. ve Nascimento- Saba C.C. (2018). Effects of aging, gender, and hypogonadism on mandibular bone density. *J Invest Clin Dent*, 1-7.
- Arslan M.S. (2022). Büyüme dönemindeki ratlarda tarantula cubensis alkolik ekstraktı ve anabolik androjenik steroid kullanımının bazı uzun kemiklerdeki osteolojik gelişim üzerine etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Belviranlı M., Gökbel H., Okudan N. ve Büyükbaş S. (2013). Effects of grape polyphenols on oxidative damage in liver tissue of acutely and chronically exercised rats. *Phytother Res*, 27, 672-7.
- Bonnet N., Benhamou C.L., Brunet-Imbault B., Arletta A., Horcajada M.N., Richard O., Vico L., Collomp K. ve Courteix D. (2005). Severe bone alterations under $\beta 2$ agonist treatments: bone mass, micro architecture and strength analyses in female rats. *Bone*, 37, 622-33.
- Buarelli F., Cartoni G.P., Coccioli F., Giannetti L., Merolle M., Neri B. ve Terracciano A. (2005). Detection of boldenone and its major metabolites by liquid chromatography-tandem mass spectrometry in urine samples. *Analytica Chimica Acta*, 552, 116-26.
- Carson J.A., Manolagas S.C. (2015). Effects of sex steroids on bones and muscles similarities parallels and putative interactions in health and disease. *Bone*, 80, 67-78.
- Carvalho F.B., Bueno A., Lhamas C.L., Gutierrez J.M., Carvalho M.B., Brusco I., Oliveira S.M., Bottari N.B., Silva A.D., Miron V.V., Alves M.S., Leitemperger J.W., Loro V.L., Schetinger M.R.C., Morsch V.M. ve Andrade C.M. (2020). Impacts of dose and length of exposure to boldenone and stanozolol on enzymatic antioxidant systems, myeloperoxidase and nase activities, and glycogen and lactate levels in rat liver. *Steroids*, 161.
- El Deib M.M., El-Sharkawy N.I., Beheiry R.R., Abd-Elhakim Y.M., Ismail S.A., Fahmy E.M. ve Saber T.M. (2021) Boldenone undecylenate disrupts the immune system and induces autoimmune clinical hypothyroidism in rats: vitamin c ameliorative effects. *International Immunopharmacology*, 99.
- El-Moghazy M., Tousson E. ve Sakeran M. (2012). Changes in the hepatic and renal structure and function after a growth promoter boldenone injection in rabbits. *Animal Biol*, 62, 171-80.
- Gunnes M., Orwoll E. (1995). Early induction of alterations in cancellous and cortical bone histology after orchectomy in mature rats. *J Bone Miner Res*, 10, 1735-44.
- Hammes S.R., Levin R.E. (2019). Impact of estrogens in males and androgens in females. *J Clin Invest*, 129, 1818-26.
- Hassan D.A.E., Ghaleb S.S., Zaki A., Abdelmenem A., Nabil S. ve Alim M.A.A. (2022). The toxic effects of Anabolic Steroids on cardiac and skeletal muscles with the potential ameliorative effects of Silymarin and Fenugreek Seeds Extract in Adult Male Albino Rats. 254-266.
- Jenkinson D.M., Harbert A.J. (2008). Supplements and sports. *American Family Physician*, 78, 1039-46.
- Karasu A., Gençcelep M., Kayıkcı C. (2018). Radio graphic assessment of epiphyseal plate closure time of ceracarpus and phalanges in goat kids. *Van Vet J*, 29, 87-92.
- Kılıcı A. (2015). *Yüzme egzersizi uygulanan genç sıçanlarda testosteron takviyesinin bazı ekstremite kemikleri üzerindeki morfolojik etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Kicman A.T. (2009). Pharmacology of anabolic steroids. *British Journal of Pharmacology*, 154, 502-21.
- Kim B.T., Mosekilde L., Duan Y., Zhang X.Z., Tornvåg L., Thomsen J.S. ve Seeman E. (2003). The structural and hormonal basis of sex differences in peak appendicular bone strength in rats. *J Bone Miner Res*, 18, 150-5.
- Li X., Takashi M., Kushida K., Shimizu S., Hoshino H. ve Suzuki M. (2000). The effect of nandrolone decanoate on bone mass and metabolism over ectomized rats with osteopeny. *J Bone Miner Metab*, 18, 150-5.
- Liu J.D., Wu Y.Q. (2019). Anabolic-androgenic steroids and cardiovascular risk. *Chinese medical journal*, 132(18), 2229-2236.

- Lok S. (2009). *Sporla doping amaçlı kullanılan nandrolonun puberta dönemindeki ratların femur ve humerusu üzerine morfolometrik etkisi*. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Lok S. (2015). Does the use of testosterone enanthate as a form of doping in sports cause early closure of epiphyseal in bones?. *Int. J. Morphol*, 33, 1201-4.
- Maravelias C., Dona A., Stefanidou M. ve Spiliopoulou C. (2005). Advers effects of anabolic steroids in athletes: a constant threat. *ToxicolLett*, 158, 167-75.
- Medras M., Brona A. ve Jozkow P. (2018). The central effects of androgenic anabolic steroid use. *J Addict Med*, 1-9.
- Neamat-Allah A.N.F. (2014). Effect of boldenone undecylenate on haematological and biochemical parameters in veal calves. *Global Veterinaria*, 13, 1092-6.
- Nebot E., Aparício V.A., Camiletti-Moiron D., Martinez R., Erben R.G., Kapravelou G. ve Pietschmann P. (2016). Stanozolol decreases bone turnover markers, increases mineralization, and alters femoral geometry in male rats. *Calcified tissue international*, 98, 609-18.
- Oda S.S., El – Ashmawy I.M. (2012). Adverse effect of the anabolic steroid boldenone undecylenate on reproductive functions of male rabbits. *Int J Exp Path*, 93, 172-88.
- Özdemir M. (2017). *Egzersiz ile birlikte metenolon enantat takviyesinin sıçanların başlı kemikleri üzerindeki etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Popot M.A., Boyer S., Menaut L., Garcia P., Bonnaire Y. ve Lesage D. (2008). Boldenone, testosterone and 1,4-androstadiene-3,17-dione determination in faeces from horses, untreated and after administration of androsta-1,4-diene-3,17-dione (boldione), *Biomedical Chromatography*, 22, 662-70.
- Rocha D.G., Lana M.A.G., Assis D.C., Macedo A.N., Corrêa J.M., Augusti R. ve Faria A.F. (2022). A novel strategy for the detection of boldenone undecylenate misuse in cattle using ultra-high performance liquid chromatography coupled to high resolution orbitrap mass spectrometry: From non-targeted to targeted. *Drug Testing and Analysis*, 14, 667-75.
- Saber T.M., Omran B.H., El Deib M.M., El-Sharkawy N.I., Metwally M.M. ve Abd-Elhakim Y.M. (2021). Early postmortem biochemical, histological, and immunohistochemical alterations in skeletal muscles of rats exposed to boldenone undecylenate: forensic implication. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 83.
- Sarı A. (2018). *Trenbolon takviyesinin koşu yapan sıçanlarda ekstremite kemikleri üzerine etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Sevim Y. (2007). Antrenman bilgisi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. 178-182.
- Sims N.A., Dupont S., Krust A., Clement-Lacroix P., Minet D., Resche-Rigon M., Gaillard-Kelly M. ve Baron R. (2002). Deletion of estrogen receptors reveals a regulatory role for estrogen receptors in bone remodeling in females but not in males. *Bone*, 30, 18-25.
- Souza D.B.D., Brasil F.B., Marchon R.G. ve Félix-Patício B. (2021). Effects of nandrolone decanoate on femur morphology. Experimental study. *Acta Cirurgica Brasileira*, 36,145-154.
- Tav K.H. (2018). *6 hafta düzenli egzersiz ile birlikte sıçanlara farklı sürelerde testosteron uygulamasının kemik doku üzerine etkisi*. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans Tezi, Konya.
- Tousson E. (2016). Histopathological alterations after a growth promoter boldenone injection in rabbits. *Toxicology and Industrial Health*, 32, 299-305.
- Tousson E., El – Moghazy M., Massoud A. Ve Akel A. (2012). Histopathological and immunohistochemical changes in the testes of rabbits after incetion with the growth promoter boldenone. *Reproductive Scs*. 19, 253-9.
- Weisman Y., Cassorla F., Malozowski S., Krieg R. J., Goldray D., Kaye A. M. ve Somjen D. (1993). Sexspecific response of bone cells to gonadal steroids: modulation in perinatally androgenized females and in testicular feminized male rats. *Steroids*. 58: 126-33.
- Windahl S.H., Vidal O., Andersson G., Gustafsson J.A. ve Ohlsson C., (1999). Increasedcortical bone mineral content but unchanged trabecular bone mineral density in female er_mice. *J ClinInvest*, 104, 895-901.
- Yavari A. (2009). Abuse of anabolic androgenic steroids. *Journal of Stress Physiology*, 5, 22-32.
- Zellerth S., Nylander E., Örténblad A., Stam F., Nyberg F., Grönbladh A. ve Hallberg M. (2021). Structurally different anabolic androgenic steroids reduce neurite outgrowth and neuronal viability in primary rat cortical cell cultures. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, 210, 105863.

Finans Kaynakları

Bu araştırma Selçuk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından 21202018 proje numarası ile desteklenmiştir.

