

Issue  
2



# ANATOLIA SPORT RESEARCH

*"International Peer-Reviewed and open Access Electronic Journal"*



MUAY THAI

4  
Volume

2023



ISSN 2757-6485



**ANATOLIA SPORT RESEARCH**



**International Peer-Reviewed  
&  
Open Access Electronic Journal**

**ISSN  
2757-6485**

**2023: 4 (2)**



[www.anatoliasr.org](http://www.anatoliasr.org)



[editor@anatoliasr.org](mailto:editor@anatoliasr.org)



[anatoliasr.journal](https://www.facebook.com/anatoliasr.journal)



[anatoliasr](https://www.instagram.com/anatoliasr)



[@SportAnatolia](https://twitter.com/SportAnatolia)



[Anatolia Sport Research](https://www.youtube.com/Anatolia Sport Research)





# ANATOLIA SPORT RESEARCH



Anatolia Sport Research (ASR) was established in 2020 and is a refereed sports field electronic journal that publishes three times a year (March-April, July-August, November-December). The Journal has been founded under the leadership of Eser AĞGÖN (Assoc. Dr. at Marmara University).

Anatolia Sport Research follows a double blind peer review policy. Whether or not the works sent to the journal will be published is decided according to the evaluations of at least two blind referees determined by the editors. If one of the two referees does not find the publication suitable, the decision to be published is given if the third referee considers it appropriate.

The journal is open access and free of charge. The content of the articles, all kinds of articles and visuals published in the journal and the legal responsibilities that may arise from them belong to the authors themselves. Publications that are below this rate and contrary to academic method and ethics are rejected or requested to be rewritten. In scientific papers to be sent to the journal, the recommendations of ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors) and COPE (Committee on Publication Ethics) standards should be taken into consideration.



## AIM

Anatolia Sport Research, in TÜRKİYE and in the world of sports and scientists working on related sciences, aims to enable researchers and students to publish in Turkish and English and, aims to create a common platform for qualified academic publications in this field to contribute to society and for scientific development.

## SCOPES

The journal accepts articles under the sub-headings Physical and Sports Education, Movement and Training, Sports and Recreation Management of broadcasts that offer qualitative, quantitative research and model suggestions. Training, Physical Education and Play, Physical Education and Sports Pedagogy, Exercise and Sport Physiology, Exercise and Sport Psychology, Nutrition in Exercise and Sport, Physical Education, Sports and Physical Activity for the Disabled, Physical Activity and Health, Physical Fitness, Kinanthropometry, Motor Behavior, Recreation, Sports Biomechanics, Sports Philosophy, Sport Sociology, Sports History, Sports Management, Sports Tourism, Sports Anthropology and Sports Medicine.

This Journal licensed under a CC BY-NC-ND (Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0) International License.



# ANATOLIA SPORT RESEARCH



## EDITORIAL BOARD

### Publisher

Eser AĞGÖN (PhD) Marmara University Faculty of Sport Sciences Istanbul, TÜRKİYE

### Editor in Chief

Eser AĞGÖN (PhD) Marmara University Faculty of Sport Sciences Istanbul, TÜRKİYE

### Assistant Editors

Bülent TATLISU (PhD.) Bayburt University Faculty of Sport Sciences Bayburt, TÜRKİYE

Muhammet Cenk BİRİNCİ (PhD) Erzincan Binali Yıldırım University Faculty of Sport Sciences Erzincan, TÜRKİYE

Öztürk AĞIRBAŞ (PhD) Bayburt University Faculty of Sport Sciences Bayburt, TÜRKİYE

### Field Editors

#### Physical Education and Sports

Oğuz Kaan Erzincan Binali Yıldırım University Faculty of Education Erzincan, TÜRKİYE

ESENTÜRK (PhD) Gumushane University School of Physical Education and Sport Gumushane, TÜRKİYE

#### Training

İbrahim CAN (PhD) Iğdır University Faculty of Sport Sciences Iğdir, TÜRKİYE

Murşit Ceyhan Ondokuz Mayıs University Yaşar Doğu Faculty of Sport Sciences Samsun, TÜRKİYE

#### Sport Management

Yasemin ÇAKMAK YILDIZHAN (PhD) Erzincan Binali Yıldırım University Faculty of Sport Sciences Erzincan, TÜRKİYE

Yunus Emre KARAKAYA (PhD) Fırat University Faculty of Sport Sciences Elazığ, TÜRKİYE

#### Recreation

Ali İSKENDER (PhD) Atatürk University Faculty of Tourism Erzurum, TÜRKİYE

#### Sport Nutrition

Sibel TETİK (PhD.) Erzincan Binali Yıldırım University Faculty of Sport Sciences Erzincan, TÜRKİYE

#### Statistics Editor

Mehmet BEKDEMİR (PhD) Erzincan Binali Yıldırım University Faculty of Education Erzincan, TÜRKİYE

#### Language Editor

Tolga AYTATLI (English Lect.) Kafkas University School of Foreign Languages Kars, TÜRKİYE



# ANATOLIA SPORT RESEARCH



## Content Editors

Ahmet Melih ÇİLİNGİR (Lect.)	Aksaray University	Faculty of Education	Aksaray, TÜRKİYE
Emrah Seçer (Research Assistant)	Erzincan Binali Yıldırım University	Faculty of Sport Sciences	Erzincan, TÜRKİYE

## Editorial Advisory Board

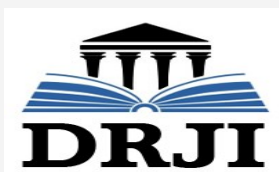
Anthony C. HACKNEY (PhD, DSc)	University of North Carolina	Department of Exercise & Sport Science	Chapel Hill, North Carolina, USA
Ajeet JAISWAL (PhD)	Central University of Tamil Nadu	Department of Epidemiology and Public Health	Tamil Nadu, INDIA
Carlos MAGALLANES (PhD)	Universidade de Gama Filho	Departamento Educação Física y Salud	UFG, BRASIL
Cristian Cofre BOLADOS (PhD)	University of Santiago	Department of Physical Education	Santiago, CHILE
Gábor Áron Vitályos (PhD)	Eötvös Loránd University (ELTE)	Faculty of Education	Budapest, HUNGARY
İzzet UÇAN (PhD)	Ataturk University	Faculty of Sport Sciences	Erzurum, TÜRKİYE
Jaak JURIMÄE (PhD)	University of Tartu	Institute of Sport Sciences and Physiotherapy	Tartu, ESTONIA
Leyla Stefanova DIMITROVA (PhD)	Vasil Levski National Sports Academy	Department of Chess	Sofia, BULGARIA
Maryam HADIZADEH (PhD)	University of Malaya	Centre for Sports and Exercise Sciences	Kuala Lumpur, MALAYA
Mehmet YAZICI (PhD)	Erzincan Binali Yıldırım University	Faculty of Sport Sciences	Erzincan, TÜRKİYE
Mohammed Nashrudin NAHARUDIN (PhD)	University of Malaya	Centre for Sports and Exercise Sciences	Kuala Lumpur, MALAYA
Nikolay Anguelov PANAYOTOV (PhD)	Vasil Levski National Sports Academy	Department of Olympic Sports	Sofia, BULGARIA
Recep ÖZ (PhD)	Erzincan Binali Yıldırım University	Faculty of Education	Erzincan, TÜRKİYE
Sareena Hanim HAMZAH (PhD)	University of Malaya	Centre for Sports and Exercise Sciences	Kuala Lumpur, MALAYA
Sergii IVASHCHENKO (PhD)	Kyiv Boris Grinchenko University	Faculty of Health, Physical Education and Sports	Kyiv, UKRAINE
Sevim KÜL AVAN (PhD)	Nevşehir Hacı Bektaş Veli University	Faculty of Sport Sciences	Nevşehir, TÜRKİYE
Vahur ÖÖPIK (PhD)	University of Tartu	Institute of Sport Sciences and Physiotherapy	Tartu, ESTONIA
Valentin Georgiev GARKOV (PhD)	Vasil Levski National Sports Academy	Department of Tourism, Alpinism and Orienteering	Sofia, BULGARIA
Yahya ALZGHOUL (PhD)	University of Jordan	Department of Tourism Management,	Aqaba, JORDAN
Yener BEKTAŞ (PhD)	Nevşehir Hacı Bektaş Veli University	Faculty of Arts and Sciences	Nevşehir, TÜRKİYE



# ANATOLIA SPORT RESEARCH



## INDEX





## REVIEWERS OF 2023– 4 (2)

- ◆ BÜLENT GÜRBÜZ (PHD)
- ◆ BÜLENT TATLISU (PHD)
- ◆ EBRU ARAÇ ILGAR (PHD)
- ◆ ELİF BİROL (PHD)
- ◆ ESER AĞGÖN (PHD)
- ◆ FATMA TOKAT (PHD)
- ◆ HAMDİ ALPER GÜNGÖRMÜŞ (PHD)
- ◆ HİKMET VURGUN (PHD)
- ◆ İBRAHİM CAN (PHD)
- ◆ MUHAMMET İRFAN KURUDİREK (PHD)
- ◆ MÜRŞİT CEYHUN BİRİNCİ (PHD)
- ◆ NUH OSMAN YILDIZ (PHD)
- ◆ OĞUZ KAAAN ESENTÜRK (PHD)
- ◆ TEVFİK CEM AKALIN (PHD)
- ◆ YASEMİN ÇAKMAK YILDIZHAN (PHD)





## TABLE OF CONTENTS

### Original Articles

- ◆ Türkiye Genç Erkekler Muaythai Milli Takım Sporcularının Antropometrik Özelliklerinin, Anaerobik Güç Kapasitelerinin ve Kan Laktat Değerlerinin İncelenmesi / Investigation of Anthropometric Characteristics, Anaerobic Power Capacities and Blood Lactate Values  
Hüseyin Gazi SÖNMEZ, Serdar ELER.....1-6
- ◆ Examination of Athletes' Attitudes Towards Being Muscular According to Some Demographic Variables: A Sample of Cycling and Athletics Branches / Sporcuların Kaslı Olmaya Yönelik Tutumlarının Bazı Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi: Bisiklet ve Atletizm Branşları Örnekleme  
Davut ATILGAN, Onur ÖZTÜRK, Hüseyin EROĞLU.....7-14
- ◆ Examination of Perceived Stress and Cognitive Flexibility in Terms of Executive Functions in Young Athletes / Genç Sporcularda Algılanan Stres ve Bilişsel Esnekliğin Yürütücü İşlevler Açısından İncelenmesi  
Neşat ÖZCAN, Fatih BEDİR.....15-27
- ◆ Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Saldırganlık Ve Öfke Durumları İle Mizah Yaşantıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi / Examination of The Relationship Between Aggression and Angry Status and Humor Styles of Sports Sciences Faculty Students  
Davut BUDAK, Emre BELLİ, Neslihan KANDİL.....28-37
- ◆ Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Zihinsel Dayanıklılık ve Egzersiz Bağımlılık Düzeylerinin İncelenmesi / Investigation of Mental Endurance and Exercise Addiction Levels of Faculty of Sport Sciences Students.  
Gökhan DOKUZOĞLU, Efcan TEZCAN, Ali ÇEVİK .....38-46



## Türkiye Genç Erkekler Muaythai Milli Takım Sporcularının Antropometrik Özelliklerinin, Anaerobik Güç Kapasitelerinin ve Kan Laktat Değerlerinin İncelenmesi

“Investigation of Anthropometric Characteristics, Anaerobic Power Capacities and  
Blood Lactate Values of Turkish Young Men's Muaythai National Team Athletes”

Hüseyin Gazi SÖNMEZ<sup>1</sup> & Serdar ELER<sup>2</sup>

### ARAŞTIRMA MAKALESİ

#### Tarihçe

Geliş Tarihi: 14 Temmuz 2023

Kabul Tarihi: 09 Ağustos 2023

Yayın Tarihi: 30 Ağustos 2023

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/anatoliasr.42>

#### Yazarlarla İletişim

1- Abdullah Gül Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, TÜRKİYE.