Çıkar Çatışması

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

Yazar Katkıları

Fikir: B. Erdem, S. Lök **Tasarım:** B. Erdem, S. Lök **Veri Toplama:** B. Erdem, S. Lök **Veri Analizi:** B. Erdem, S. Lök **Kaynak Taraması:** B. Erdem **Makale Yazımı:** B. Erdem, S. Lök **Eleştirel İnceleme:** S. Lök

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı: Selçuk Üniversitesi Deneysel Tıp Uygulama ve Araştırma Merkezi Hayvan Deneyleri Etik Kurulu

Tarih: 28.05.2021

Sayı No: 2021-41



ISSN: 2636-848X
DOI: 10.46385/tsbd.1516795

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

Cilt 7, Sayı 2
Ekim 2024, 40-50

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

Volume 7, Issue 2
October 2024, 40-50

**Ali Salah ZAYNL
ABDEIN¹**
Erdal TAŞGIN²

¹ Selçuk Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

² Selçuk Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi

Sorumlu Yazar: E. Taşgın
e-mail: erdaltasgin@selcuk.edu.tr

Geliş Tarihi: 17.07.2024
Kabul Tarihi: 30.10.2024

ORJİNAL ARAŞTIRMA
ORIGINAL RESEARCH

Bireylerin Rekreatif Alan Tercihlerine Etki Eden Faktörler ile Memnuniyet Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Özet

Bu çalışmanın amacı bireylerin rekreatif alan tercihlerine etki eden faktörlerin ve alana yönelik memnuniyetlerinin incelenmesi ve aralarındaki ilişkinin belirlenmesidir. Araştırmaya 2019-2020 yıllarında Konya ili park bahçelerini kullanan 474 birey gönüllü olarak katılmışlardır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Gümüş ve Alay Özgül (2017)'nin geliştirdiği "Rekreasyon alanı tercih etkenleri ölçeği" ve Yetim ve Arğan (2018) tarafından geliştirilen "Fitness Merkezine Yönelik Sadakat ve Tatmin Faktörleri" ölçeğinin "Tatmin" alt ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde parametrik testlerde kullanılmış, ikili grup karşılaştırmaları için bağımsız gruplar t testi, üç ve daha fazlası gruplar için tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır ($p < 0,05$). Aralarındaki ilişkinin belirlenmesi için Pearson korelasyon analizi yöntemine başvurulmuştur. Çalışmanın sonucunda Konya ili park bahçe tercih etkenlerinin ve bu alanlardan tatminlerinin cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve meslek değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaştığı ve Rekreasyon alanı tercih etkenleri ölçeği ve Tatmin alt ölçeği arasında düşük düzeyde negatif yönlü bir ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmış, sonuçlar ışığında öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Rekreasyon, park, bahçe, tatmin, yerel yönetimler

Investigation of Relationship Between Factors Affecting Individuals' Recreational Area Preferences and Satisfaction Levels

Abstract

The aim of this study is to examine the factors affecting individuals' preferences and their satisfaction with the field and to determine the relationship between them. 474 individuals who voluntarily used the park gardens of Konya in 2019-2020 participated in the study. In the research, the "Recreation area preference scale" developed by Gümüş and Alay Özgül (2017) and "Satisfaction" subscale of the Fitness Center Loyalty and Satisfaction Factors scale developed by Yetim and Arğan (2017) were used. In the parametric tests, the independent groups t test was applied to the data set for the binary group encounters, and the one-way variance analysis test for the groups of three and more ($p < 0.05$). Pearson correlation analysis method was used to determine the relationship between them. As a result of the study, it was concluded that the park garden preference factors and their satisfaction from these areas differ significantly according to gender, age, education level, and occupation variables, and there is a low negative relationship between Recreation area preference scale and Satisfaction subscale and suggestions are presented in the light of the results.

Keywords: Recreation, park, garden, satisfaction, local governments

Atıf için; Zaynl Abden, A.S., ve Taşgın, E. (2024). Bireylerin rekreatif alan tercihlerine etki eden faktörler ile memnuniyet düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 7(2), 40-50.

Bu çalışma, Dr. Erdal TAŞGIN danışmanlığında birinci yazarın tamamlanmış yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır.

GİRİŞ

Tarihin her döneminde bireyler zorunluluklarına ayırdığı vakit haricindeki zamanları etkili kullanabilme yolları aramıştır. Maslow'un "muhteşem insan doğası" teorisini yansıttığı "İhtiyaçlar Hiyerarşisi" piramidinde bahsedilen "fizyolojik ihtiyaçlar" ve "güvenlik ihtiyacı" basamakları temel ihtiyaçlar olarak kabul görmektedir. Fizyolojik ihtiyaçlar; yeme-içme, uyuma-dinlenme olarak tanımlanırken; güvenlik ihtiyaçları ise, dışsal etmenlerden kaynaklı tehlikeli durumlardan sakınma ve korunma, fizyolojik ihtiyaçlara kaynak sağlayan iş, etik, sağlık gibi alt boyutları koruma, mülkiyet güvenliği olarak tanımlamak mümkündür (Ardahan vd., 2016).

Tarihsel süreçte, evrensel bir ihtiyaç olarak kabul edilen serbest zaman etkinliklerinin birey, toplum ve demografik özelliklere göre değişiklik göstermesi muhtemeldir. Rekreasyon aktivitelerinin birleştirici ve bütünleştirici etkisi göz önüne alındığında özellikle çağımızda büyüyen din, dil, ırk, cinsiyet, kültür vb. gibi farklılıkların bireyler arası veya toplumlar arası "öteki" algısını yıkmakta ve "farklılığa hoşgörü" faydasını sağlamaktadır (Ardahan, 2013). Teknolojik gelişmenin ilerlemesi ile birlikte çalışma saatleri haricinde insanların serbest zamanlarının artması eğitim ve gelir düzeylerinin yükselmesini sağlamış ve bu unsurlardan doğan serbest zamanı verimli değerlendirme bilinci boş zamanlarda rekreasyonel etkinliklere olan talebi beraberinde getirmiştir. Buna bağlı olarak da rekreasyon etkinliklerinin bedensel, zihinsel ve sosyal bağlamda bireyin lehine yarar sağlamakta, bireyin özgüvenini ve kendine olan saygısını arttırmaktadır (Kurar ve Baltacı, 2014). Tatmin, literatürde farklı şekillerde tanımlanmıştır. Oliver'a (1987) göre; bir ürünün / hizmetin kendisinin veya özelliklerinin, tüketici tarafından değerlendirilmesi sonucu tüketimden duyulan zevk ve tatmin edicilik düzeyiyle olan ilişkisi olarak ifade edilirken, Bıyık vd. (2017) göre ise; tüketici sadakatini arttırarak tüketim açısından tekrar eden ürün / hizmet olmasını sağlamaktadır. Tüketici tatmini, tüketicinin öznel bir özet değerlendirmesi olarak düşünülebilir, bu özet değerlendirme tüketicinin psikolojik durumu, beklentileri ve deneyimlerinin kıyaslaması ışığında oluştuğu ifade edilmiştir (Helgesen ve Nessel, 2007). Yapılan bir araştırmaya göre serbest zaman tatminini etkileyen pek çok faktör olduğu belirlenmiştir. Bu faktörler; yaş, cinsiyet, medeni hal, eğitim, gelir düzeyi ve algılanan sağlık durumu gibi sosyoekonomik faktörlerdir (Munusturlar vd., 2016). Bu araştırma ile artan talep karşısında yapımı çoğalan rekreatif parklarda insanların nasıl daha rahat bir şekilde bu alanları kullanabilecekleri ve kullanımlarına etki eden faktörlerin neler olduğu sorularına da çözüm arayarak yeni park, bahçe ve rekreasyon alanlarının planlanması sürecinde bir katkı sağlayıp, park kullanıcılarının beklenti ve taleplerini bir ölçüde incelemek hedeflenmiştir.

Araştırmanın Amacı

Park ve bahçe kullanıcılarının buldukları kamusal alanı tercih etme nedenlerinin ve alana yönelik tatmin/memnuniyet düzeylerinin belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışmada Konya ili merkez ilçelerde bulunan parkların kullanıcılarına yönelik durum çalışması gerçekleştirilmiştir.

YÖNTEM

Anketler çalışma amacının belirtilmesinin ardından araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden park kullanıcılarına dağıtılmış ve kişi yönelimli (self administrated) teknik ile elde edilmiştir. Bu teknikte anketörler anket formlarını örneklem grubuna dağıtır ve sorular bu grup içerisindeki kişiler tarafından tek tek okuyarak cevaplandırılır (Kurulgan ve Argan, 2006).

Evren ve Örneklem

Çalışmada olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden biri olan kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Özmen, 2006). Bu çalışmanın evrenini 2019-2020 yıllarında Konya ilinde merkez ilçe yönetimlerine ait parkları kullanan bireyler, örneklemini ise araştırma gün ve saatlerinde belirlenen parklarda hizmet alan veya bulunan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan 474 katılımcı oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan bireylerin %48,3 (n=229)'ünün kadın, 51,7 (n=245)'sinin ise erkek olduğu gözlemlenirken, katılan bireylerin %18,1 (n=86)'inin ilköğretim düzeyinde, %24,1 (n=114)'inin lise düzeyinde, %57,8 (n=274)'inin

lisans düzeyinde eğitimi olduğu, meslek değişkenine göre araştırmaya katılan bireylerin %7 (n=33)'sinin Kamu çalışanı olduğu, %23 (n=109)'ünün özel sektörde çalıştığı, %4,4 (n=21)'ünün esnaf ve zanaatkar olduğu, %9,3 (n=44)'ünün öğrenci olduğu, %9,5 (n=45)'inin işsiz olduğu, %44,5 (n=211)'inin ev hanımı olduğu ve %2,3 (n=11)'ünün emekli olduğu, katılan bireylerin %42,4 (n=201)'ü 2000 tl ve altı gelire sahip olduğu, %31,9 (n=151)'unun 2001-3000 tl aralığında gelire sahip olduğu, %25,7 (n=122)'sinin 3001 tl ve üzeri gelire sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan bireylerin %12,7 (n=60)'si 19 yaş ve altı, %38,6 (n=183)'sının 20-24 yaş aralığında, %15,2 (n=72)'sinin 25-29 yaş aralığında, %8,2 (n=39)'sinin 30-34 yaş aralığında, %8,2 (n=39)'sinin 35-39 yaş aralığında ve %17,1 (n=81)'inin 40 yaş üzeri grupta yer aldığı görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri demografik özellikleri belirlemek amacıyla oluşturulan kişisel Bilgi Formu, katılımcıların rekreasyon alanlarını tercih etme eğilimlerini değerlendirmek amacıyla "Rekreasyon Alanı Tercih Etkenleri Ölçeği" ve katılımcıların park ve bahçe rekreatif etkinliklere yönelik tatminlerini değerlendirmek amacıyla Fitness Merkezine Yönelik Sadakat ve Tatmin Faktörleri Ölçeği'nin katılımcılar üzerinde güvenilirlik ve geçerliliği yapılan Tatmin alt boyutu formu ile toplanmıştır.

Rekreasyon Alanı Tercih Etkenleri Ölçeği

Bu ölçek, katılımcıların rekreasyon alanlarını tercih etme eğilimlerini değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Ölçek, katılımcılara farklı rekreasyon alanlarını tercih etme derecelerini değerlendirmelerini sağlayan bir dizi sorudan oluşmaktadır. Gümüş ve Özgül (2017) tarafından geliştirilen iki bölümden oluşan rekreasyon alanı kullanımına ilişkin katılım engelleri ve tercih etkenleri ölçeği kullanılmıştır. İlk bölümde bireylerin, rekreasyon alanlarını tercih etmelerinde etkili olan unsurları inceleyen, "Rekreasyon Alanı Tercih Etkenleri Ölçeği" (RATEÖ) kullanılmıştır. "Rekreasyon alanı tercih etkenleri ölçeği" 28 madde 4 alt boyuttan (Personel, Konum, Fiziki İmkânlar, Aktivite) oluşan 5'li likert derecedir (1: Hiç Önemli Değil, 2: Önemsiz, 3: Fark etmez, 4: Önemli, 5: Çok Önemli).

Fitness Merkezine Yönelik Sadakat ve Tatmin Faktörleri Ölçeği

Yetim ve Argan (2018) tarafından fitness merkezine yönelik tatmin ve fitness merkezine yönelik sadakat arasındaki ilişkiyi incelemek için geliştirdikleri Fitness Merkezine Yönelik Sadakat ve Tatmin Ölçeği (FMYSTÖ) 16 maddeden ve 2 alt boyuttan oluşmaktadır. 5'li likert tipinde hazırlanan Ölçek maddelerinin değerlendirilmesi; 1'den 5'e doğru puanlandırılarak, "1=Kesinlikle katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Ne katılıyorum ne katılmıyorum, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle katılıyorum" şeklinde oluşturulmuştur. Bu araştırmada Ölçeğin sadece Tatmin alt boyutu kullanılmış olup ilgili ankette toplam 6 soru yer almaktadır. "Fitness Merkezine Yönelik Sadakat ve Tatmin Faktörleri" ölçeğinin park bahçe katılımcılarında da uygulanabilir bir ölçek olduğunu kanıtlamak için tatmin alt ölçeğine doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda uyum indeksleri istenilen düzeylerde belirlenmiştir ($\chi^2= 16,215$ $df=6$, $p<0,05$, $\chi^2/df=2,702$, $RMSEA=0,060$, $AGFI=0,959$, $GFI=0,988$, $IFI=0,994$, $CFI= 0,993$..

Verilerin Analizi

Analiz işleminde ilk olarak yüzde, ortalama ve standart sapma gibi tanımlayıcı analizler yapılmıştır. Daha sonra kullanılacak analiz tekniklerinin tercih edileceğinin belirlenmesi amacıyla verilerin normallik şartını sağlayıp sağlamadığını test etmek için çarpıklık, basıklık ile aritmetik ortalama değerlerine bakılmıştır. Ölçek ve alt ölçeklerin normal dağılım gösterip göstermedikleri test edilmiş Skewness Kütosis değerlerin +2/-2 Aralığında olduğu belirlenmiş, normal dağılım sağlandığı gözlenmiştir (George ve Mallery, 2010; Tabachnik ve Fidell, 2012; Büyüköztürk, 2012). Veri dağılımına uygun olarak ikili karşılaştırmalar için bağımsız örneklem t testi, 3 ve daha fazla grup karşılaştırmalarında tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi uygulanmıştır. Farkın kaynağını belirlemek için ise Bonferroni farklılık testi kullanılmıştır. Ayrıca her iki bağımlı değişkenin aralarındaki ilişkinin belirlenmesi için Pearson korelasyon analizi yöntemine

başvurulmuştur. Veriler bilgisayarda SPSS (Statistical Package For Social Scientists for Windows Release 20.0) programında analiz edilmiş, anlamlılığı 0.05 düzeyinde sınanmıştır.

BULGULAR

Rekreasyon Alanı Tercih Etkenleri Ölçeğine İlişkin Bulgular

Tablo 1. Konya park bahçe kullanıcılarının Rekreasyon Alanı Tercih Etkenleri Ölçeği Alt Boyut Puan Ortalamalarına ait X ve SS Değerleri (n=474)

RATEÖ	X	SS	Cronbach Alpha
Sportif Çeşitlilik	3,90	0,59	0,850
Personel	4,12	0,59	
Konum	4,13	0,65	
Fiziki İmkânlar	4,09	0,44	
Aktivite	3,86	0,68	

Araştırma kapsamındaki park-bahçe kullanıcılarının rekreatif alan tercih etkenleri ölçeği, puan ortalamaları dikkate alındığında tercih sebeplerinde en yüksek ortalama sırasıyla park bahçelerin konumu ($X=4,13\pm 0,65$), personeli ($X=4,12\pm 0,59$) ve fiziki imkanlarıdır ($X=4,09\pm 0,44$). Tercih etkenlerinde en düşük ortalama aktivite ($X=3,86\pm 0,68$) olarak bulunmuştur. Ölçek genel güvenilirliği oldukça iyi seviyede belirlenmiştir (0,85).

Tablo 2. Katılımcıların Cinsiyet ve Hususi Aracı Olup Olmaması Değişkenine Göre Rekreasyon Alanı Tercih Etkenleri Ölçeği Alt Boyut Değerleri

	n	RATEÖ									
		Sportif Çeşitlilik		Personel		Konum		Fiziki İmkânlar		Aktivite	
		X	Ss	X	Ss	X	Ss	X	Ss	X	Ss
Kadın	229	3,92	0,60	4,19	0,57	4,13	0,58	4,10	0,45	3,84	0,66
Erkek	245	3,89	0,59	4,05	0,59	4,12	0,70	4,07	0,44	3,89	0,70
t		0,558		2,646		0,195		0,666		-0,852	
p		0,57		0,00**		0,84		0,50		0,39	
Araç var	163	3,92	0,57	4,12	0,58	4,16	0,66	4,12	0,41	3,93	0,68
Araç yok	311	3,89	0,61	4,12	0,59	4,11	0,64	4,07	0,46	3,83	0,68
t		0,549		-0,001		0,842		1,216		1,412	
p		0,58		0,99		0,40		0,22		0,15	

* $p<0,05$ ** $p<0,01$ istatistiksel olarak anlamlılık arz eder.

Tablo 2'de cinsiyet değişkenine göre rekreasyon alanı tercih etkenleri ölçeği alt boyut puanlarına yer verilmiştir. Tabloya göre sportif çeşitlilik ($t=0,558$; $p>0,05$), konum ($t=0,195$; $p>0,05$), fiziki imkânlar ($t=0,666$; $p>0,05$) ve aktivite ($t=-0,852$; $p>0,05$) alt boyutlarında herhangi bir anlamlı farklılık gözlenmezken; personel ($t=2,646$; $p<0,01$) alt boyutunda kadın katılımcılar lehine istatistiksel açıdan anlamlı sonuç tespit edilmiştir. Katılımcının hususi aracı olup olmama değişkenine göre rekreasyon alanı tercih etkenleri ölçeği alt boyut puanlarına yer verilmiştir. Tablo 2'ye göre sportif çeşitlilik ($t=0,549$; $p>0,05$), personel ($t=-0,001$; $p>0,05$), konum ($t=0,842$; $p>0,05$), fiziki imkânlar ($t=1,216$; $p>0,05$) ve aktivite ($t=1,412$; $p>0,05$) alt boyutlarında istatistiksel açıdan herhangi bir anlamlı farklılık yoktur.

Tablo 3. Katılımcıların Eğitim Durumu Değişkenine Göre Rekreasyon Alanı Tercih Etkenleri Ölçeği Alt Boyut Değerleri

	n	RATEÖ									
		Sportif Çeşitlilik		Personel		Konum		Fiziki İmkânlar		Aktivite	
		X	Ss	X	Ss	X	Ss	X	Ss	X	Ss
1 İlköğretim	86	3,84	0,61	3,93	0,57	4,12	0,62	4,07	0,38	3,64	0,66
2 Lise	114	3,87	0,60	4,05	0,59	4,09	0,68	4,09	0,40	3,87	0,66
3 Lisans	274	3,93	0,59	4,21	0,58	4,09	0,64	4,09	0,48	3,93	0,68
F		0,869		8,546		0,356		0,116		5,792	
p		0,42		0,00**		0,70		0,89		0,00**	
Bonferroni				$3>2$						$3>1$	
				$3>1$							

* $p<0,05$ ** $p<0,01$ istatistiksel olarak anlamlılık arz eder.

Tablo 3'e göre sportif çeşitlilik ($F=0,869$; $p>0,05$), konum ($F=0,356$; $p>0,05$), fiziki imkânlar ($F=0,116$; $p>0,05$) alt boyutlarında istatistiki açıdan anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Personel ($F=8,546$; $p<0,01$) alt boyutunda lisans eğitim düzeyine sahip katılımcılara göre ilköğretim ve lise düzeyinde eğitime sahip katılımcıların puan ortalamalarının daha düşük olduğu ve aktivite ($F=5,792$; $p<0,01$) alt boyutunda lisans düzeyinde eğitime sahip katılımcılara göre ilköğretim düzeyinde eğitime sahip olan katılımcıların puan ortalamalarının daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4. Katılımcıların Yaş Değişkenine Göre Rekreasyon Alanı Tercih Etkenleri Ölçeği Alt Boyut Değerleri

		RATEÖ												
		Sportif Çeşitlilik		Personel		Konum		Fiziki İmkânlar		Aktivite				
		n	X	Ss	X	Ss	X	Ss	X	Ss	X	Ss		
1	19 yaş ve altı	60	3,82	0,57	4,23	0,58	4,05	0,66	4,15	0,47	3,88	0,67		
2	20-24 yaş	183	3,88	0,60	4,16	0,59	4,09	0,66	4,05	0,47	3,92	0,65		
3	25-29 yaş	72	3,92	0,57	4,03	0,64	4,15	0,70	4,06	0,46	3,83	0,70		
4	30-34 yaş	39	4,09	0,67	4,11	0,56	4,09	0,71	4,02	0,46	3,83	0,76		
5	35-39 yaş	39	3,98	0,55	4,26	0,51	4,22	0,52	4,22	0,38	3,91	0,74		
6	40 yaş ve üzeri	81	3,85	0,60	3,97	0,56	4,21	0,60	4,12	0,34	3,75	0,68		
F		1,295		2,508		0,762		1,507		0,767				
p		0,26		0,03*		0,57		0,18		0,57				
Bonferroni				6<1		6<5		3<5		3<1				

* $p<0,05$ ** $p<0,01$ istatistiksel olarak anlamlılık arz eder.