[huseyin.sonmez@agu.edu.tr](mailto:huseyin.sonmez@agu.edu.tr)

<https://orcid.org/0000-0002-4587-951X>

2- (Sorumlu Yazar) Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara, TÜRKİYE.

[serdareler@hotmail.com](mailto:serdareler@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-9396-501X>

#### Yazar Katkıları

Tüm yazarlar çalışmanın konseptine ve tasarımına katkıda bulunmuştur.

#### Finansman

Bu çalışma özel bir mali destek almamıştır.

#### Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

#### Şeffaflık

Yazarlar, çalışmada hiçbir hayati özelliğin ihmal edilmediğini, dürüst, doğru ve şeffaf bir anlatım ile raporlaştırdığını ve herhangi bir tutarsızlık olmadığını beyan etmişlerdir.

#### Etik

Bu çalışmada bilimsel etik kriterlerine uyulmuştur.

#### Referans Gösterimi

Sönmez, H., G., & Eler, S. (2023). Türkiye Genç Erkekler Muaythai Milli Takım Sporcularının Antropometrik Özelliklerinin, Anaerobik Güç Kapasitelerinin ve Kan Laktat Değerlerinin İncelenmesi, Anatolia Sport Research, 4 (2): 1-6.

Copyright © 2023 by Anatolia Sport Research

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, Türkiye Genç Erkek Muaythai Milli Takım sporcularının antropometrik özellikleri, anaerobik güç kapasiteleri ve kan laktat değerlerinin incelenmesidir.

**Materyal ve Metod:** Çalışmaya yaş ortalaması 15,53±0,696 yıl olan 36 gönüllü Türkiye Genç Erkek Muaythai Milli Takım sporcusu katıldı. Sporcuların vücut ağırlığı, boy uzunluğu, Beden Kitle İndeksi (BKİ), anaerobik güç kapasiteleri ve laktat değerleri ölçüldü. Elde edilen tüm verilerin betimsel istatistikleri hesaplandı.

**Bulgular:** Sporcuların maksimum güç değerleri 763,75±214,296 w, relatif maksimum güç değerleri 10,97±2,120 w/kg, anaerobik kapasite değerleri 545,68±148,393 w, relatif anaerobik kapasite değerleri 7,65±0,726 w/kg, minimum güç 304,41±72,914 w, relatif minimum güç 4,38±0,886 w/kg, güçteki düşüş yüzde 59,18±10,186, dinlenik laktat değerleri 1,33±0,565 mmol/l, test sonrası laktat değerleri 8,37±3,06 mmol/l olarak tespit edildi.

**Sonuç:** Yapılan bu çalışmanın muaythai antrenman programı hazırlamada, geliştirmede ve bu alanda literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Anaerobik Güç, Antropometri, Laktat, Muaythai.

### ABSTRACT

**Aim:** The aim of this study is to investigate the anthropometric characteristics, anaerobic power capacities and blood lactate values of Turkish Young Male Muaythai National Team athletes.

**Materials and Methods:** Thirty-six volunteer Turkish Young Male Muaythai National Team athletes with a mean age of 15.53±0.696 years participated in the study. Body weight, height, Body Mass Index (BMI), anaerobic power capacity and lactate values of the athletes were measured. Descriptive statistics of all obtained data were calculated.

**Results:** Maximum power values of the athletes were 763.75±214.296 w, relative maximum power values were 10.97±2.120 w/kg, anaerobic capacity values were 545.68±148.393 w, relative anaerobic capacity values were 7.65±0.726 w/kg, minimum power 304.41±72.914 w, relative minimum power 4.38±0.886 w/kg, decrease in power 59.18±10.186 percent, resting lactate values 1.33±0.565 mmol/l, post-test lactate values 8.37±3.06 mmol/l. It was determined as 0.6 mmol/l.

**Conclusion:** It is thought that this study will contribute to the preparation and development of a muaythai training program and to the literature in this field.

**Keywords:** Anaerobic Power, Anthropometry, Lactate, Muaythai.

## GİRİŞ

Tayland'ın milli sporu olarak kabul edilen ve tüm dünyada popüler olan Muaythai; tekme, yumruk, diz ve dirsek hareketlerine izin veren ve sekiz uzuv sanatı olarak ifade edilen (Bayer ve Eken, 2021) ve kökleri Siyam ordusunun eski savaş alanı taktiklerine dayanan bir dövüş sanatıdır. 20. yüzyılın ikinci yarısında Muaythai birçok ülkede oynanmaya başlanmıştır. Muaythai, başarı için karmaşık beceriler ve taktiksel mükemmellik gerektirir. Maçlar, sporcuların rakiplerine saldırmaya veya kendilerini rakiplerinin saldırılarına karşı savunmaya çalıştıkları kısa süreli dinamik aşamalarla karakterize edilir. Dövüşçüler boks eldivenleri giyerler ve yumruklar, dirsekler, dizler ve ayaklar dahil olmak üzere vücudun çeşitli bölgelerini saldırı ve savunma amacıyla kullanırlar, ancak rakibe kafa atmaya izin verilmez (Crisafulli ve ark., 2009).

Bir maç genellikle 3 ila 5 raunttan oluşur (sporcuların kategorisine bağlı olarak), raunt başına 3 dakika ve her raunt arasında 1 dakikalık kısa aralıklı maksimal ve supramaksimal yoğunlukla karşı karşıya kalırlar. Bu nedenle, bir maç sırasında hem aerobik hem de anaerobik enerji sistemlerinin kullanılması muhtemeldir (Crisafulli ve ark., 2009; İpek ve Korkmaz, 2022)

Sporcunun başarısında, enerjiyi güce çevirebilme yeteneği çok önemli bir faktördür. Güç, yapılan işin, gösterilen performansın, birim zaman ile ifade edilmesidir. Patlayıcı güç, anaerobik metabolizma ile ilgilidir ve bunu ölçer. Anaerobik güç, bir ünite zamanda meydana gelen iştir. Patlayıcı güç de denilen anaerobik güç, mücadele sporcuları için vazgeçilmez performans öğelerindedir. Teknik hareketler, patlayıcı güç, alt ekstremitte kuvveti ve hızı ile birlikte bir dinamik denge içerisinde gerçekleştirilir. Spor branşının doğası gereği kısa sürede güçlü ve hızlı hareketlerin sıklıkla yapılması, mücadelenin sonucunu ve istenen yüksek performans seviyesini etkilemektedir (Karadenizli, 2019).

Muaythai gibi dövüş sporlarında teknik ve taktik antrenmanların yanı sıra aerobik ve anaerobik güç, hız, dayanıklılık, vücut yağı, esneklik, koordinasyon ve beceri gibi fiziksel ve fizyolojik özelliklerin başarıyı etkileyen özellikler olduğu ortaya konulmuştur (Çağlayan ve Özbar, 2017). Dövüş sporları müsabakalar sırasında maksimal ve supramaksimal yoğunlukta aktivite ve kısa toparlanma gerektirdiğinden, düzenli yoğun egzersiz programlarına ihtiyaç duyarlar (Siegler JC ve Hirscher K, 2010). Muaythai, aerobik ve anaerobik olmak üzere her iki metabolizmanın da çalıştırılması açısından zorlu bir spor disiplini. Maçın başlangıcında anaerobik metabolizma belirgin bir şekilde uyarılır, sonrasında aerobik metabolizma kademeli olarak devreye girer (Crisafulli ve ark. 2009). Literatürde bu alanda özellikle bu yaş grubunda yapılan çalışmalar sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı Türkiye Genç Erkek Muaythai Milli Takım sporcularının antropometrik özellikleri, anaerobik güç kapasiteleri ve kan laktat değerlerinin incelenmesidir.

## MATERYAL VE METOD

Çalışmanın prosedürleri Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yapıldı ve Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Klinik Araştırmaları Etik Kurulu'ndan onay ve çalışmaya katılan sporculardan "Bilgilendirilmiş Olur" alındı (Tarih: 19.10.2022- Karar No: E.488205).

### Araştırma Grubu

Çalışmaya, 14 ve 17 yaşları arasında (ortalama  $15,53 \pm 0,696$  yıl) olan 36 gönüllü Türkiye Genç Erkek Muaythai Milli Takım sporcusu katıldı.

## Vücut Uzunluğu Ölçümleri

Boy uzunluğu Seca marka dijital ölçüm aracı ile gerçekleştirildi. Seca 1mm hassasiyet ile boy uzunluğu ölçebilen dijital bir ölçüm aletidir. Sporcular spor kıyafet ve çıplak ayak ile terazinin üzerine çıkmış ve anatomik pozisyonda ve normal bir inspirasyon sonrası ölçümler yapıldı.

## Vücut Ağırlığı Ölçümleri

Sporcuların vücut ağırlığı ve vücut kompozisyon analizleri için, Tanita marka, Body Composition Analyzer BC-418 model, Tokyo, Japonya 0,01 kg hassasiyetli tartı kullanıldı. Sporcular ayakkabı ve çoraplarını ve varsa metal takılarını (saat, yüzük, kolye vb.) çıkarmış şekilde cihazın tabanlıklarına basarak dikey konumda durmaları ve her iki el elektrotunu vücutları ile temas etmeyecek şekilde tutmaları istendi. Sporculara 24 saat öncesinden ağır fiziksel aktivitede bulunmamaları gerektiği ve bir gün öncesinden çay, kahve gibi üretik özelliği olan içecekleri fazla miktarda tüketmemeleri gerektiği söylendi. Ayrıca vücut ağırlığı ölçümleri yapılırken 0,5 kg dara farkı göz önünde bulunduruldu.

## Anaerobik Güç Ölçümleri

Sporcuların anaerobik güç kapasiteleri Wingate Anaerobik Güç Testi (WAnT) ile ölçüldü. Test Monark Sport&Medical marka "Ergomedic 894 E" model bisiklet ergometresi ile gerçekleştirildi. WAnT, anaerobik gücün değerlendirilmesinde kullanılan bir test protokolüdür. Bu test süresince elde edilen en yüksek mekanik gücün alaktik (fosfojen) anaerobik işlemlere dayandığı kabul edilir. Aynı zamanda ortalama güç, kastaki anaerobik glikoz hızını gösteren bir ölçüm olarak kullanılır ve anaerobik kapasiteyi yansıtır. Test sonuçları, sporcuların fiziksel kondisyonlarını değerlendirmek, antrenman programlarını belirlemek ve performanslarını izlemek için önemli bir bilgi sağlar. Testte 30 saniye boyunca maksimum çaba harcanır. 30 saniye süreyle en yüksek mekanik gücü sağlayacak şekilde önceden belirlenen sabit yüke karşı bisiklet ergometresinde maksimal pedal çevirmeye dayanır. Uygulanan test süresince ölçümler otomatik olarak beş saniyede bir, altı eşit zaman aralığında yapılmaktadır.

Uygulanacak optimal yükün belirlenmesinde vücut ağırlığı ve bacak hacmine dayanan bir optimal yük belirleme formülü (Evans-Quinney formülü) kullanıldı.

Katılımcılar WAnT testine alınmadan önce bisiklet üzerinde 5 dk ısınma yaptırıldı. Kendi vücut ağırlığının kg'ı başına uygulanan 75gr yükte teste tabi tutuldu. 30 sn max anaerobik test uygulamasından sonra 4 dk bisiklet üzerinde dinlenme ve toparlanma pedalı çevirtildi. Bu süreç 3 kez 30 sn maksimum anaerobik test protokolüyle tamamlandı. Aynı uygulama son test sürecinde de yapıldı.