Tablo 4'e göre sportif çeşitlilik ($F=1,295$; $p>0,05$), konum ($F=0,762$; $p>0,05$), fiziki imkânlar ($F=1,507$; $p>0,05$) ve aktivite ($F=0,767$; $p>0,05$) alt boyutlarında istatistiki açıdan anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Personel ($F=2,508$; $p<0,05$) alt boyutunda 19 yaş altı ve 35-39 yaş aralığındaki katılımcıların 25-29 yaş katılımcılara ve 40 yaş ve üzeri katılımcılara göre puan ortalamalarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 5. Katılımcıların Meslek Değişkenine Göre Rekreasyon Alanı Tercih Etkenleri Ölçeği Alt Boyut Değerleri

		RATEÖ												
		Sportif Çeşitlilik		Personel		Konum		Fiziki İmkânlar		Aktivite				
		n	X	Ss	X	Ss	X	Ss	X	Ss	X	Ss		
1	Kamu	33	4,07	0,49	4,16	0,58	4,25	0,60	4,11	0,42	3,95	0,85		
2	Özel Sektör	109	4,00	0,55	4,11	0,60	4,11	0,65	4,13	0,42	3,84	0,69		
3	Esnaf ve Zanaatkar	21	3,75	0,65	3,94	0,48	4,14	0,60	4,06	0,46	4,01	0,78		
4	Öğrenci	44	3,72	0,62	3,89	0,57	4,15	0,69	4,08	0,34	3,71	0,67		
5	İşsiz	45	3,93	0,65	4,08	0,55	4,14	0,58	4,02	0,37	3,64	0,71		
6	Ev Hanımı	211	3,89	0,59	4,22	0,58	4,12	0,66	4,09	0,49	3,94	0,63		
7	Emekli	11	3,47	0,51	3,61	0,54	3,78	0,67	3,97	0,44	3,69	0,37		
F		2,953		3,932		0,722		0,481		2,001				
p		0,00**		0,00**		0,63		0,82		0,64				
Bonferroni				7<1		7<6		7<2		4<6				

* $p<0,05$ ** $p<0,01$ istatistiksel olarak anlamlılık arz eder.

Tablo 5'e göre konum ($F=0,722$; $p>0,05$), fiziki imkânlar ($F=0,481$; $p>0,05$) ve aktivite ($F=2,001$; $p>0,05$) alt boyutlarında istatistiki açıdan anlamlı bir sonuç bulunamazken, Sportif çeşitlilik alt boyutunda ($F=2,953$; $p<0,05$) emekli katılımcılara göre kamu ve özel sektör de çalışan katılımcıların lehine, personel ($F=3,932$; $p<0,05$) emekli ve öğrencilere göre ev hanımı olan katılımcıların lehine puan ortalamalarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tatmin Alt Ölçeğine İlişkin Bulgular

Tablo 6. Konya Park Bahçe Kullanıcılarının Tatmin Alt Ölçeği Puan Ortalamalarına Ait X ve SS Değerleri (n=474)

	X	SS	Cronbach Alpha
Tatmin Alt Ölçeği	2,69	0,85	0,890

Araştırma kapsamındaki park-bahçe kullanıcılarının tüketici tatmin alt ölçeğine ait puan ortalamalarının orta düzeylerde ($X = 2,69 \pm 0,85$) olduğu bulunmuştur. Ayrıca güvenilirlik katsayısı .89 olarak bulunmuştur.

Tablo 7. Katılımcıların Cinsiyet ve Hususi Aracı Olup Olmaması Değişkenine Göre Tatmin Alt Ölçeği Değerleri

	n	X	SS	t	p
Kadın	229	2,78	0,81	2,365	0,018*
Erkek	245	2,60	0,88		
Araç var	163	2,50	0,87	-3,423	0,001**
Araç yok	311	2,78	0,83		

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ istatistiksel olarak anlamlılık arz eder.

Tablo 7'de cinsiyet değişkenine göre tatmin alt ölçeği puanları ve hususi aracı olup olmaması değişkenine göre memnuniyet ölçeği puanlarına yer verilmiştir. Tabloya göre tatmin düzeyleri ($t = 2,365$; $p < 0,05$) kadın katılımcılar lehine istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur. Ayrıca ($t = -3,423$; $p < 0,01$) hususi aracı olmayan katılımcılar lehine tatmin düzeyleri istatistiki açıdan anlamlı sonuç tespit edilmiştir.

Tablo 8. Katılımcıların Eğitim Durumu Değişkenine Göre Tatmin Alt Ölçeği Değerleri

	n	X	SS	F	p	Post-Hoc
1 İlköğretim	86	2,53	0,87	3,013	0,050*	3>1
2 Lise	114	2,62	0,86			
3 Lisans	274	2,77	0,83			

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ istatistiksel olarak anlamlılık arz eder.

Tablo 8'de katılımcının eğitim durumu değişkenine göre tatmin alt ölçeği puanlarına yer verilmiştir. Tabloya göre tatmin düzeyleri ($F = 3,013$; $p \leq 0,05$) ilköğretim düzeyinde eğitime sahip olanlara göre lisans eğitim düzeyine sahip katılımcılar lehine istatistiki açıdan anlamlı sonuç tespit edilmiştir.

Tablo 9. Katılımcıların Yaş Değişkenine Göre Tatmin Alt Ölçeği Değerleri

	n	X	SS	F	p	Post-Hoc
1 19 yaş ve altı	60	3,05	0,81	3,092	0,009**	1>3,5,6
2 20-24 yaş	183	2,70	0,80			
3 25-29 yaş	72	2,57	0,89			
4 30-34 yaş	39	2,60	0,97			
5 35-39 yaş	39	2,51	0,84			
6 40 yaş ve üzeri	81	2,61	0,82			

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ istatistiksel olarak anlamlılık arz eder.

Tablo 9'da katılımcının yaş değişkenine göre tatmin alt ölçeği puanlarına yer verilmiştir. Tabloya göre tatmin düzeyleri ($F = 3,092$; $p < 0,01$) 25-29 yaş, 36-39 yaş ve 40 yaş üzeri katılımcılara göre 19 yaş ve altı katılımcıların lehine istatistiki açıdan anlamlı sonuç tespit edilmiştir.

Tablo 10. Katılımcıların Meslek Değişkenine Göre Tatmin Alt Ölçeği Değerleri

	n	X	SS	F	p	Post-Hoc
1 Kamu	33	2,35	0,94	5,165	0,000**	6>1 6>2
2 Özel Sektör	109	2,42	0,83			
3 Esnaf ve Zanaatkar	21	2,57	0,66			
4 Öğrenci	44	2,60	0,83			
5 İşsiz	45	2,72	0,87			
6 Ev Hanımı	211	2,89	0,81			
7 Emekli	11	2,87	0,83			

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ istatistiksel olarak anlamlılık arz eder.

Tablo 10'da katılımcının meslek değişkenine göre tatmin alt ölçeği puanlarına yer verilmiştir. Tabloya göre tatmin düzeyleri ($F = 5,165$; $p < 0,01$) kamu ve özel sektörde çalışan katılımcılara göre ev hanımı katılımcıların lehine istatistiki açıdan anlamlı sonuç tespit edilmiştir.

Tablo 11. Tatmin Alt Ölçeği ile Rekreasyon Alanı Tercih Etkenleri Ölçeği Boyutları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi İçin Yapılan Pearson Momentler Çarpım Korelasyon Katsayısı Sonuçları

		Memnuniyet	
RATEÖ	Sportif Çeşitlilik	r	-0,111
		p	0,016*
	Personel	r	0,024
		p	0,602
	Konum	r	-0,013
		p	0,776
	Fiziki İmkanlar	r	-0,025
		p	0,591
	Aktivite	r	-0,035
		p	0,452

* p<0,05 **p<0,01 istatistiksel olarak anlamlılık arz eder.

Tablo 11’de Konya park bahçe kullanıcılarının rekreasyon alanı tercih etkenleri ölçeği ile tatmin alt ölçeği alt boyutları arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda; Rekreasyon alanı tercih etkenleri ölçeği, personel alt boyutu ile tatmin alt ölçeği ($r=0,024$; $p>0,05$), konum alt boyutu ile tatmin alt ölçeği ($r=-0,013$; $p>0,05$), fiziki imkanlar alt boyutu ile tatmin alt ölçeği ($r=-0,025$; $p>0,05$) ve aktivite alt boyutu ile tatmin alt ölçeği ($r=-0,035$; $p>0,05$) arasında herhangi bir ilişki bulunmazken sportif çeşitlilik ($r=-0,111$; $p<0,01$) alt boyutu ile tatmin alt ölçeği arasında ise düşük düzeyde negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Rekreasyon bireylerin serbest zamanlarının etkili ve verimli kullanılmasıdır. Bireylerin serbest zamanlarını değerlendirme biçimleri birçok parametreye göre değişkenlik göstermektedir. Rekreatif alan özel ve çeşitli standartlara sahip olabileceği gibi, kamuya ait alanlarda kullanıcının talebi ve çevrenin özelliklerine göre de düzenlenebilir. Yerel yönetimler bireylere serbest zamanlarını değerlendirebilecekleri alanları tahsis ederek seçenek yaratmakta ve bu alanlardaki imkânları halka sunarak bireysel ve yönetsel anlamda birçok fayda yaratmayı amaçlamaktadır.

Araştırma kapsamındaki park-bahçe kullanıcılarının rekreatif alan tercih etkenleri ölçeği puan ortalamaları dikkate alındığında tercih sebeplerinde en yüksek ortalama sırasıyla park bahçelerin konumu, personeli ve fiziki imkanlarıdır. Tercih etkenlerinde en düşük ortalama aktivite olarak bulunmuştur. Bireylerin park bahçe kullanımını etkileyen en önemli faktör olarak konumun gelmesi rekreasyon alanlarının mevki olarak yerleşim yerlerine yakın olması, bu alanların kullanım açısından daha fazla ziyaretçi tarafından tercih edilebilir olmasını sağlayabileceği söylenebilir. Diğer bir faktör olan personel ise tüm sektör ve hizmet alanlarında olduğu gibi çalışmamızda da etki puanı yüksek bir etken olarak ortaya çıkmıştır. Alanlardaki güvenlik, temizlik, alan sorumlusu, servis hizmetleri gibi hizmet alanlarının temsilcileri olan personelin görevlerine ve kullanıcılara yönelik tutumları kullanılan alanın tercih edilmesine olumlu yönde etkide bulunacaktır. Bir diğer önemli etken olan fiziki imkânlar bireysel veya bölgesel bazda değerlendirildiğinde kullanıcıya yönelik diğer alanlara göre daha fazla ekinlik veya sosyal alan yaratan, konum olarak ulaşılabilir durumda olan veya bölgesel olarak merkezi diğer kamusal veya özel alanlara ulaşılabilir durumda olması gibi farklılıklar kullanım tercihlerini etkileyecektir.