## Kan Laktat Ölçümleri

Kan laktat ölçümleri örnekler portatif laktat analizörü Lactate Scout (+) (LSP, SensLab GmbH, Germany) ile değerlendirildi. Kan laktat konsantrasyonu kulak memesinden alınan bir damla kapiler kan örneğinden (0.7 µl) belirlendi. Laktat sonuçları için kan örnekleri alımları; Wingate, monark bisiklet ergometresi testi öncesi dinlenik durumda, testin bitiminden hemen sonra alındı ve alınan örnekler portatif laktat analizörü ile değerlendirildi.

## İstatistiksel Analiz

Verilerin analizinde SPSS 21 (IBM Statistics 21) programı kullanıldı. Elde edilen tüm verilerin betimsel istatistikleri hesaplandı (minimum, maksimum değerleri, aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları).

## BULGULAR

**Tablo 1. Sporcuların Antropometrik Değerleri**

Değişkenler	n	Minimum	Maksimum	Ortalama	Ss
Yaş (yıl)	36	14	17	15,53	,696
Boy uzunluğu (cm)	36	158	193	176,58	7,969
Vücut ağırlığı (kg)	36	38	118	70,89	19,546
Beden Kitle İndeksi (BKİ) (kg/m <sup>2</sup> )	36	15,22	35,27	22,44	4,885

Tablo 1’de sporcuların yaş ortalaması 15,53±0,696 yıl, boy uzunluğu ortalaması 176,58±7,969 cm, vücut ağırlığı ortalaması 70,89±19,546 kg ve BKİ ortalaması 22,44±4,885 kg/olduğu görülmektedir.

**Tablo 2. Tablo Adı İlk Harfleri Büyük**

Değişkenler	n	Minimum	Maksimum	Ortalama	Ss
Maksimum Güç (w)	36	305,67	1130,60	763,75	214,91
Relatif Maksimum Güç (w/kg)	36	8,04	21,50	10,97	2,120
Anaerobik kapasite (w)	36	222,31	807,70	545,68	148,39
Relatif Anaerobik Kapasite (w/kg)	36	5,85	8,73	7,65	0,726
Minimum Güç (w)	36	136,92	436,87	304,42	72,91
Minimum Güç (w/kg)	36	1,76	5,92	4,38	0,886
Güçteki Düşüş (%)	36	41,51	83,44	59,18	10,18
Laktat değeri (dinlenik) (mmol/l)	36	0,8	3,2	1,33	0,565
Laktat değeri (WANt sonrası) (mmol/l)	36	3,5	18	8,37	3,06

Tablo 2 incelendiğinde sporcuların ortalama maksimum güç değerleri 763,75±214,296 w, relatif maksimum güç değerleri 10,97±2,120 w/kg, anaerobik kapasite değerleri 545,68±148,393 w, relatif anaerobik kapasite değerleri 7,65±0,726 w/kg, minimum güç 304,41±72,914 w, relatif minimum güç 4,38±0,886 w/kg, güçteki düşüş yüzde 59,18±10,186, dinlenik laktat değerleri 1,33±0,565 mmol/l, test sonrası laktat değerleri 8,37±3,06 mmol/l olarak tespit edildi.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma, Türkiye Erkek Milli Muaythai takım sporcularının antropometrik özelliklerini, anaerobik güç kapasitelerini ve kan laktat değerlerini incelemeyi amaçladı.

Sporcuların sırasıyla yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve BKİ ortalama değerleri 15,53±0,696 yıl, 176,58±7,969 cm, 70,89±19,546 kg, 22,44±4,885 kg/m<sup>2</sup>’dir. Gümüşay ve ark. (2022) yapmış olduğu çalışmada yaş ortalaması 20,58±2,90 yıl, boy uzunluğu ortalaması 179,66±9,04, vücut ağırlığı ortalamasını 84,45±16,19 kg, İpek ve Korkmaz (2022), yaş ortalaması 20,33± 2,15 yıl, boy uzunluğu ortalaması 169,75±5,51 cm ve vücut ağırlığı ortalamasını 67,67±7,73 kg, Crisafulli ve ark. (2009) yaş ortalaması 23.7±1.5 yıl, boy uzunluğu ortalaması 174.3±0.9 cm, ve vücut ağırlığı ortalamasını 65.1±1.2 kg, Kılınç ve Kahraman (2021) yaş ortalaması 35 yıl, boy uzunluğu ortalaması 174 cm ve vücut ağırlığı ortalamasını 85.2 kg, Çağlayan ve Özbar (2017) ise yaş ortalaması 19.78±1.36 yıl, boy uzunluğu ortalaması 1.68±0.06 cm ve vücut ağırlığı ortalamasını 64.76±8.85 kg olarak bildirdiler. Rossi ve ark. (2011) sırasıyla yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve BKİ değerlerini; 23.8±5.3 yıl, 177.1±4.9 cm, 70.9±9.7 kg, BMI 22.59±2.88 kg/m<sup>2</sup>, Egemen Ermiş ve ark (2018) 20.47±2.59 yıl, 173.20±4.83 cm, 64.27±9.70 kg ve BKİ 21.38±2.81 kg/m<sup>2</sup>, Krick ve Raschka (2012) ise yaptığı çalışmada muaythai sporcularının BKİ ortalaması 24.04±2.10 kg/m<sup>2</sup> olarak tespit etmişlerdir. Trial (2013), yaş ortalaması 20.75±1.98 yıl, boy uzunluğu ortalaması 180±0.1 cm, 73.3±11.4 kg olarak gözlemlemiştir.

Yapılan bu çalışmada maksimum güç değerleri 763,75±214,29 w, relatif maksimum güç değerleri 10,97±2,12 w/kg, anaerobik kapasite değerleri 545,68±148,39 w, relatif anaerobik kapasite değerleri

7,65±0,72 w/kg, minimum güç 304,41±72,91 w, relatif minimum güç 4,38±0,88 w/kg, güçteki düşüş yüzde 59,18±10,18, dinlenik laktat değerleri 1,33±0,56 mmol/Lt, test sonrası laktat değerleri 8,37±3,06 mmol/Lt olarak görülmüştür. Anaerobik güç, Muaythai gibi yüksek yoğunluklu sporlarda önemli bir faktördür (Ditroilo ve Vito, 2018). Weyand ve ark. (2014), yüksek hızlı koşu performansı ile ilişkili olarak dinlenik ve egzersiz sonrası laktat değerlerini karşılaştırmış ve egzersiz sonrası laktat değerlerinin daha yüksek olduğunu vurgulamıştır. Sporcuların test sonrası laktat değerlerinin dinlenik değerlere göre yüksek olduğunu görülmüştür. Bu durum, yüksek yoğunluklu egzersiz laktik asit birikimine neden olur ve sporcuların toparlanma süreçleri performans göstergesidir.

Çağlayan ve Özbar yaş ortalaması 19.78±1.36 yıl olan dövüş sporcuları (kickbox ve muaythai) üzerinde yapmış olduğu çalışmada, maksimum güç değerini 480.74 ±182.60 w, relatif maksimum güç değerini 7.45 ±2.41 w/kg, minimum güç değerini 249.71±81.10, laktat değerini dinlenik 1.54±0.36 mmol/Lt test sonrası 8.99±2.71 mmol/Lt olarak tespit etmişlerdir.

Müsabakalarda Muaythai sporcularının yaklaşık olarak zamanın % 67.9'unda aktif aşamada (saldırı) ve % 32.1'inin pasif aşamada (inceleme ve bir sonraki hamle için hazırlık veya pasif savunma) geçtiği görülmüştür. Cappai ve ark (2012) kalp atış hızı tepkileri, daha önce belirlenen anaerobik eşikten daha yüksek bir ortalama olan 178.9±0.3 bpm olduğunu ve kan laktatının raunt 1'den raunt 4'e kadar önemli ölçüde arttığını ve maksimum kan laktatının 12.55±1.1 mmol/L ve ortalama 9.72±0.6 mmol/L olduğunu tespit etmiştir.

Sonuç olarak, yapılan bu çalışmada sınırlı olan literatürdeki çalışmalar ile farklılık ve benzerlik görülmekte ve Muaythai antrenman programı hazırlamada ve geliştirmede katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Literatürde muaythai sporcularının bu yaş grubunda antropometrik özelliklerinin, anaerobik güç kapasitelerinin ve kan laktat düzeylerinin birlikte incelendiği çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle çalışmamız bu parametreler ile kurgulanacak olan yeni çalışmalara öncülük etme niteliği taşımaktadır. Daha sonra yapılacak benzer çalışmalar için katılımcı sayılarının artırılması ve farklı seviyelerde oyuncu gruplarının çalışmalara dâhil edilmesi önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

- Bayer, R., & Eken, Ö. (2021). The Acute Effect of Different Massage Durations on Squat Jump, Countermovement Jump and Flexibility Performance in Muay Thai Athletes. *Physical Education of Students*, 25(6), 353-358.
- Cappai, E., Pierantozzi, E. Tam, Tocco, F., Angius, L., Milia, R., Squatrito, S., Concu, A & Crisafulli, A. (2012). Physiological Responses and Match Analysis of Muay Thai Fighting. *Int. J. Perform. Anal. Sport*, 12, 507-16.
- Crisafulli A., Vitelli, S., Cappai, I., Milia, R., Tocco, F., Melis, F., & Concu, A. (2009). Physiological Responses And Energy Cost During A Simulation of A Muay Thai Boxing Match. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 34(2), 143-150.
- Çağlayan, A., ve Özbar N. (2017). The Examination of The Effects of Functional Training Program Applied on Instable Ground on Anaerobic Capacities of Elite Martial Arts Athletes. *European Journal of Education Studies*, 3(11), 812-824.
- Ditroilo, M., and De Vito, G. (2018). The Physiological Demands of Combat Sports: Specificity İn Training And Competition. *Journal Of Human Kinetics*, 61(1), 5-8.
- Egemen Ermiş, E., Yılmaz, A. K., & Mayda, M. H. (2018). Analysis of Respiratory Functions and Respiratory Muscle Strength of Martial Arts Athletes. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(1), 10-17.
- Gümüşay, M., Aksoy, Ö., Yıldırım, O., Kumak, A.,& Reyhan, S. (2022). Kickboks Sporcuları İle Muaythai Sporcularının Bazı Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması, *Uluslararası Holistik Sağlık, Spor ve Rekreasyon Dergisi*, 1(1), 59-72

- İpek, İ., ve Korkmaz, S. (2022). Farklı Formlarda Uygulanan Yüksek Şiddetli İnterval Antrenmanın Muay-Thai Sporcularının Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi. *Rol Spor Bilimleri Dergisi / Journal of Rol Sports Sciences*, 3(2), 34-48.
- Karadenizli, İ. (2019). Mücadele Sporlarında Bosu Topu İle Yaptırılan Antrenmanların Dinamik Denge ve Patlayıcı Güce Etkileri. *The Journal of Academic Social Science*, 7 (96)S. 229-244.
- Kılınç, F., ve Kahraman, Y. (2021). Effects Intensive Combined Training on Performance Level Based on Multifaced Performance Analysis of Elite Athlete Preparing for Muay Thai Championship. *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*, 2(3), 13-24.
- Krick, C., and Raschka, C. (2012). Sports Anthropological Comparison Between Male Martial Arts Fighters and The Students Majoring in Physical Education. *Pap. Anthropol.*, 21, 155-62.
- Rossi, L., De Oliveira, L. G., LARS Borges L.A.R.S. & AF Malavazzi, A. F. (2011). Nutritional Assessment of Brazilian Muay Thai Practitioners. *Arch. Budo*. 7, 49-53.
- Siegler, J. C., and Hirscher, K. (2010). Sodium Bicarbonate İngestion and Boxing Performance. *J Strength Cond Res*. 24(1):103–8.
- Trial, W. (2013) *Kinematics Comparison Between Dominant and Non-Dominant Lower Limbs in Thai Boxing*. Honors Theses. Bridgewater State University, USA.
- Weyand, P.G., Lee, C.S., Martinez-Ruiz, R., & Bundle, M.W. (2014). "High-Speed Running Performance: A New Approach To Assessment and Prediction. *Journal of Applied Physiology*, 7(3), 614-624.