Araştırma kapsamındaki park-bahçe kullanıcılarının, cinsiyet değişkenine göre rekreasyon alanı tercih etkenleri ölçeği alt boyut puanlarına değerlendirilmesinde sportif çeşitlilik, konum, fiziki imkanlar ve aktivite alt boyutlarında herhangi bir anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Konya ili özelinde incelendiğinde sunulan imkânların her iki cinsiyet içinde aynı düzeyde kullanıma etki ettiği bunun sebebinin de alanda sunulan hizmet ve imkânların standardize edilmesinden kaynaklandığı düşünülebilir. Personel alt boyutunda kadın katılımcılar lehine istatistiksel açıdan anlamlı sonuç tespit edilmiştir. Bu bulguya paralel olarak park ve rekreasyon alanı kullanıcılarının cinsiyetlerinin mekân seçimlerinde rol oynadığını belirten çalışmalar mevcuttur (James vd., 1995, Archer ve McDonald, 1990). Etkinlik alanı tercihine etki eden personel alt boyutunu hizmet sektöründe yer alan birçok işletme için ele almak mümkündür. Bu alanlarda güvenlik personeli, temizlik personeli veya iş görenlerin hal ve tavırları kullanıcının tatmin düzeyini ve alanı

kullanıma yönelik sadakatini arttıracaktır. Bu tür alanlarda çalışan personelin niteliği ve özverisi kullanıcının algısını olumlu yönde etkileyecektir sonucuna varılabilir.

Araştırma kapsamındaki park-bahçe kullanıcılarının, aracı olup olmaması değişkenine göre rekreasyon alanı tercih etkenleri ölçeği alt boyut puanlarına değerlendirilmesinde herhangi bir anlamlı sonuca ulaşılamamıştır. Konya ili ulaşım tarihçesi ve mevcut olanaklar incelendiğinde birçok toplu ulaşım kanalı ve imkânı olduğu görülmektedir (Erişim 2020a). Bireylerin aracının olup olmama durumu fark etmeksizin yerel yönetimlere ait park alanlarına ulaşım sıkıntısı çekmemektedir. Hem fiziki şartların uygun olması hem de genişletilmiş ulaşım ağının kullanıcılar açısından oluşturduğu avantajlar ile etkinlik alan tercihlerinin etkilenmediği görülmektedir.

Araştırma kapsamındaki park-bahçe kullanıcılarının, eğitim düzeyi değişkenine göre rekreasyon alanı tercih etkenleri ölçeği alt boyut puanlarına değerlendirilmesinde sportif çeşitlilik, konum, fiziki imkanlar alt boyutlarında istatistiki açıdan anlamlı bir sonuç bulunamazken, aktivite ve personel alt boyutlarında lisans düzeyinde eğitime sahip olanlar lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Literatür incelendiğinde eğitim durumunun tercih ve tutumu etkilediğine dair çalışmalar ile çalışmamız paralellik göstermektedir (Karaşah, 2017). Çalışmalarda eğitim düzeyi yükseldikçe amaçlı hareketin fazlaştığı ve çeşitlilik ve hizmet olanaklarına daha fazla önem verildiği düşünülmektedir (Talay vd., 2010). Nitekim alanda alınan hizmetler ve amaca yönelik aktivitelerin varlığı eğitim düzeyi yüksek bireylerin yerel yönetimlere ait park bahçe kullanımını olumlu yönde etkilediği söylenebilir (Doğaner, 2013; Ay, 2013).

Yaş değişkenine göre rekreasyon alanı tercih etkenleri ölçeği alt boyut puanlarına yer verilmiştir. Tabloya göre sportif çeşitlilik, konum, fiziki imkânlar ve aktivite alt boyutlarında istatistiki açıdan anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Personel alt boyutunda 19 yaş altı ve 35-39 yaş aralığındaki katılımcıların 25-29 yaş katılımcılara ve 40 yaş ve üzeri katılımcılara göre puan ortalamalarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 19 yaş ve altı katılımcıların park bahçe kullanım amaçları arkadaşlar ile sosyalleşme, oyun ve tesis kullanımı olabiliyorken yaşları yükseldikçe park bahçe kullanım amaçları ve tercih etme etkenleri değişiklik gösterebilmektedir. Park bahçelerdeki personel niteliği ön plana çıkmakta ve tercih edilmeyi etkilemektedir.

Meslek değişkenine göre rekreasyon alanı tercih etkenleri ölçeği alt boyut puanları değerlendirildiğinde konum, fiziki imkanlar ve aktivite alt boyutlarında istatistiki açıdan anlamlı bir sonuç bulunmazken, Sportif çeşitlilik alt boyutunda emekli katılımcılara göre kamu ve özel sektör de çalışan katılımcıların lehine, personel alt boyutunda emekli ve öğrencilere göre ev hanımı olan katılımcıların lehine puan ortalamalarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sportif etkinlik alt boyutundaki farklılaşmanın fiziksel imkânlar ve sportif yeterlilik şartlarını kullanan ve bu alanları kullanabilecek fiziksel uygunluk şartlarına, maddi yeterliliğe ve aynı zamanda grup ile yapılabilecek etkinliklere katılma durumlarına bağlı tercih etkeni oluşturduğu, personel alt boyutunda ise ev hanımlarının öğrenci ve emeklilere göre puan ortalamalarının farklı olması hizmete dayalı alanları daha fazla kullanımından kaynaklandığı düşünülebilir.

Araştırma kapsamındaki park-bahçe kullanıcılarının tüketici tatmin alt ölçeğine ait puan ortalamaları dikkate alındığında katılımcıların tatmin düzeylerinin orta düzeyde olduğu söylenebilir. Park bahçe alanlarının arz talep dengesine göre kamuoyu araştırmaları, sosyal, kültürel ve kullanıcı isteklerine göre yapılması ve alan kullanımına özendirilmesi önemlidir. Bu bağlamda söz konusu kamusal alanlar oluşturulurken yer alacağı bölgenin sosyo-demografik yapısı önem arz etmektedir (Kaya, 2008). Bu yapı ve vizyonda oluşturulan alanlar kullanıcı özelliklerine göre oluşturulduğunda kullanılan alana yönelik memnuniyet ve tatmin olguları pozitif yönde etkilenecektir. Kullanım oranı artacak, tercih edilme seviyesi yükselecek ve alana yönelik tatmin düzeyi yükselecektir.

Cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde alana yönelik tatmin düzeyleri kadın katılımcılar lehine yüksektir. Rekreatif etkinliğe katılımın bireysel ve sosyal birçok kazanımı söz konusudur. Park bahçe gibi kamusal alanlarda yararlanılan etkinlik ve hizmetlerden kaynaklı algılanan memnuniyete bağlı tatmin düzeyi değişkenlik göstermektedir. Ayrıca kadın katılımcıların yoğunlukla ev hanımı olması ve yine ev hanımları

lehine çıkan tatmin düzeyleri bu durumda kendi içerisinde tutarlıdır. Ayrıca kadınların doğasından kaynaklı gözlem ve memnuniyete bağlı sadakat söz konusudur. Kamu ve özel sektör çalışanlarının düşük çıkan tatmin düzeyi puanları ise bir başka araştırma sorusunu doğurmaktadır. Bu çalışanların tercih etkenleri ölçeğine verdiği cevaplarda ele alındığında varılan sonuç sportif çeşitliliğe bağlı beklenti olduğu yöndedir ve bu meslek gruplarının talebine yönelik arz yaratılması tatmin düzeylerini arttıracığı söylenebilir (Türel, 1988).

Katılımcının hususi aracı olup olmaması değişkenine göre tatmin alt ölçeği puanları değerlendirildiğinde aracı olmayan katılımcılar lehine istatistiki açıdan anlamlı sonuç tespit edilmiştir. Park-bahçeler düzenlenirken ele alınan fiziki şartlar ve bağlı oluşturulan imkânlar doğal ya da yapay fark etmeksizin güvenli ve huzurlu ortamın sağlanmasını amaçlar. Bu kamusal alanlar yoluyla yerel yönetimler çevre düzenlemelerinden ve açılacak işletmelerin düzenlenmesinden de sorumlu olmaktadır (Altunkasa ve Uzun, 1991). Örneğin kültürel bir park alanının yanında açılan otopark veya içerisinde bulunan yiyecek içecek işletmeleri gibi. Ancak çıkan sonuç neticesinde hem söz konusu ilde ulaşım imkânlarının yeterli olduğu için hususi araç gereksiniminin olmadığı, hem de aracı olanlar aleyhine düşük çıkan puan ortalaması bu tür park bahçeleri kullanırken aracın yük olduğu veya önem arz etmediği yönünde değerlendirilebilir.

Katılımcıların eğitim durumu değişkenine göre tatmin alt ölçeği puanları değerlendirildiğinde, ilköğretim düzeyinde eğitime sahip olanlara göre üniversite eğitim düzeyine sahip katılımcılar lehine istatistiki açıdan anlamlı sonuç tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalar eğitim düzeyi arttıkça rekreasyon alanlarını kullanım oranının da arttığını göstermektedir (Bultena ve Field, 1980; Kelly, 1983). Kelly (1983) eğitimin rekreatif etkinliğe katılımı gelir ve meslekten daha fazla etkiye sahip olduğunu söylemiştir. Nitekim rekreatif etkinliklerden alınan tatmin imkân ve bireysel tutuma bağlı olarak kullanım sağlandıkça artacaktır. Çalışmamız sonucunu desteklenmektedir.

Yaş değişkenine göre tatmin alt ölçeği puanları incelendiğinde 25-29 yaş, 36-39 yaş ve 40 yaş üzeri katılımcılara göre 19 yaş ve altı katılımcıların lehine istatistiki açıdan anlamlı sonuç tespit edilmiştir. Bu sonuç için araştırmalar incelendiğinde ortak görüş “gençler daha çok güce dayalı ve aktif katılımı gerektiren etkinlikleri tercih ederken, ileri yaşta olanlar daha çok pasif katılımı tercih etmektedirler.” Yönündedir. Park-bahçe alanlarının yarış veya güce dayalı etkinliklerden çok herkes için kullanılabilir durumda olmasıdır. Bu durum bu araştırma sonuçlarıyla örtüşmese de literatürce desteklenen yaşın arttıkça rekreatif etkinliğe katılımın azaldığı yönündeki görüş ışığında kullanım ile tatminin paralelliği sonucu anlamlı kılmaktadır (Kelly, 1983; Ardahan ve Yerlisu Lapa, 2010; Paldrak, 2019).

Son olarak Konya park bahçe kullanıcılarının rekreasyon alanı tercih etkenleri ölçeği alt boyutları ile tatmin alt ölçeği arasındaki, personel alt boyutu ile tatmin alt ölçeği, konum alt boyutu ile tatmin alt ölçeği, fiziki imkanlar alt boyutu ile tatmin alt ölçeği ve aktivite alt boyutu ile tatmin alt ölçeği arasında herhangi bir ilişki bulunmazken sportif çeşitlilik alt boyutu ile tatmin alt ölçeği arasında ise düşük düzeyde negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Rekreasyon Alanı Tercih Etkenleri Ölçeği ve Tatmin Alt Ölçeği varyans testleri incelendiğinde de öne çıkan bu durumda söylenebilir ki; rekreatif etkinlik alanlarında spor alanlarının olması ve spor alanları içerisinde herkese göre etkinliklerin olması, alana yönelik kullanım ve tatmin düzeyini arttıracaktır.

Mevcut sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulmuştur;

- Rekreasyon alanlarının planlanması sürecinde halkın katılımının da sağlanarak kullanıcı ihtiyaçları belirlenmelidir.
- Tüm yaş ve meslek gruplarına hizmet edecek şekilde alanların planlanması ve tasarlanması gerekmektedir.
- Tasarlanan alanlar kullanıcıların doğayla iletişim kurmasına imkân tanımalıdır.
- Tasarlanan mekânlarda alan imkânları doğrultusunda etkinlik çeşitliliği sağlanmalıdır.

➤ Mevcut rekreasyon alanlarında ise, yerinde gözlemler ve kullanıcılara memnuniyet anketleri yapılarak ihtiyaçlar ve sorunlar belirlenmeli, bu doğrultuda çözümler üretilmelidir.

KAYNAKLAR

- Altunkasa, M., Uzun, G. (1991). *Rekreasyonel Planlamada Arz ve Talep*. Çukurova Üniversitesi Yayınları: 6-80, Adana.
- Archer, J. ve McDonald, M. (1990). Gender roles and sports in adolescent girls. *Leisure Studies* 9, 225-240.
- Ardahan, F., Lapa Yerlisu T. (2010). Açıkalan rekreasyonu: bisiklet kullanıcıları ve yürüyüşçülerin doğa sporu yapma nedenleri ve elde ettikleri faydalar. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi [Bağlantıda]*, 8,1. Erişim: <http://www.InsanBilimleri.com>.
- Ardahan, F. (2013). Komşuluk, farklılığa hoşgörü ve yaşam doyumu arasındaki ilişki, ilişkinin güçlendirilmesinde rekreatif etkinliklerin önemi, *International Journal of Human Sciences*, 10(1),1078-1090.
- Ardahan, F., Kaplan Kalkan, A. (2017). Açık Alan Rekreasyonun Kaynakları. F. Ardahan (Ed.), *Açık Alan Rekreasyonu* içinde (s. 115-121). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Ay, O. (2013). *Parklarda bulunan egzersiz alanlarını kullanmanın yararları ve zararları. Burdur il merkezî çalışması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Burdur.
- Bıyık, Y., Şimşek, T., Erden, P., (2017). Etik liderliğin çalışanların iş performansı ve iş tatminine etkisi. *Gazî İktisat ve İşletme Dergisi*, 3(1), 59-70.
- Bultena, G., ve Field, D. (1980). Structural effects in national park going. *Leisure Sciences*, 3(3), 221-240.
- Doğaner, S. (2013). *Ankara üniversitesi öğrencilerinin serbest zamanlarında egzersize katılım sıklıkları ve nedenleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Erişim, (2020a). <https://atus.konya.bel.tr/otobustarihce.php?langCode=tr>
- Gümüş, H., Alay Özgül, S. (2017). Rekreasyon alanı kullanımına ilişkin katılım engelleri ve tercih etkenleri ölçeklerinin geliştirilmesi. *Journal of Human Sciences*, 14(1), 865-882.
- Helgesen, Ø., Nettet, E., (2007). Images, satisfaction and antecedents: Drivers of student loyalty? A case study of a Norwegian university college. *Corporate Reputation Review*, 10(1), 38-59.
- Karaşah, B. (2017). Kentsel ve kırsal Rekreasyon alanlarına yönelik kullanıcı tercihlerinin belirlenmesi 'Artvin kenti örneği'. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 19(1), 58-69.
- Kelly, J. (1983). Leisure style: A hidden core. *Leisure Sciences*, 5(4), 321-337.
- Kurar, İ., Baltacı, İ., (2014). Halkın boş zaman değerlendirme alışkanlıkları: Alanya örneği, *International Journal of Science Culture and Sport, Special Issue 2*.
- Kurulgan, M., Argan, M. (2006). *Yeni kitap seçiminde etkili olan biçimsel faktörlerin okuyucu perspektifinden değerlendirilmesi*. Bilgi Dünyası. eprints.rclis.org.
- Lee, J., Scott, D., ve Floyd, M. F. (2001). Structural inequalities in outdoor recreation participation: A multiple hierarchy stratification perspective. *Journal of Leisure Research*, 33(4), 427-449.
- Lindsay, J., ve Ogle, R. (1972). Socioeconomic patterns of outdoor recreation use near urban areas. *Journal of Leisure Research*, 4, 19-24.
- Munusturlar, S., Kurnaz, B., Yavuz, G., Özcan, Ö., Karaş, B. (2017). Boş zaman davranışını açıklamaya ışık tutan kuramsal yaklaşımlar. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-19.
- Oliver, R. L. (1987). *An investigation of the interrelationship between consumer (dis) satisfaction and complaint reports*. ACR North American Advances.
- Özmen, A. (2006). Örneklemeye. Ali Fuat Yüzer (Ed.), *İstatistik* içinde (s. 167-194). Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi.
- Paldrak, T. (2019). *Parklar ve özel spor merkezlerindeki Egzersiz alanlarını kullanan bireylerin rekreatif etkinliklere bakış açısı (Aydın-Çine Örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Sessoms, D. (1993). Parks and recreation: Our growing invisible population. *Parks and Recreation*, 27,62-65.
- Talay, İ., Kaya, F., ve Belkayalı, N. (2010). Sosyo-ekonomik yapının rekreasyonel eğilim ve talepler üzerine etkisi: bartın kenti örneği. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 8(2), 147-156.

- Türel, G. D. (1988). *Ankara Kenti yeşil alanlarının kullanım etkinliklerinin bugünkü durumu ve yeterliliği için alınması gereken önlemler*. Yayınlanmamış Doktora tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yetim, G. ve Argan, M. (2018). Boş zaman ilgilenim faktörleri ile fitness merkezine yönelik tatmin ve sadakat arasındaki ilişki. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 49-62.

Finans Kaynakları

Bu çalışmanın hazırlanması ve yazımı sırasında kurum ve/veya kuruluşlardan herhangi bir maddi destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

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

Yazar Katkıları

Fikir: A.S.Z. Abdein, E. Taşgın **Tasarım:** A.S.Z. Abdein, E. Taşgın **Veri Toplama:** A.S.Z. Abdein **Veri Analizi:** A.S.Z. Abdein, **Kaynak Taraması:** A.S.Z. Abdein **Makale Yazımı:** A.S.Z. Abdein, E. Taşgın, **Eleştirel İnceleme:** A.S.Z. Abdein, E. Taşgın

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı: Selçuk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Tarih: 27/12/2019

Sayı No: 2019/80



ISSN: 2636-848X

DOI: 10.46385/tsbd.1561453

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

Cilt 7, Sayı 2
Ekim 2024, 51-57

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

Volume 7, Issue 2
October 2024, 51-57

Abdulkadir EKİN¹
Ali ERDOĞAN²
Özcan AY³

¹ Siirt Üniversitesi
Beden Eğitimi ve Spor
Yüksekokulu

² Karamanoğlu Mehmetbey
Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi

³ Milli Eğitim Bakanlığı

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

A. Erdoğan

e-mail: aerdogan@kmu.edu.tr

Geliş Tarihi: 04.10.2024

Kabul Tarihi: 28.10.2024

ORJİNAL ARAŞTIRMA
ORIGINAL RESEARCH

Spor Eğitimi Alan Üniversite Öğrencilerinin Girişimcilik Düzeylerinin Farklı Kişisel Değişkenlere Göre İncelenmesi

Özet

Bu çalışma, spor eğitimi alan üniversite öğrencilerinin girişimcilik düzeylerini belirlemeyi ve bu düzeyleri etkileyen faktörleri analiz etmeyi amaçlamaktadır. Araştırma kapsamında genel tarama modellerinden betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Betimsel yöntem durumlar arası ilişkilerin ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırmaya 153'ü erkek 91'i kadın olmak üzere toplam 244 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu ve üniversite öğrencilerine yönelik girişimcilik ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmış ve bilimsel araştırmalarda istenen temel varsayım testleri gerçekleştirildikten sonra bağımsız t testi ve Anova testleri yapılmıştır. Araştırma için yapılan analizler sonra elde edilen bulgulara göre spor eğitimi gören üniversite öğrencilerinin girişimciliklerinin düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular, spor eğitimi programlarının müfredat geliştirme süreçlerine katkıda bulunabilir ve girişimcilik eğitimi stratejilerinin oluşturulmasında önemli bir temel sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Girişimcilik, spor bilimleri, üniversite öğrencisi

Investigation of Entrepreneurship Levels of University Students Receiving Sports Education According to Different Personal Variables

Abstract

This study aims to determine the entrepreneurship levels of university students receiving sports education and to analyze the factors affecting these levels. Within the scope of the research, the descriptive scanning model, one of the general scanning models, was used. The descriptive method aims to reveal the relationships between situations. A total of 244 students, 153 of whom were male and 91 were female, participated in the research voluntarily. Personal information form and entrepreneurship scale for university students were used as data collection tools in the research. SPSS package program was used in the analysis of the obtained data and after performing the basic assumption tests required in scientific research, independent t test and Anova tests were conducted. According to the findings obtained after the analysis conducted for the research, it was determined that the entrepreneurship of university students receiving sports education was at a low level. The findings obtained can contribute to the curriculum development processes of sports education programs and provide an important basis for the creation of entrepreneurship education strategies.

Keywords: Entrepreneurship, sports sciences, university student

GİRİŞ

Günümüz iş dünyası, dinamik değişimlerin ve küresel rekabetin etkisi altında şekillenmektedir. Bu ortamda girişimcilik, bireylerin ekonomik ve sosyal fırsatları değerlendirme kapasitelerini artırma açısından kritik bir rol oynamaktadır. Girişimcilik, sadece yeni iş kurma sürecini değil, aynı zamanda yenilikçi düşünme, risk alma, fırsatları değerlendirme ve değer yaratma yeteneklerini de kapsar (Schumpeter, 1934; Drucker, 1985). Bu bağlamda, spor eğitimi alan üniversite öğrencilerinin girişimcilik düzeyleri, spor endüstrisinin sunduğu çeşitli fırsatları ve sektörün gelecekteki gelişimini şekillendirebilecek potansiyel faktörler arasında yer almaktadır.

Spor eğitimi, genellikle spor bilimleri, antrenörlük, spor yönetimi ve fiziksel eğitim gibi çeşitli alanlarda sunulmaktadır. Bu programlar, öğrencilere hem teorik hem de pratik bilgi sunarak, sporun farklı boyutlarını anlamalarını sağlar (Weinberg ve Gould, 2014). Spor eğitimi alan öğrenciler, sporun fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutlarını öğrenirken, aynı zamanda spor endüstrisinin işleyişine dair bilgiler edinirler. Bu eğitim süreci, öğrencilerin spor yönetimi ve organizasyonu konusundaki bilgi birikimlerini artırırken, girişimcilik potansiyellerini de etkileyebilir (Fenton ve Lang, 2004; Bakırtaş ve Tekinşen, 2006).