## Examination of Athletes' Attitudes Towards Being Muscular According to Some Demographic Variables: A Sample of Cycling and Athletics Branches

“Sporcuların Kaslı Olmaya Yönelik Tutumlarının Bazı Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi: Bisiklet ve Atletizm Branşları Örnekleme”

Davut ATILGAN<sup>1</sup> & Onur ÖZTÜRK<sup>2</sup> & Hüzeyin EROĞLU<sup>3</sup>

### ORIGINAL ARTICLE

#### History

Received: 14 July 2023

Accepted: 25 July 2023

Published: 30 August 2023

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/anatoliasr.43>

#### Authors Communications

1-Department of Sport science, Kahramanmaraş Sütçü İmam University [davutatilgan@ksu.edu.tr](mailto:davutatilgan@ksu.edu.tr)  
<https://orcid.org/0000-0002-8475-4488>

2- (Corresponded Author) Department of Sport science, İnönü University [onur\\_ozturk\\_44@hotmail.com](mailto:onur_ozturk_44@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-7630-6861>

3- Department of Sport Science University of Kahramanmaraş Sütçü İmam [erogluh@ksu.edu.tr](mailto:erogluh@ksu.edu.tr)  
<https://orcid.org/0000-0002-6124-8187>

#### Funding

This study received no specific financial support.

#### Competing Interests

The authors declare that they have no conflict of interests.

#### Transparency

The authors confirm that the manuscript is an honest, accurate, and transparent account of the study was reported; that no vital features of the study have been omitted; and that any discrepancies from the study as planned have been explained.

#### Ethical

This study follows all ethical practices during writing.

#### Citation

Atılğan, D., Öztürk O. & Eroğlu, H. (2023). Examination of Athletes' Attitudes Towards Being Muscular According to Some Demographic Variables: A Sample of Cycling and Athletics Branches, *Anatolia Sport Research*, 4(2): 7-14.

Copyright © 2023 by Anatolia Sport Research

### ABSTRACT

**Aim:** In this study, it was aimed to examine the attitudes of athletes towards being muscular according to some demographic variables.

**Material and Method:** The sample of the study consisted of 225 participants, 158 of whom were athletes from cycling and 67 from athletics branches. The research is a quantitative study and was carried out in a descriptive survey model. The data of the research were analyzed using the statistical software program JAMOVI 2.3.16.0. While performing the statistical analysis, the normality distribution of the data was examined first, and since the data were normal, t-Test and One-Way Analysis of Variance (ANOVA) were used to determine the differentiation between the variables, and Post-Hoc tests were used to determine the groups with a difference for the significant F value.

**Results:** It was determined that the average of the participants' motivation to be muscular was at a moderate level. It was found that there was a significant difference in the athletes' attitudes towards being muscular in favor of the athletes in the branch variable, 26+ in the age variable, single marital status, high school graduates in the educational status variable, and club athletes in the club athlete status variable. In addition, significant differences were found between the groups in terms of the variables of doing sports in summer and winter and the number of races participated.

**Conclusion:** As a result according to the analyzes, in this study, the attitudes of the athletes in the Cycling and Athletics branches to be muscular and the differentiation status of the participants in terms of some demographic variables were determined.

**Keywords:** Athlete, Be Muscular, Cyclist, Marathon

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada sporcuların kaslı olmaya yönelik tutumlarının bazı demografik değişkenlere göre incelenmesi amaçlanmıştır.

**Materyal ve Metod:** Araştırmanın örneklemini 158'i bisiklet ve 67'si atletizm branşlarındaki sporculardan oluşan 225 katılımcı oluşturmuştur. Araştırma nicel bir çalışma olup betimsel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verileri istatistik yazılım programı JAMOVI 2.3.16.0 kullanılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel analiz yaparken ilk olarak verilerin normallik dağılımı incelenmiş ve veriler normal olduğu için değişkenler arasındaki farklılaşmayı belirlemede t-Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA), anlamlı bulunan F değeri için fark olan grupları belirlemede ise Post-Hoc testleri kullanılmıştır.

**Bulgular:** Katılımcıların kaslı olma dürtüsü tutum ortalamalarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Sporcuların kaslı olmaya yönelik tutumlarında 'branş değişkeninde atletlerin, yaş değkeninde 26+, medeni durum bekarların, eğitim durumu değişkeninde lise mezunlarının, kulüp sporcusu olma durumu değişkeninde kulüp sporcusu olanların lehine anlamlı farklılık olduğu bulgulanmıştır. Ayrıca yaz-kış spor yapma durumu ile katıldığı yarış sayısı' değişkenleri bakımından da gruplar arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

**Sonuç:** Yapılan analizler doğrultusunda, bu çalışmada bisiklet ve atletizm branşlarındaki sporcuların kaslı olma tutumları ile katılımcıların sahip oldukları bazı demografik değişkenler bakımından farklılaşma durumları belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bisiklet, Kaslı Olma, Maraton, Sporcu



## INTRODUCTION

Sports, as a field of science that has been studied and evaluated in different dimensions in recent years, is changing and developing day by day. Within the scope of this study, determining the level of attitudes of athletes, who are an important actor in sports, towards being muscular, is considered as one of the topics that will arouse curiosity. The desire to have an ideal body structure by developing muscle mass in the body is one of the purposes of people doing sports. Being muscular is seen as an important element for success in competition, as it is considered to mean being strong.

Having a good and ideal body is considered as a desired and necessary condition by the individuals in the society. (Koparan ve ark., 2010). Considering the body image in particular, if the feedback they receive from the individuals around them is not in line with their expectations, it causes them to develop a 'distorted and negative' image. (Baybek ve Yavuz, 2005). The fact that body image does not respond at the desired level can also bring about different psychological problems. Self-image, which is based on physiological foundations, is shaped by the individual's perception of itself, as well as by how other individuals around her perceive that individual (Ayaz, 2008).

There are various roles determined by the society in which we live. It is seen that the roles are 'thin and attractive' for women and 'strong and muscular' for men, especially in the society characterized as patriarchal. For this reason, there is an ideal body perception that society has from its foundation. (Murnen ve Don, 2012). These roles assigned to individuals by the society reveal the perception of body image in individuals and the dissatisfaction of those who do not have this body image in various aspects (Chng ve Fassnacht, 2016). Many individuals have a general idea about adapting to the society they live in and how their bodies are perceived by others, thanks to the feedback they receive from their surroundings. From this point of view, each individual's ideal body perception is not only admired by him, but it is also evaluated within the perception that society has attributed separately to men and women.

In general, there is a tendency for men to have a 'muscular and large' body compared to the tendency of women to be 'slim and thin' as a basis for men and women to experience similar dissatisfaction with each other in terms of body image perception. (McCabe ve Ricciardelli, 2004). In a study on the gender roles of female athletes and non-athletes, it was concluded that female athletes had higher masculinity scores than non-athletes (Koca ve Aşçı, 2000).

Especially today, it is seen that many women tend to sports like fitness and bodybuilding in line with various reasons and perceptions. Athletes think that they have an ideal body in the society, and that they can attract attention both in their social lives and in the branches in which they are athletes, by triggering the impulses of the athletes to be muscular and their bodies being more 'muscular and large'. Considering the athletes in particular, the ideal body structure; appears to consist of a strong athletic build and distinctly muscular (Karazsia ve ark., 2017; Labre, 2005).

Elite level athletes create a state of satisfaction on their own bodies as a result of their training continuity, attention to their current health status and having a muscular body. (Bastuğ ve Kuru, 2009). Athletes who think that they cannot reach this ideal in particular develop an attitude of body dissatisfaction due to their negative self-perception. (Wyssen ve ark., 2016).

Athletes have the urge to be muscular for various reasons. Mass media, which is now indispensable, has a great factor in the formation of this dissatisfaction (Thompson ve ark., 1999). For men, muscle mass emphasizes the physical mass of the body. A study in the field revealed that the body type that men desire is the 'mesomorph' body type (Mishkind ve ark., 1986). In another study

conducted in the related field, it was concluded that men with more developed chest muscles are more attractive than men with less developed chest muscles (Tovée ve ark., 1999).

At the point of having a muscular and large body, the physical and genetic factors of each individual are not the same. It is thought that hereditary characteristics are directly effective on the body structure of the individual, and the individual's attempt to create a body that is contrary to its own anatomical and genetic structure encourages the use of various muscular bulking agents (Stroids, Testosterones). In this study, which aims to examine the significant differentiation of athletes' attitudes towards being muscular in terms of some demographic variables, answers to the following questions were sought.

## MATERIAL AND METHOD

### Research Model

The research is a quantitative study and was carried out in a descriptive survey model. In this study, it was provided to examine the differentiation status of the athletes' impulses/attitudes towards being muscular in terms of some demographic variables. In this study, consent was obtained from all participants with an “Informed Voluntary Consent Form”.

### Universe and Sample

The population of the research consists of athletes from cycling and athletics branches, who actively participate in competitions both in Turkey and abroad in various clubs in Turkey. The sample of the study consisted of 225 participants consisting of athletes from cycling and athletics branches. Data were obtained in October, November and December 2022. Scale forms were sent to the participants on-line via club coaches and individually, and usable feedback was obtained from 225 participants.

*Table 1. Participant information included in the research sample*

Variable	Group	n	%
<b>Branch</b>	Cycling	158	70.2
	Athletics	67	29.8
<b>Age</b>	18-25 age	182	80.9
	26 and up	43	19.1
<b>Marital Status</b>	Single	181	80.4
	Married	44	19.6
<b>Education Status</b>	High School	135	60
	Undergraduate	90	40
<b>Club Athlete?</b>	Yes	135	60
	No	90	40
Do you do Sports in Summer-Winter?	Yes	157	69.8
	No	68	30.2
Weight	55 and down	50	22.2
	56-65 between	83	36.9
	66 and up	92	40.9
Number of Races Participated	1-10 between	68	30.2
	11-20 between	48	21.3
	21-40 between	48	21.3
	41 and up	61	27.1
<b>Total</b>		<b>225</b>	<b>100</b>

### Drive for Muscularity Scale

Drive for Muscularity Scale; McCraery ve Sasse, (2000) It is one of the commonly used scales to measure the desire to be muscular. (McCraery ve Sasse, 2000). The scale was developed by McCraery and Sasse in 2000 to measure behaviors and attitudes towards being muscular. It is a 6-point Likert-type scale consisting of 15 items (1 = never, 6 = always). The scale, Selvi ve Bozo (2019), Adapted to Turkish by. The Cronbach Alpha value of the scale was found to be 0.89. In this study, the Cronbach Alpha coefficient was found to be 0.80.