Girişimcilik yeteneklerinin geliştirilmesi, eğitim süreçlerinde önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle, girişimcilik eğitimlerinin ve deneyimlerinin öğrencilerin girişimcilik becerileri üzerindeki etkileri, çeşitli araştırmalarda incelenmiştir. Eğitimsel müfredatlar, öğrencilerin girişimcilik yeteneklerini geliştirmek amacıyla tasarlanmakta ve bu süreçte teorik bilgi ile uygulamalı deneyimler bir arada sunulmaktadır (Katz ve Gartner, 1988; Shane ve Venkataraman, 2000; Balaban ve Özdemir, 2008; Barutçu vd., 2012; Candan, 2011). Ancak, spor eğitimi alan öğrencilerin girişimcilik yetenekleri üzerine yapılan araştırmalar oldukça sınırlıdır ve bu öğrencilerin girişimcilik düzeylerinin ne olduğu ve hangi faktörlerden etkilendiği konusunda daha fazla bilgiye ihtiyaç duyulmaktadır.

Spor endüstrisi, büyük bir ekonomik sektördür ve birçok fırsat sunmaktadır. Spor organizasyonları, kulüpler, ajanslar ve spor hizmetleri, girişimcilik için potansiyel alanlar arasında yer almaktadır. Spor eğitimi alan öğrenciler, bu fırsatları değerlendirme kapasitesine sahip olabilirler, ancak bunun için gerekli girişimcilik yeteneklerini geliştirmeleri gerekmektedir (Harris ve Gibson, 2008). Bu çalışma, spor eğitimi alan üniversite öğrencilerinin girişimcilik düzeylerini inceleyerek, spor eğitiminin girişimcilik becerileri üzerindeki etkilerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Ayrıca, spor eğitimi programlarının müfredatlarına girişimcilik odaklı bileşenlerin eklenip eklenmediğini değerlendirerek, spor eğitiminin bu becerileri nasıl destekleyebileceği konusunda bilgiler sunmayı hedeflemektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, spor eğitimi alan üniversite öğrencilerinin girişimcilik düzeylerini belirlemeyi ve bu düzeyleri etkileyen faktörleri analiz etmeyi amaçlamaktadır. Elde edilecek bulgular, spor eğitimi programlarının müfredat geliştirme süreçlerine katkıda bulunabilir ve girişimcilik eğitimi stratejilerinin oluşturulmasında önemli bir temel sağlayabilir.

YÖNTEM

Araştırma Grubu

Araştırmaya 153'ü erkek (%62,7), 91'i kadın (%37,3) olmak üzere toplam 244 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcılara ilişkin demografik bilgilerin dağılımı Tablo 1'de sunulmuştur.

Veri Toplama Süreci

Araştırma için Siirt Üniversitesi Etik Kurul Komisyonu tarafından 19.10.2024-7760 sayılı karar ile etik olur alınmıştır. Araştırma için gerekli veriler 2023-2024 yılı güz eğitim öğretim döneminde Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinden toplanmıştır. Elde edilen veriler yüz yüze anket tekniği kullanılarak toplanmıştır. Katılımcıların her biri gönüllü olarak araştırmaya katılmayı kabul etmişlerdir.

Tablo 1. Araştırma Grubuna İlişkin Demografik Bilgilerin Dağılımı

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Erkek	153	62,7
	Kadın	91	37,3
	Toplam	244	100,0
Yaş	17-20 Yaş	5	34,8
	21-24 Yaş	131	53,7
	24 +	28	11,5
	Toplam	244	100,0
Bölüm	Öğretmenlik	52	21,3
	Antrenörlük	74	30,3
	Yöneticilik	118	48,4
	Toplam	244	100,0
Sınıf Düzeyi	1.sınıf	54	22,5
	2.sınıf	34	13,9
	3.sınıf	61	25,0
	4.sınıf	94	38,6
	Toplam	244	100,0

Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından oluşturulan form, Cinsiyet, yaş, bölüm ve sınıf düzeyi ile ilgili bilgileri içeren sorulardan oluşmaktadır.

Üniversite Öğrencilerine Yönelik Girişimcilik Ölçeği

Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışması Yılmaz ve Sünbül (2009) tarafından yapılmıştır. Ölçek maddeleri “Hiçbir Zaman” ile “Çok Sık” olmak üzere 5’li likert maddesi şeklinde puanlanmaktadır. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır. Yapılan Açıklayıcı Faktör analizi sonucunda ölçeğin tek boyutlu bir yapıda değerlendirildiği sonucuna ulaşılmıştır. Geliştirilme sürecinde ölçeğin iç tutarlık katsayısı ,90 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada ise ölçeğin iç tutarlık katsayısı ,95 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Araştırmada ilk olarak analizlerin uygunluğu ve varsayımların kontrolü için boş verilerin değerlendirilmesi yapılmıştır. Bu işlem sonucunda hatalı ve eksik dolduran 1 katılımcının olduğu görülmüştür. Bu aşamadan sonra mahalanobis uzaklığı dikkate alınarak uç değer analizi yapılmış ve 5 katılımcının daha verileri analiz dışı bırakılmıştır.

Bu aşamadan sonra ilk olarak ölçeğin iç tutarlık katsayı değerleri incelenmiş ve ,95 olarak tespit edilmiştir. Sonraki aşamada normallik varsayımları için öne çıkan çarpıklık basıklık değerleri incelenmiştir. Bu kapsamda Tabachnick ve Fidell, (2013) önerdiği -1,5+1,5 çarpıklık basıklık değerleri dikkate alınmış ve değerlerin (-,623 ile ,405) arasında olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda cinsiyet değişkenine göre girişimcilik düzeyinde gruplar arasındaki farkın belirlenmesi adına T-Test analizi kullanılmıştır. Bu analiz neticesinde ortalamalar arası farktan hesaplanan (.20 ise, “küçük”.50 ise “orta” ve .80 ise “büyük”) Cohen d katsayısı da hesaplanmıştır. olarak kabul edilmektedir (Cohen, 2011). Bununla birlikte yaş, bölüm ve sınıf değişkenlerine göre gruplar arasındaki farkı belirlemek adına Ona-Way Anova analizi kullanılmıştır. Bu analiz sonucunda farkında hangi gruplar arasından kaynaklandığını belirlemek adına Post-Hoc Tukey analizinden faydalanılmıştır.

BULGULAR

Tablo 2. Girişimcilik Ölçeğinden Alınan Puanlara İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları

	N	Min	Maks	X±SS
Girişimcilik Toplam Puan	244	75,00	18,00	145,91±20,50

Tablo 2 incelendiği zaman katılımcıların girişimcilik ölçeğinden elde etmiş oldukları puan ortalamasına göre oldukça yüksek düzeyde girişimcilğe sahip oldukları ifade edilebilir. Spor eğitimi gören üniversite öğrencilerinin düşük derecede girişimcilik düzeyine sahip oldukları ifade edilebilir.

Tablo 3. Girişimcilik Ölçeğinden Alınan Puanlara İlişkin Cinsiyet Değişkenine Göre T-Testi Sonuçları

Değişken	Cinsiyet	N	Ort.	Ss	t	df	p
Girişimcilik Toplam Puan	Erkek	153	146,28	21,08	,358	242	,721
	Kadın	91	145,30	19,58			

Tablo 3'te katılımcıların girişimcilik düzeyleri cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde, girişimcilik ($t_{(242)}=,358$, $p>.05$) toplam puanından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 4. Girişimcilik Ölçeğinden Alınan Puanlara İlişkin Yaş Değişkenine Göre One-Way Anova Sonuçları

Değişken	Yaş	N	Ort.	Ss	sd	F	p
Girişimcilik Toplam Puan	17-20 Yaş	85	145,95	20,16	2	,004	,996
	21-24 Yaş	131	145,83	20,24	241		
	24 +	28	146,21	23,39	243		
	Toplam	244	145,92	4,344			

Tablo 4'te katılımcıların girişimcilik düzeyleri yaş değişkenine göre incelendiğinde, girişimcilik ($F_{(2-243)}=,996$; $p>.05$) toplam puanda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 5. Girişimcilik Ölçeğinden Alınan Puanlara İlişkin Bölüm Değişkenine Göre One-Way Anova Sonuçları

Değişken	Bölüm	N	Ort.	Ss	sd	F	p
Girişimcilik Toplam Puan	Öğretmenlik	52	148,75	20,61	2	1,072	,344
	Antrenörlük	74	146,91	18,57	241		
	Yöneticilik	118	144,05	21,57	243		
	Toplam	244	145,92	20,50			

Tablo 5'te katılımcıların girişimcilik düzeyleri bölüm değişkenine göre incelendiğinde, girişimcilik ($F_{(2-243)}=1,072$; $p>.05$) toplam puanda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 6. Girişimcilik Ölçeğinden Alınan Puanlara İlişkin Sınıf Değişkenine Göre One-Way Anova Sonuçları

Değişken	Bölüm	N	Ort.	Ss	sd	F	p
Girişimcilik Toplam Puan	1.sınıf	55	144,31	21,32	3	1,229	,300
	2.sınıf	34	151,09	15,65	240		
	3.sınıf	61	147,46	21,13	243		
	4.sınıf	94	143,99	21,05			
	Toplam	244	145,92	20,50			

Tablo 6'te katılımcıların girişimcilik düzeyleri sınıf değişkenine göre incelendiğinde, girişimcilik ($F_{(3-243)}=1,229$; $p>.05$) toplam puanda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışma, spor eğitimi alan üniversite öğrencilerinin girişimcilik düzeylerini belirlemeyi ve bu düzeyleri etkileyen faktörleri analiz etmeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda elde edilen verilerin analiz sonuçlarına göre spor eğitimi gören üniversite öğrencilerinin girişimcilik düzeylerinin düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Alanyazın incelendiği zaman çalışmanın bulgularını destekleyen ve desteklemeyen çalışmalar mevcuttur (Özcan, 2013; Işcan ve Kaygın, 2011; Yılmaz ve Sünbül, 2009; Aydın ve Çoskun Kasap, 2019;

Katz ve Gartner, 1988). Bu durum spor eğitimi veren kurumlarda eğitim müfredatının girişimcilik odaklı olmaması, öğrencilerin risk alma ve yenilcilik gibi konularda yeterince deneyim kazanmamış olmaları veya finansal kaynaklara erişimlerinin sınırlı olması gibi durumlar ile açıklanabilir. Ayrıca öğrencilerin girişimcilik konusunda yeterince desteklenmediği ve destekleyici programların yetersiz olmasıyla da açıklanabilir.

Araştırmamız, katılımcıların girişimcilik düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre incelenmesini amaçlamıştır. Elde edilen sonuçlar, girişimcilik toplam puanında cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığını göstermektedir ($t_{(242)}=,358$, $p>.05$). Bu bulgu, cinsiyetin girişimcilik düzeylerini etkileyen bir faktör olarak öne çıkmadığını ortaya koymaktadır. Bu sonuç, daha önceki çalışmalarda bazı bulgularla paralellik göstermektedir (Geri, 2013; Samuel, vd., 2013) Bazı araştırmalar, erkeklerin genellikle daha yüksek girişimcilik düzeylerine sahip olduğunu belirtirken, diğerleri kadınların da eşit derecede başarılı girişimciler olabileceğini savunmaktadır. Bizim bulgularımız, cinsiyetin girişimcilik potansiyelini belirleyen en önemli değişkenlerden biri olmadığını önermektedir. Bu durumun birkaç olası nedeni vardır. İlk olarak, girişimcilik eğitimi ve fırsatlarının erişilebilirliği cinsiyetler arasında daha dengeli hale gelmiş olabilir. Özellikle son yıllarda kadın girişimcilerin desteklenmesi adına yapılan projeler ve girişimler, kadınların girişimcilik alanında daha fazla yer almasına katkı sağlamış olabilir. Ayrıca, toplumda girişimcilik algısının değişmesi, bireylerin girişimcilik konusunda daha eşit fırsatlarla karşılaşmalarına olanak tanımış olabilir.

Araştırmamız, katılımcıların girişimcilik düzeylerinin yaş değişkenine göre incelenmesini amaçlamıştır. Elde edilen sonuçlar, girişimcilik toplam puanında yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığını göstermektedir ($F_{(2-243)}=,996$; $p>.05$). Bu bulgu, yaşın girişimcilik düzeylerini etkileyen bir faktör olarak belirgin bir rol oynamadığını ortaya koymaktadır. Bu sonuç, girişimcilik literatüründeki bazı görüşlerle paralellik göstermektedir (Öztürk ve Serinkan, 2023). Bazı araştırmalar, genç girişimcilerin yenilikçilik ve risk alma konusundaki cesaretleri sayesinde daha yüksek girişimcilik düzeylerine sahip olduğunu belirtirken, diğerleri daha yaşlı bireylerin deneyim ve bağlantılarının avantaj sağladığını savunmaktadır. Bizim bulgularımız, yaşın girişimcilik potansiyelini belirleyen en belirgin faktör olmadığını öne sürmektedir. Bu durumu açıklamak için birkaç olası sebep ortaya konulabilir. Öncelikle, günümüzde girişimcilik fırsatlarına erişimin artması ve girişimcilik eğitiminin yaygınlaşması, her yaşta bireyin girişimcilik alanında daha eşit fırsatlar elde etmesine olanak tanımış olabilir. Ayrıca, teknolojinin gelişmesi ve dijitalleşme, genç girişimcilerin yanı sıra daha olgun bireylerin de iş kurma süreçlerine dahil olmasını sağlayabilir.

Araştırmamız, katılımcıların girişimcilik düzeylerinin bölüm değişkenine göre incelenmesini amaçlamıştır. Elde edilen bulgular, girişimcilik toplam puanında bölüm grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığını göstermektedir ($F_{(2-243)}=1,072$; $p>.05$). Bu sonuç, bölümün girişimcilik düzeylerini belirlemede belirgin bir etkisinin olmadığını ortaya koymaktadır. Bu bulgu, eğitim alanında çeşitli bölümlerin girişimcilik eğitimi üzerindeki etkileri hakkında süregelen tartışmalarla çelişebilir. Bazı çalışmalar, işletme veya mühendislik gibi belirli bölümlerde eğitim alan öğrencilerin daha yüksek girişimcilik düzeylerine sahip olduğunu öne sürerken, diğerleri sanatsal veya sosyal bilimler alanındaki öğrencilerin de benzer potansiyellere sahip olabileceğini belirtmektedir. Bizim araştırmamız, bu açıdan bölüm seçiminin girişimcilik potansiyelini belirleyen en önemli faktörlerden biri olmadığını göstermektedir. Bu durumun birkaç olası nedeni olarak öncelikle, günümüzde pek çok üniversitede girişimcilik eğitiminin yaygınlaşması, öğrencilerin hangi bölümde okuduklarından bağımsız olarak girişimcilik becerilerini geliştirmelerine olanak tanımış olabilir. Ayrıca, girişimcilik, yalnızca akademik bilgiye dayanmayan, aynı zamanda pratik deneyim ve bireysel motivasyona dayalı bir süreçtir. Bu nedenle, katılımcıların girişimcilik düzeyleri üzerinde bölümden bağımsız olarak farklı faktörlerin etkili olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada, katılımcıların girişimcilik düzeylerinin sınıf değişkenine göre incelenmesi amaçlanmıştır. Elde edilen sonuçlar, girişimcilik toplam puanında sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığını göstermektedir ($F_{(3-243)}=1,229$; $p>.05$). Bu bulgu, sınıfın girişimcilik düzeyleri üzerinde belirgin bir etkiye sahip olmadığını ortaya koymaktadır. Bu sonuç, literatürdeki bazı görüşlerle çelişebilir.

Bazı araştırmalar, öğrencilerin akademik gelişim süreçlerinin ve sınıf düzeylerinin, girişimcilik yeteneklerini ve motivasyonlarını etkileyebileceğini belirtmektedir. Örneğin, üst sınıf öğrencilerinin daha fazla deneyime ve bilgiye sahip olması, girişimcilik potansiyellerini artırabileceği düşünülmektedir. Ancak bizim bulgularımız, sınıf düzeyinin bu potansiyeli belirlemede önemli bir faktör olmadığını göstermektedir. Bu durumun değerlendirilecek olursa öncelikle, girişimcilik eğitiminin ve fırsatlarının günümüzde daha erişilebilir hale gelmesi, tüm sınıf düzeylerindeki öğrencilerin girişimcilik becerilerini geliştirmelerine olanak tanımış olabilir. Ayrıca, girişimcilik, yalnızca akademik başarıya bağlı bir alan olmayıp, bireylerin motivasyonları, risk alma isteklilikleri ve yaratıcı düşünme yetenekleri gibi birçok faktörden etkilenmektedir.

Sonuç olarak katılımcıların düşük düzeyde girişimcilik potansiyeline sahip olduğu ifade edilebilir. Elde edilen sonuç değerlendirildiğinde alanda yenilikçi ve girişimci yeteneklerin geliştirilmesi için kapsamlı programlar ve destek mekanizmalarının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu durum, spor eğitimi müfredatlarının güncellenmesi ve girişimcilik eğitiminin entegre edilmesi gerekliliğini ortaya çıkartmaktadır.

KAYNAKLAR

- Aydın, Z. B. ve Coşkun Kasap, G. (2019). Demografik özelliklerin ve girişimcilik eğitiminin girişimcilik eğilimi üzerine etkisi: U.Ü. teknik bilimler yüksek okulu örneği. *Paradoks Ekonomi Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 15(1), 97- 118.
- Bakırtaş, H. ve Tekinşen, A. (2006). E-ticaretin girişimcilik üzerindeki etkileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16, 125-138.
- Balaban, Ö. ve Özdemir, Y. (2008). Girişimcilik eğitiminin girişimcilik eğilimi üzerindeki etkisi: Sakarya Üniversitesi İİBF Örneği. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 3(2), 133-147.
- Barutçu, E., Barutçu, E. ve İrmiş, A. (2012). Öğrencilerin kendilerini girişimci bir kişiğe sahip görmelerini ve iş kurma niyetlerini etkileyen faktörler: bir alan araştırması. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(2), 1-25.
- Candan, H. (2011). Osmanlı'dan günümüze türk topraklarında girişimcilik serüvenine dair bir değerlendirme. *Kabramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 157-174.
- Cohen, L., Manion, L. ve Morrison, K. (2011). *Research Methods in Education* (7. bs.). New York: Routledge.
- Drucker, P. F. (1985). *Innovation and Entrepreneurship*, London: Heinemann.
- Geri, S. (2013). Research on entrepreneurial characteristics of students in school of physical education and sports, *Turkish Journal of Education*, 2(3), 50-60.
- Harris, M. L. ve Gibson, S. G. (2008). Examining the entrepreneurial attitudes of US Business Students. *Education & Training*, 50(7), 568-581.
- İşcan, Ö. F., Kaygın, E., (2011), Potansiyel girişimciler olarak üniversite öğrencilerinin girişimcilik eğilimlerini belirlemeye yönelik bir araştırma, *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 275-286.
- Katz, J., ve Gartner, W. B. (1988). Properties of Emerging Organizations. *The Academy of Management Review*, 13(3), 429-441.
- Özman, C. (2013). *Spor yöneticiliği bölümünde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin girişimcilik düzeyinin değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Öztürk, R. ve Serinkan, C. (2023). Üniversite öğrencilerinin girişimcilik eğilimlerinin belirlenmesi: pamukkale üniversitesi örneği, *Yeni Fikir Dergisi*, 15 (30), 01-09 DOI: 10.57205/yenifikirjournal.1211728
- Samuel, Y. A., Ernest, K. Ve Awuah, J. B. (2013). An assessment of entrepreneurship intention among Sunyani Polytechnic Marketing Students. *International Review of Management and Marketing*, 1, 37-49.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development*, Cambridge MA, Harvard: University Press.
- Shane, S. ve Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *The Academy of Management Review*, 25(1), 217-226.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistic* (6. bs.). USA: Pearson.
- Weinberg, R. S. ve Gould, D. (2014). *Foundations Of Sport And Exercise Psychology*. 6th Edition. Human Kinetics.
- Yılmaz, E., ve Sünbül, A. M. (2009). Üniversite öğrencilerine yönelik girişimcilik ölçeğinin geliştirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 195-203.

Finans Kaynakları

Bu çalışmanın hazırlanması ve yazımı sırasında kurum ve/veya kuruluşlardan herhangi bir maddi destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

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

Yazar Katkıları

Fikir: A. Erdoğan, A. Ekin, Ö. Ay **Tasarım:** A. Erdoğan, A. Ekin **Veri Toplama:** A. Ekin, Ö. Ay **Veri Analizi:** A. Erdoğan **Kaynak Taraması:** A. Ekin **Makale Yazımı:** A. Erdoğan, A. Ekin, Ö. Ay **Eleştirel İnceleme:** A. Erdoğan, A. Ekin

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı: Siirt Üniversitesi Etik Kurulu Başkanlığı Etik Kurulu

Tarih: 19.10.2024

Karar Sayısı: 7760