### Data Collection and Analysis

Scale forms were prepared online and sent to the participants to fill out. The data of the research were analyzed using the statistical software program JAMOVI 2.3.16.0. In order to determine the tests to be used in the research, it was examined whether the scores obtained were normally distributed or not by the skewness coefficient method (Büyüköztürk, 2018). As a result of the normality test, the skewness value of the data (in the range of -1, +1) 'Drive for Muscularity Scale' for '.212' as determine. Since the distribution was normal, t-Test and One-Way Analysis of Variance (ANOVA) were used to determine the differentiation between the variables, and Post-Hoc tests were used to determine the groups with a difference for the significant F value.

## RESULTS

**Table 2.** The arithmetic mean and standard deviation values of the participants' impulse to be muscular.

Scale	n	Min-Max	$\bar{X}$	Ss
Drive for Muscularity	225	1-6	3.32	.86

When Table 2 is examined, it is seen that the average of the participants' motivation to be muscular is at a moderate level.

**Table 3.** The t-Test findings for unrelated samples, according to the variables of branch, age and marital status of the participants' motivation to be muscular

Scale	Variables	Group	$\bar{X}$	Ss	t	p
Drive for Muscularity	Branch	Cycling	3.19	.81	-3.59	.000*
		Athletics	3.63	.91		
	Age	18-25	3.42	.86	3.74	.000*
		26 +	2.89	.75		
	Marital Status	Single	3.44	.84	4.32	.000*
		Married	2.83	.80		

\* p<.05

Table 3 is examined, as a result of the analysis made when, the education status [t(225)=2.27, p<.05], club athlete? [t(225)=4.70, p<.05] and do you do sports regardless of summer or winter? Statistically significant differences were found in the Drive for Muscularity scale scores of the participants in terms of [t(225)=3.66, p<.05] variables. According to the educational status variable, the Drive for Muscularity scores of the participants with high school education were found to be higher than those with undergraduate education. Club athlete? According to the variable, it is seen in the table that the Drive for Muscularity scores of the participants who are club athletes/say yes are higher than those who are not club athletes/say no. Do you do sports regardless of summer or winter?

It is understood from the table that the Drive for Muscularity scores of the participants who said yes were higher than the participants who said no according to the variable.

**Table 4.** The 'educational status of the participants' Drive for Muscularity scale, is it a club athlete? and 'do you do sports in summer-winter?', t-Test findings for unrelated samples

Scale	Variables	Group	$\bar{X}$	Ss	t	p
Drive for Muscularity	Education Status	High school	3.42	.83	2.27	.024*
		Undergraduate	3.16	.89		
	Club Athlete?	Yes	3.53	.82	4.70	.000*
		No	3.00	.82		
	Do you do Sports in Summer-Winter?	Yes	3.45	.82	3.66	.000*
		No	3.01	.88		

\* p<.05

Table 4. is examined, as a result of the analyzes made, is the educational status [t(225)=2.27, p<.05] a club athlete? [t(225)=4.70, p<.05] and do you do sports regardless of summer or winter? In terms of [t(225)=3.66, p<.05] variables, statistically significant differences were found in the scores of the participants' muscular drive scale. According to the educational status variable, the motivation to be muscular was higher in the participants with high school education compared to the participants with undergraduate education. Club athlete? According to the variable, it is seen in the table that the participants who are club athletes/who say yes have higher scores on the urge to be muscular than those who are not club athletes/say no. Do you do sports regardless of summer or winter? It is understood from the table that the participants who said yes had higher scores on the urge to be muscular than the participants who said no according to the variable.

**Table 5.** One-way analysis of variance (ANOVA) results of the differentiation status of the participants according to the 'weight, number of races and area of skill' variables of the Drive for Muscularity scale

Scale	Variables	Group	$\bar{X}$	Ss	F	p	(Scheffe-LCD Test)
Drive for Muscularity Ölçeği	Weight	55 and down (a)	3.51	.77	4.09	.018*	a, b – c
		56-65 between (b)	3.41	.89			
		66 and up (c)	3.13	.85			
	Number of Races Participated	1-10 between (a)	3.00	.87	6.90	.000*	d – a, b
		11-20 between (b)	3.25	.81			
		21-40 between (c)	3.41	.76			
		41 and up (d)	3.65	.85			

\* p<.05

Table 5. is examined, weight (F=4.09; p=.018; p<0.05.), number of races (F=6.90; p=.000; p<0.05.) and skill level (F=5.79; p= .000; p<0.05.) variables, statistically significant differences were found in the Drive for Muscularity scale scores of the participants according to the weight status variable, the Drive for Muscularity scores of the participants with a weight of 55 and below and 56-65 were found to be higher than the participants with a weight of 66 and above. According to the variable of the number of races attended, the Drive for Muscularity scores of those who participated in 41 or more races were found to be higher than those who participated in between 1-10 and 11-20 races.

## DISCUSSION AND CONCLUSION

In this study, in the context of examining the attitudes of the athletes towards the impulses to be muscular: It was provided to determine the attitudes of the athletes in the Cycling and Athletics branches to be muscular and to examine the differentiation status of the participants in terms of some demographic variables. As a result of the research, it was determined that the average of the Drive for Muscularity attitude of the participants was moderate.

One of the factors affecting the formation of Drive for Muscularity in individuals is the body image formed in the society. Ridgeway ve Tylka (2005) In their studies examining men's ideal body perception, they revealed a physical feature scale that should have low fat ratio, high muscle density, thin waist and wide biceps. In yet another study, Drive for Muscularity revealed that in athletes, they exercise excessively in order to have more muscle mass and still continue to eat food even though they are full (Murray ve ark., 2012; Selvi, 2018).

Çalışkan (2020) When their study titled 'Evaluation of the relationship between the muscularity-focused eating test (MOET) and nutritional status and anthropometric measurements in university students' was examined, it was concluded that the desire to be more muscular in men may cause the development of muscle-oriented malnutrition due to its negative effect on nutritional habits and body satisfaction. has been reached.

Katra, Günar, Korkmaz ve Özçelik (2022), In their study on 'Drive for Muscularity levels according to the ergogenic aid use of men who do bodybuilding exercises', it has been revealed that individuals who have a large amount of Drive for Muscularity tend to use more ergogenic aids. However, this situation is thought to be a fact that cannot be ignored in terms of sports, as it brings with it different types of health risks.

In the current study, the Drive for Muscularity scores of the participants whose branch was athletics were found to be higher than the participants whose branch was cycling, according to the branch variable. Although cycling is one of the strength sports, it is considered that cyclists who have the sprinter feature have an incentive in this direction to pass the finishing part of the race more effectively and effectively.

According to the age variable, it was concluded that the Drive for Muscularity scores of the participants in the 18-25 age group were higher than the group aged 26 and over. In this case, it can be said that the younger athletes, that is, less experienced in sports, have more incentives to be muscular in order to show themselves superior than the more experienced athletes, that is, older.

According to the marital status variable, it was determined that the Drive for Muscularity scores of the single participants were higher than the married participants. This situation is thought to be due to the fact that single athletes may be in a critical period in terms of 'mate selection' and they try to appear more attractive to the opposite sex by showing themselves muscular. Contrary to the present study, Katra et al. (2022) in their study on "Drive for Muscularity levels according to the ergogenic aid use status of men doing bodybuilding exercises" concluded that Drive for Muscularity did not change according to marital status.

According to the educational status variable, the Drive for Muscularity scores of the participants with high school education were found to be higher than those with undergraduate education. This situation is thought to decrease the Drive for Muscularity in the sport that the athlete does due to the increase in its education level. This result is also closely related to the age variable result above and the findings overlap with each other.

According to the variable "Are you a club athlete?", it was concluded that the Drive for Muscularity scores of the participants who were club athletes / said yes were higher than those who were not club athletes / said no. In this situation, it is thought that the urge to be muscular is higher in order to show that they are physically superior to the other athletes who make up their own team due to the competition within the club. It may be caused by the psycho-social factor that occurs in the environment.

According to the variable "Do you do sports regardless of summer or winter?", it was determined that the Drive for Muscularity scores of the participants who said yes were higher than the participants who said no. It is thought that the Drive for Muscularity of the athletes who exercise indoors is higher due to the continuity of the athlete's training and adverse weather conditions in the winter months. Katra et al., (2022), in their study, found that, similar to the current study, training behaviors for being muscular differed significantly according to the number of weekly exercise days. In a similar study by Çağlayan and Mitat (2020), it was concluded that there was no significant difference between the frequency of doing sports and muscle deprivation.

According to the weight status variable, the Drive for Muscularity scores of the participants with a weight of 55 and below and 56-65 were found to be higher than the participants with a weight of 66 and above. We can express this situation as the Drive for Muscularity decreases as the body weight increases. As a result, the decrease in the weight of the athletes in strength sports may increase the tendency of them to have more Drive for Muscularity, since they think that they are less muscular than the athletes who are overweight in terms of physical appearance.

According to the variable of the number of races attended, the Drive for Muscularity scores of those who participated in 41 or more races were found to be higher than those who participated in between 1-10 and 11-20 races. It can be said that Drive for Muscularity increases as the number of races participated increases.

In this case, it can be said that the urge to be muscular is higher because the athletes whose number of races increase, especially those whose sprint direction is more dominant, think that being muscular in the stages involving sprint gives them an advantage in this aspect. As a result, the success of the athlete rather than the physical appearance of the athlete should be at the forefront for the athlete.

Suggestions;

✓ While determining the training program of the athletes, the training program should be determined for the targeted purposes.

✓ In the athlete, excessive muscle hypertrophy and atrophy will affect the athlete's performance. At this point, it is recommended that the trainers follow the athletes carefully and train them in the most accurate system.

✓ Coaches with longer working hours have high values of respect, value, democratic attitude and general communication.

## REFERENCES

- Ayaz, S. (2008). Stomalı bireylerde beden imajı ve benlik saygısı. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 28(2), 154-159.
- Bastuğ, G., ve Kuru, E. (2009). Bayan sporcuların bedenlerini algılama düzeyleri ve cinsiyet rolleri üzerine bir araştırma. *Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 533-555.
- Baybek, H., ve Yavuz, S. (2005). Muğla üniversitesi öğrencilerinin benlik saygılarının incelenmesi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (14), 73-95.

- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. 24. Basım. Ankara: Pegem Akademi, s. 40.
- Chng, S. C. W., and Fassnacht, D. B. (2016). Parental comments: Relationship with gender, body dissatisfaction, and disordered eating in Asian young adults. *Body Image*, 16, 93–99.
- Çağlayan, D., ve Mitat, K. O. Z. (2020). Vücut geliştirme sporu ile ilgilenen kişilerde kas yoksunluğu belirtilerinin incelenmesi: Samsun ili örneği. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(4), 180-192.
- Çalışkan, G. (2020). *Üniversite öğrencilerinde kaslılık odaklı yeme testi (MOET) ile beslenme durumları ve antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi*. (doktora tezi), Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karazsia B.T., Murnen S.K., & Tylka T.L. (2017). Is body dissatisfaction changing across time? A cross-temporal meta-analysis. *Psychological bulletin*, 143(3), 293–320.
- Katra, H. Günar, B. B. Korkmaz, N., & Özçelik, O. (2022). Vücut geliştirme egzersizi yapan erkeklerin ergojenik yardımcı kullanma durumlarına göre Drive for Muscularity düzeylerinin incelenmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 27(1), 57-68.
- Koca, C., ve Aşçı, F. H. (2000). Farklı spor branşlarında yer alan bayan sporcularda ve sporcu olmayanlarda cinsiyet rolü eğilimi. 6. *Hacettepe Spor Bilimleri Kongresi*, 3(5).
- Koparan, Ş., Öztürk, F., & Korkmaz, N.H. (2010). Beden eğitimi öğretmenlerinin özyeterlik algısı ve sosyal fizik kaygı düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi (Bursa Örneği). *E-Journal of New World Sciences Academy, Sports Sciences*, 5(4), 286-293.
- Labre, M. P. (2005). The male body ideal: Perspectives of readers and non-readers of fitness magazines. *Journal of Men's Health and Gender*, 2(2), 223-229.
- McCabe, M. P., and Ricciardelli, L. A. (2004). Body image dissatisfaction among males across the lifespan: areview of past literature. *Journal of Psychosomatic Research*, 56(6), 675–685. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(03\)00129-6](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(03)00129-6).
- McCreary, D. R., and Sasse, D. K. (2000). An exploration of the drive for muscularity in adolescent boys and girls. *Journal of American college health*, 48(6), 297-304.
- Mishkind, M. E., Rodin, J., Silberstein, L. R., & Striegel-Moore, R. H. (1986). The embodiment of masculinity: Cultural, psychological, and behavioral dimensions. *American Behavioral Scientist*, 29(5), 545-562.
- Murnen, S. K., and Don, B. P. (2012). *Body image and gender roles*. In T. F. Cash (Ed.), *Encyclopedia of body image and human appearance*. (pp. 128-134). San Diego, CA: Elsevier Academic Press. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-384925-0.00019-5>
- Murray, S.B., Rieger, E., Hildebrandt, T., Karlov, L., Russell, J., Boon, E., Dawson, R.T., & Touyz, S.W. (2012). A comparison of eating, exercise, shape, and weight related symptomatology in males with muscle dysmorphia and anorexia nervosa. *Body Image*, 9(2), 193–200.
- Ridgeway, R. T., and Tylka, T. L. (2005). College men's perceptions of ideal body composition and shape. *Psychology of Men & Masculinity*, 6(3), 209.
- Selvi, K. (2018). *Exploring men's body image concerns And predisposing factors for muscle dysmorphia in the framework Of self-determination theory*. (doctoral dissertation), Middle East Technical University The Department Of Psychology, Ankara.
- Selvi, K., ve Bozo, Ö. (2019). Drive for Muscularity Ölçeği'nin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Nesne*, 7(14), 68–82.
- Thompson, J. K., Coovert, M. D., & Stormer, S. (1999). Body image, social comparison and eating disturbance: A covariance structure modeling investigation. *International Journal of Eating Disorders*, 26, 43–53.
- Tovée, M. J., Maisey, D. S., Vale, E. L., & Cornelissen, P. L. (1999). Characteristics of male attractiveness for women. *The Lancet*, 353(9163), 1500.
- Wyszen A., Bryjova J., Meyer A.H., & Munsch S. A., (2016). model of disturbed eating behavior in men: The role of body dissatisfaction, emotion dysregulation and cognitive distortions. *Psychiatry research*, 246, 9–15.



## Examination of Perceived Stress and Cognitive Flexibility in Terms of Executive Functions in Young Athletes

### “Genç Sporcularda Algılanan Stres ve Bilişsel Esnekliğin Yürütücü İşlevler Açısından İncelenmesi”

Neşat ÖZCAN<sup>1</sup> & Fatih BEDİR<sup>2</sup>

#### ORIGINAL ARTICLE

#### History

Received: 16 June 2023  
Accepted: 19 August 2023  
Published: 30 August 2023

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/anatoliast.44>

#### Authors Communications

1- Ministry of National Education, Sarıkamış Sports High School, Kars, TÜRKİYE.  
mnesat.ozcan@hotmail.com ,  
<https://orcid.org/0000-0001-8615-7700>  
2- (Corresponding Author) Atatürk Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Erzurum, TÜRKİYE.  
[fatih.bedir@atauni.edu.tr](mailto:fatih.bedir@atauni.edu.tr),  
<https://orcid.org/0000-0002-2820-5353>

#### Acknowledgement

We would like to thank Atatürk University Scientific Research Projects Coordination Unit and our young athletes, who contributed greatly to the realization of the study, for their support.

#### Funding

This study was supported by Atatürk University Scientific Research Projects Coordination Unit as a master's thesis. (Project Code: SYL-2021-9352)

#### Competing Interests

The authors declare that they have no conflict of interests.

#### Transparency

The authors confirm that the manuscript is an honest, accurate, and transparent account of the study was reported; that no vital features of the study have been omitted; and that any discrepancies from the study as planned have been explained.

#### Ethical

This study follows all ethical practices during writing.

#### Citation

Özcan, N & Bedir, F. (2023). Examination of Perceived Stress and Cognitive Flexibility in Terms of Executive Functions in Young Athletes, *Anatolia Sport Research*, 4(2): 15-27.

Copyright © 2023 by Anatolia Sport Research

#### ABSTRACT

**Aim:** Stress, known as the disease of modern society, is a condition that negatively affects individuals both mentally and physiologically. Especially in athletes, both the stress of life and the stress of training and competition arising from the nature of the sport cause negative results in terms of performance on the athletes. This study aims to investigate the perceived stress levels and cognitive flexibility of young athletes in terms of executive function.

**Material and Method:** This study consists of 159 volunteer young athletes. Sociodemographic data form, Cognitive Flexibility (CF) Scale and Perceived Stress (PS) Scale were administered to the participants. In addition, the executive function performances of the participants were obtained by using the Stroop Test (ST), which is a neuropsychological test battery.

**Results:** In the study, it was observed that there was a negative relationship between CF and PS ( $r=-.784, p<0.001$ ) and ST ( $r=-.427, p<0.01$ ). A significant positive correlation was found between PS and ST ( $r=.303, p<.01$ ) scores. It was determined that sport branch and the educational status of the parents was statistically significant in CF scores, PS scores and ST in young athletes ( $p<0.05$ ).

**Conclusions:** As a result, changes in PS, CF, and ST scores are correlated. The conclusion that the individual's psychological structure and neuropsychological structure are related in the context of the brain-behavior relationship was supported by the findings of our study. In order to minimize the perceived stress in athletes, cognitive exercises should be included in addition to sports training.

**Keywords:** Cognitive Flexibility, Perceived Stress, Stroop Test.

#### ÖZET

**Amaç:** Modern toplumun hastalığı olarak bilinen stres, bireyleri hem zihinsel hem de fizyolojik olarak olumsuz etkileyen bir durumdur. Özellikle sporcularda hem yaşam stresi hem de sporun doğasından kaynaklanan antrenman ve yarışma stresi sporcular üzerinde performans açısından olumsuz sonuçlara neden olmaktadır. Bu çalışma, genç sporcuların algılanan stres düzeylerini ve bilişsel esnekliğini yürütücü işlev açısından araştırmayı amaçlamaktadır.

**Materyal ve Metod:** Çalışma 159 gönüllü genç sporcudan oluşmaktadır. Katılımcılara sosyodemografik veri formu, Bilişsel Esneklik (BE) Ölçeği ve Algılanan Stres (AS) Ölçeği uygulanmıştır. Ayrıca nöropsikolojik bir test bataryası olan Stroop Testi (ST) kullanılarak katılımcıların yürütücü işlev performansları elde edilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmada BE ile AS ( $r=-.784, p<0.001$ ) ve ST ( $r=-.427, p<0.01$ ) arasında negatif bir ilişki olduğu görüldü. AS ve ST ( $r=.303, p<.01$ ) puanları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulundu. Genç sporcularda bilişsel esneklik puanları, algılanan stres puanları ve stroop görevlerinde spor branşı ve ebeveynlerin eğitim durumunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ( $p<0.05$ ).

**Sonuç:** Sonuç olarak, algılanan stres, bilişsel esneklik ve stroop testi puanlarındaki değişiklikler birbiriyle ilişkilidir. Bireyin psikolojik yapısı ile nöropsikolojik yapısının beyin-davranış ilişkisi bağlamında ilişkili olduğu sonucu çalışmamızın bulgularıyla desteklenmiştir. Sporcularda algılanan stresi en aza indirmek için spor antrenmanlarına ek olarak bilişsel egzersizlere de yer verilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Algılanan Stres, Bilişsel Esneklik, Stroop Test.



## INTRODUCTION

Stress, which is defined in many ways, constitutes an important phenomenon in the field of sports sciences as well as in the fields of medicine, social sciences and psychology (İlker, 2019; Selye, 1956). Stress is a situation where the organism cannot adapt to unexpected situations and causes physiological and psychological unusual reactions (Özden & Sertel-Berk, 2017; Selye, 1956). In this case, stress is the interaction between the environment and the person that compels the person's well-being (Lazarus & Folkman, 1984). Stress is a state of tension that occurs when unusual demands, threats, and opportunities confront individuals, this state of tension causes the deterioration of the structure of a balance provided in the organism (Şahin, Güler, & Basım, 2009). Responses to stress or the adaptation process to changes in the organism caused by stress can cause various harms that will threaten the organism in the short or long term (Bedir, 2021). Especially in individuals who do sports, both the stress of life and the stress of training and competition arising from the nature of the sport can cause negative results in terms of performance on the athletes (Jones, Swain, & Cale, 1991). During the competition, the desire to win or the fear of losing creates a mental pressure, cheering or other external factors (weather, field ground conditions, etc.) cause individuals to be exposed to more stress (Najafipour, 2016).

Cognitive (focused attention, prolonged attention, selective attention, etc.), behavioral (irritability, feeling inadequate, insecurity, etc.) and physiological (high blood pressure, excessive sweating, etc.) harmful effects of stress in athletes negatively affect the success and daily routines of the athletes (Güçlü, 2001). The athletes who are least affected by these negativities are the ones who will come closest to success. As emphasized in the definitions related to stress, it occurs in individuals for various reasons and these reasons are expressed as stressors or stress factors (Selye, 1956). However, the responses to these external stimuli, called stressors, show individual differences (Schreck, Olla, & Davis, 1997). The stress response occurs not depending on what happens in the environment, but on how people interpret the event. Many factors influence how people interpret events or situations (Altunkol, 2011). There is a strong relationship between a person's lifestyle, personality structure and perspective and the effect of stress on that person (Avşaroğlu & Ömer, 2007). In this context, some studies have been conducted investigating the characteristics of the personality structure prone to stress (Holmes & Holmes, 1970; Lazarus & Folkman, 1984; Morgan, 1993). At the end of the 1970s, studies were conducted to divide people into groups exhibiting type A, B, and C behavior (Morgan, 1993). These studies mention that different personality types perceive stress differently (Avşaroğlu & Ömer, 2007). Stress is a reality of everyday life and, changes we need to adapt to. The most effective way to adapt; to be able to see the pressure and problems as they are, to make decisions, to make plans; that is, it includes skills that be helpful to changin the situation. This adaptation process is possible with the individual's high ability to think and act flexibly (Altunkol, 2011). Regardless of the coping style, being “flexible” is an important quality. The effectiveness and flexibility of any coping style is determined by whether it allows us to explore other options when in a stressful situation (Lazarus & Folkman, 1984). Flexibility allows us to be more open to change. This reduces the number of events that we perceive as stressful (Lazarus, 2020). The degree of stress experienced by an individual in the face of an event is largely determined by the way evaluates this event (Lazarus & Folkman, 1984). As the cognitive flexibility level of the person decreases, insists on a single strategy instead of alternative thinking, evaluates the events around her as stressful, and the perceived stress level will be high (Demirtaş, 2019). Flexibility allows the person to take the stressful situation as a whole, to see the variables and limits of the problem in all its dimensions, not just one aspect. It helps the person to see that the problem is no longer the same problem (Turan, Durgun, Kaya, Ertaş, & Kuvan, 2019). Because the flexible person can redefine the problem (Runco & Pritzker, 2020). The frequency of momentarily changing situations in sports environments is a stress factor, and adapting to these situations is possible with a flexible cognitive structure (Najafipour, 2016). In such situations, it is known that people who are self-confident and use their skills correctly are able

to produce many solutions and thus it is easier to adapt to the changing situation (J. J. Canas, Fajardo, & Salmeron, 2006). The ability of individuals to adapt to such situations is explained by the concept of cognitive flexibility (Kalia & Knauff, 2020). Cognitive flexibility is the ability of an individual to process cognition and activate it in unexpected situations (J. Canas, Quesada, Antolí, & Fajardo, 2003). Before individuals decide to adapt their behavior to the situation, they go through social cognition processes where they are aware of the options available and they create scenarios from these options (Roloff & Berger, 1982). Individuals with more scenarios have more complex information processing process and are more flexible (Martin & Anderson, 1998).

In order for the cognitive structure of the person to be active, first of all, there must be perception, and then the perceived situation or events must be interpreted and made mentally meaningful (Bilgiç & Bilgin, 2016; Bilgin, 2009). The realization of these processes is related to executive functions (Karakaş & Karakaş, 2000).

Executive functions are realized through certain neural systems. These systems arise as a result of the activities of certain parts of the brain and the connection pathways between these regions (Gilbert & Burgess, 2008). In the cognitive system, many processes such as learning, remembering, constant attention, resistance to interference influences, planning and problem solving are organized together (Karakaş & Karakaş, 2000). Stress negatively affects task performance, often as a result of disruptions in thought or cognitive functions (Çakar & İkiz, 2016). Neuropsychological measurement tools are used to evaluate these cognitive functions (Karakaş & Karakaş, 2000). In this context, one of the most frequently used tests is the Stroop test. The Stroop Test is a neuropsychological test that reflects the frontal region of the brain (Kang et al., 2019). The applied test is an extremely common neuropsychological test used to measure selective attention, resistance to interference, and information processing speed (Lezak, Howieson, Loring, & Fischer, 2004; Spreen & Strauss, 1998; Stroop, 1992). In a task where a word itself should express a color, if the color used in the spelling of the word and the color the word expresses are not the same, if there is a conflict between them, the time to say the color will be longer. Stroop interference effect is about that delay (MacLeod, 1991). Resisting this interference is related to flexibility and ability to shift perceptual setup, attention, and behavior (Karakaş, 2013).

In this context, statistical relationships between cognitive flexibility, perceived stress and executive function performance in young athletes were analyzed and discussed.

## **MATERIAL AND METHOD**

### **Research Model**

In the study, the relational survey model (Karasar, 2012), one of the quantitative research methods, was used.

### **Participants and Recruitment**

While the population of the research consists of competing athletes (female-male) aged between 15 and 18 who are educated in Sarıkamış Sports High School in Turkey, the sample of the study consists of a total of 190 young athletes, 130 male and 60 female, representing the population. Participants were selected from licensed athletes (through purposive sampling) among students studying at Sarıkamış Sports High School. 13 male and 18 female athletes who could not meet the inclusion criteria were not included in the study. The study was carried out with a total of 159 young athletes, 117 male and 42 female.

## Inclusion Criteria for the Study

Studying at Sports High School, Doing licensed sports and participating in competitions, No history of psychological/neurological disorders or head trauma, Not using drugs that may affect the Central Nervous System or cognitive functions.

## Background Characteristics

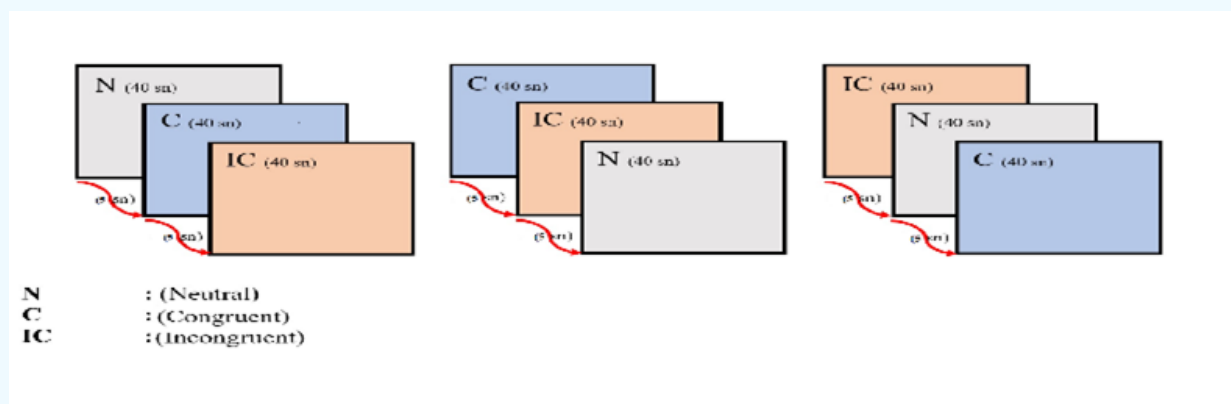
The following background characteristics were analyzed: Gender, Sport branch, Father's Education, Mother's Education, Mood.

## Designing the Executive Function Test in A Computer Program and Preparing The Scales

The Stroop Test, which is a neuropsychological test, was used to evaluate the executive function performances of the participants. The test to be administered via computer was prepared by the experts of Atatürk University Sports Sciences Application and Research Center. Details about the test are given below.

## Stroop Test

In the Stroop Test, which will be applied through the computer in the research, the colored texts on the screen were presented to the participants as neutral (N) – congruent (C) and incongruent (IC) blocks, and they were asked to respond. In the task block consisting of neutral stimuli, the participants answered the options that appeared on the screen with the color of the text “XXX” written in blue, red or green ink color, by using the right-left keys of the keyboard. Congruent duty, the word “blue” was displayed in blue ink, the word “red” in red ink, and the word “green” in green ink. Incongruent task, the word “blue” was given in red or green, the word “red” in blue or green, and the word “green” in red or blue, and the participant was asked to answer what color the text was, as he did before. In this way, it was applied in the same session as 3 repetitions in three different situations (neutral- congruent- incongruent) as a total of 9 blocks. The answers given by the participants during the test process were calculated by taking into account the parameters of speed, stroop effect and correct and incorrect color. The transition between blocks is 5 seconds. This scoring is a type of scoring called the Jensen system, which obtains three factors by applying all the scoring types used in the literature in the same research and makes it possible to evaluate over these factors (Jensen, 1965; Karakaş, 2013). The stroop effect score was obtained by subtracting the congruent task time scores from the incongruent task time. 5 seconds break between blocks, each block continues for 40 seconds.



*Figure1. Stroop Test Design*

### Cognitive Flexibility Scale (CFS)

CFS was developed by Martin and Rubin and adapted into Turkish by Altunkol (Altunkol, 2011). In order to determine the cognitive flexibility level of the individuals, a 6-point Likert-type cognitive flexibility scale, out of a total of 11 items, was used. Evaluation is based on the total score. The internal consistency Cronbach's alpha coefficient calculated to test the reliability of the CFS was found to be ,865.

### Perceived Stress Scale (PSS)

The PSS developed by Cohen et al. is used to determine individuals' perceived stress levels(Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983). PSS was adapted into Turkish by Yerlikaya and İnanç (Yerlikaya & İnanç, 2007). The 4th, 5th, 6th, 7th, 9th, 10th and 13th items of the scale consisting of 14 items are scored in reverse. Evaluation is based on the total score. The internal consistency Cronbach's alpha coefficient calculated to test the reliability of the PSS was found to be ,983.

#### Determination of Perceived Stress and Cognitive Flexibility Levels of Young Athletes

In order to determine the perceived stress and cognitive flexibility levels of the participants included in the study, the relevant scales were filled in face to face by the researcher at Sarıkamış Sports High School.

#### Determination of Executive Function Levels of Young Athletes

In order to measure the executive function performances (Stroop Task) with computer, the test design from Atatürk University Sports Sciences Application and Research Center was written via the MATLAB Program and applied to the participants face-to-face at Sarıkamış Sports High School.

### Statistical Analysis

Data analysis was carried out by using SPSS version 20.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA). The categorical variables were provided as frequency and percentages, after the descriptive analysis was carried out, in order to examine the socio-demographic characteristics (gender, sports branch, mood, parents education status) of the participants. In order to determine whether the parametric or non-parametric tests would be used or not, initially the conformity of the normal distributions was determined with Skewness-Kurtosis values. Student t test and One-way ANOVA was used for the variables, which were in compliance with the normal distribution. In addition, Pearson correlation analysis was performed to determine the Relationship between Young Athletes' SE, CF and PS Scores. The stroop effect score was derived from difference between incongruent task time with congruent task time of the stroop sessions. The statistical significance p values were deemed as equal to 0.05 or less.

## RESULTS

*Table 1. Demographic Characteristics of Participants, Frequency Analysis*

Variable	Group	f	%
Gender	Male	117	73,6
	Female	42	26,4
Sport Branch	Individual	81	50,9
	Team	78	49,1
Mood	Calm	26	16,4
	Optimistic	39	24,5
	Shy	28	17,6
	Pessimistic	40	25,2

	Furious	26	16,4
MES	Primary school	76	47,8
	Secondary school	42	26,4
	High school	16	10,1
	No education	25	15,7
	Primary school	12	26,4
FES	Secondary school	48	30,2
	High school	57	35,8
	No education	12	7,5
<b>Total</b>		<b>159</b>	<b>100</b>

SB: Sport Branch; MES: Mother Education Status; FES: Father Education Status; CF: Cognitive Flexibility; PS: Perceived Stress; SE: Stroop Effect

73.6% of the participants were male and 26.4% were female. 50.9% of the participants doing individual sports and 49.1% doing team sports. 16.4% of the participants described themselves as Calm, 24.5% as Optimistic, 17.6% as Shy, 25.2% as Pessimistic and 16.4% as Furious. Parent education status of the participants; 47.8% mother primary school 26.4% father primary school 26.4% mother secondary school 30.2% father secondary school 10.1% mother high school, 35.9% father high school, and 15.7% of them were answered as no mother's education level, 7.5% no father's education level.

In order to test whether the scale data and Stroop effect scores showed normal distribution, Skewness and Kurtosis values were examined. According to George and Mallery (George & Mallery, 2019), if it is between -2.0 and +2.0, it can be said that it has a homogeneous distribution. In this direction, parametric statistical analyzes were used in the study.

**Table 2. Normality Test Scores of Variables**

	CF	PS	SE
<b>N</b>	159	159	159
<b>Mean</b>	4,15380	2,95193	,2158
<b>Std. Deviation</b>	1,726999	,761568	,20476
<b>Skewness</b>	-,695	,306	-,148
<b>Kurtosis</b>	-1,331	-1,300	-,187

CF: Cognitive Flexibility; PS: Perceived Stress; SE: Stroop Effect

**Table.3 The Independent Samples T-Test results according to Gender variable**

	Gender	N	Mean±Sd	t	p
<b>CF Total</b>	Male	117	4,11 ±1,73	-,472	,638
	Female	42	4,26 ±1,73		
<b>PS Total</b>	Male	117	2,98±,777	,923	,357
	Female	42	2,85±,715		
<b>Stroop Effect (sec)</b>	Male	117	,222±,203	,702	,490
	Female	42	,196±,208		

\*p≤0.05; \*\*p≤0.01

When Table 3 is examined, it has been determined that there is no significant difference in CF, PS and SE scores according to the gender variable of the young athletes. (p>0.05).

**Table.4** The Independent Samples T-Test results according to Sport Branch variable

	Sport Branch	N	Mean±Sd	t	p
<b>CF Total</b>	Individual	81	3,30 ±1,82	-7,31	,000**
	Team	78	5,03 ±1,05		
<b>AS Total</b>	Individual	81	3,37±,720	8,77	,000**
	Team	78	2,50±,509		
<b>Stroop Effect (sec)</b>	Individual	81	,249±,203	2,15	,033*
	Team	78	,180±,201		

\*p≤0.05; \*\*p≤0.01

When Table 4 is examined, CF differ in favor of team sports (p=.000). However, PS (p=.000) and SE score (p= 0.33) differ in favor of those who do individual sports.

**Table.5** The One-Way ANOVA (Welch's) results according to mood variable

	Mood	N	Mean±Sd	F	p	Difference
<b>CF Total</b>	1-Calm	26	5,10±1,15	9,75	.000**	1,2<4,5
	2-Optimistic	39	4,56±1,48			
	3- Shy	28	4,79±1,55			
	4- Pessimistic	40	3,12±1,79			
	5- Furious	26	3,48±1,65			
<b>PS Total</b>	1-Calm	26	2,57±,507	3,02	.020*	4,5>1
	2-Optimistic	39	2,87±,727			
	3- Shy	28	2,93±,684			
	4- Pessimistic	40	3,13±,855			
	5- Furiou0s	26	3,18±,829			
<b>Stroop Effect (sec)</b>	1-Calm	26	,110±,157	17,19	,000**	4,5>1,2,3
	2-Optimistic	39	,120±,177			
	3- Shy	28	,131±,198			
	4- Pessimistic	40	,361±,173			
	5- Furious	26	,332±,144			

\*p≤0.05; \*\*p≤0.01

When Table 5 is examined, CF differ in favor of Calm ve Optimistic (p=.000). However, PS (p=.020) and SE score (p= .000) differ in favor of Pessimistic and Furious

**Table.6** The One-Way ANOVA (Welch's) results according to MES variable

	MES	N	Mean±Sd	F	p	Difference
<b>CF Total</b>	1. Pri school	76	3,81±1,85	3,91	.010*	3>4,1
	2.Sec school	42	4,48±1,40			
	3.High school	16	5,23±1,05			
	4. No edu.	25	3,92±1,84			
<b>PS Total</b>	Pri school	76	3,09±,758	4,11	.008*	4,1>3,2
	Second school	42	2,72±,751			
	High school	16	2,57±549			
	No edu.	25	3,12±766			
<b>Stroop Effect (sec)</b>	Pri school	76	,250±,191	3,62	,014*	4,1>3,2
	Second school	42	,162±,208			
	High school	16	,113±,233			
	No education	25	,264±,186			

\*p≤0.05; \*\*p≤0.01

When Table 6 is examined, CF differ in favor of High school ( $p=.010$ ). However, PS ( $p=.0,08$ ) and SE score ( $p=.014$ ) differ in favor of No education ve Primary school

**Table.7** The One-Way ANOVA (Welch's) results according to FES variable

	FES	N	Mean±Sd	F	p	difference
<b>CF Total</b>	1. Pri school	42	3,67±1,85	6,40	.000***	3>4,1,2
	2.Sec school	48	4,10±1,71			
	3.High school	57	4,80±1,35			
	4.No edu.	12	2,93±1,86			
<b>PS Total</b>	Pri school	42	3,14±,817	4,32	.006*	4,1>3
	Second school	48	2,95±,753			
	High school	57	2,71±,680			
	No edu.	12	3,38±,640			
<b>Stroop Effect (sec)</b>	Pri school	42	,264±,209	2,19	,091	-
	Second school	48	,181±,200			
	High school	57	,191±,209			
	No education	12	,298±,138			

\* $p\leq 0.05$ ; \*\* $p\leq 0.01$

When Table 7 is examined, CF differ in favor of High school ( $p=.000$ ). PS ( $p=.0,06$ ) differ in favor of No education ve Primary school. However, the SE score did not differ according to FES.

**Table.8** Correlation between Stroop Effect Scores, Cognitive Flexibility and Perceived Stress scores of Young Athletes

		CF	PS	SE
<b>CF</b>	Pearson's r	<b>1</b>	<b>-0,784**</b>	<b>-0,427*</b>
	p-value	—	<,001	<,01
<b>PS</b>	Pearson's r	-0,784**	—	0,303*
	p-value	<,001	—	<,01

\* $p\leq 0.05$ ; \*\* $p\leq 0.01$

In young athletes, when we examined the relationship between CF and PS ( $r=-.784$ ,  $p<.001$ ) and SE ( $r=-.428$ ,  $p<.01$ ) scores, significant negative correlations were found. There is a positive and significant correlation between PS and SE ( $r=.303$ ,  $p<.01$ ) scores.

## DISCUSSION AND CONCLUSION

In our study, the perceived stress levels and cognitive flexibility of young athletes were examined in terms of executive functions.

One of the important findings of our study was the inverse correlation between CF and PS ( $r=-.784$ ,  $p<0.001$ ) and SE ( $r=-.428$ ,  $p<0.01$ ) in young athletes. As a result of this finding, the stroop test incongruent task session can be considered as a stressor and can be seen as a factor that creates stress in individuals. Another important finding was the positive correlation between the increase in SE scores and PS scores ( $r=.303$ ,  $p<.01$ ). On the other hand, the sports branch of young athletes differed in terms of CF( $p=.000$ )-PS (.000) and SE (.033) scores. It is thought that this situation arises from relationships that will make the individual feel more comfortable, such as more social relations, the possibility of a teammate to make up for the mistake in the match, and sharing responsibility. In addition, MES was another finding that affected CF( $P=.010$ )-PS (.008) and SE (.014) scores in individuals. Although FES showed similarities with MES, it did not differ significantly in SE scores ( $P=.091$ ). It is seen that the athletes who have parents with a high level of education have lower PS, lower SE scores and higher CF scores than other individuals. It is seen that parent education can be explanatory in terms of CF-PS and SE in the development of individuals.

In the study we conducted to examine PS and CF in terms of executive function, young athletes with high cognitive flexibility were found to have low perceived stress levels. Accordingly, it is seen that athletes with high cognitive flexibility have fewer perseverative errors in stroop test scores and better reaction time in stroop test tasks. Previous research has reported a strong association between anxiety and depression and impulsivity (Fawcett, 2001; Moustafa, Tindle, Frydecka, & Misiak, 2017; Swann, Steinberg, Lijffijt, & Moeller, 2008; Taylor et al., 2008). The response to the incongruent task, which is one of the tasks applied in the Stroop test, is associated with impulsivity and generally refers to cognitive rigidity (Han et al., 2011). A higher cognitive flexibility would then be associated with less anxiety, depression, and stress. Our findings also confirm this. In the study, which was conducted using neuropsychological tests, the relationship between high cognitive flexibility and low stress was mentioned (Han et al., 2011). In addition, it is seen that high cognitive flexibility has less perseverative errors and better reaction time in applied neuropsychological test tasks (Castiello & Umiltà, 1992; Nougier, Ripoll, & Stein, 1989).

In the study, it was determined that there was no significant difference in the CF, AS and SE scores ( $p>0,05$ ) of the participants according to the gender variable. In another study, cognitive flexibility does not differ in terms of gender (Yu, Yu, & Lin, 2020). In a study on karate referees, it was determined that the level of cognitive flexibility did not differ according to gender in referees (Kara, Kara, Koç, & Dönmez, 2019). Another study stated that cognitive flexibility scores did not differ according to gender ( $t=-72$   $p=.47$ ) (Kara, 2020; Martin & Rubin, 1995). In different studies conducted with adults, university students and high school students, it was found that cognitive flexibility did not change according to gender (Bilgin, 2009; Diril, 2011; Martin & Rubin, 1995). When the number of correct answers ( $p>0.05$ ) and average response speed ( $p>0.05$ ) were compared according to gender in the Stroop Test, no statistically significant differences were found between female athletes and male athletes (Üngür, 2013). According to this situation, it can be deduced that there is no cognitive difference between male and female students, especially in adolescence.

Findings that are not similar to our study in the literature are given below; In a recent study, they stated that female students had higher scores than male students in terms of perceived stress (C. Wang, Zhang, Wiley, Fu, & Yan, 2022). In a different study conducted with university students, it was stated that the cognitive flexibility of boys was higher than that of girls and it was statistically ( $p<0.05$ ) significant (Altunkol, 2011). In another study on gender differences, it is stated that the cognitive flexibility levels of men differ more positively than women (Asıcı & İkiz, 2015).

Significant differences were found in the CF ( $P=.010$ ), PS ( $P=.008$ ) and SE scores ( $p=.014$ ) according to the general mood variables of the young athletes.

Many studies have mentioned an increase in CF under positive mood (Murray, Sujun, Hirt, & Sujun, 1990; Nadler, Rabi, & Minda, 2010; Satan, 2014; Y. Wang, Chen, & Yue, 2017). In the study conducted with university students, there was a positive and significant relationship between the students' cognitive flexibility scores and their happiness scores ( $r=.407$ ;  $p<0.05$ ) (Asıcı & İkiz, 2015). In the study conducted on adolescent students, it was determined that there was a positive and high correlation ( $r=.734$ ) between cognitive flexibility and positive mood (Satan, 2014). In a psychopathological study, it is stated that there was a significant positive correlation between cognitive flexibility and optimism ( $r=.45$ ,  $p<0.01$ ) (Dağ & Gülüm, 2013). In our study, it is seen that athletes with an optimistic mood ( $\bar{x} = 4,561$ ) have a higher cognitive flexibility. It was stated that the total effect of pessimistic mood on perceived stress ( $p<0.001$ ) was statistically significant (Demirtas & Yildiz, 2019). In the same study, the direct effects of pessimistic mood on cognitive flexibility ( $t=-7.23$ ,  $p<0.001$ ) were found to be statistically negative (Demirtas & Yildiz, 2019). A neuropsychological measurement tool was not used in these studies. In our study, SE scores differ in terms of mood variable, which means that individuals who are



more optimistic or calm may be more successful in cognitive tasks. In addition, when incongruent task is considered as a stress factor, it is seen that individuals who are calm or optimistic can overcome this stress factor better and have lower stroop effect scores.

Unlike our study; found that those in a happy mood were significantly slower in the transition condition of a traditional Stroop task (Phillips, Bull, Adams, & Fraser, 2002) and another study found that positive mood did not affect task switching (López-Benítez, Carretero-Dios, Acosta, & Lupiáñez, 2017).

In the current study, it is seen that there are studies in the literature showing that mood can be measured validly with a single item (Abdel-Khalek, 2006; Demir, Demir, & Doğrul, 2021; Elo, Leppänen, & Jahkola, 2003). However, measuring moods with single-item options constitutes the limitation of this study. Considering the variables used in our study in larger sample groups in the context of sportive performance, success and brain hemodynamics by using more advanced technologies will allow us to better understand and manage these variables.

### Recommendations

As a result, changes in perceived stress, cognitive flexibility, and stroop test scores are correlated. The conclusion that the individual's psychological structure and neuropsychological structure are related in the context of the brain-behavior relationship was supported by the findings of our study. Sports branch, family education level, and general mood are significant for CF-PS and SE. Although the ability of individuals to be cognitively flexible and adapt to different situations seems like a psychological state, this ability can be developed with cognitive exercises. One of the important variables affecting success in sports environments is undoubtedly perceived stress, and improving the cognitive flexibility of athletes is considered important in reducing the perceived stress level. In this context, adding cognitive exercise programs to athlete training programs may be beneficial. In addition, in terms of general mood, ensuring that the athletes can be calm and optimistic is considered important in order to minimize stress. If sports psychologists consider all these variables, significant gains can be achieved in terms of sportive performance and success.

### REFERENCES

- Abdel-Khalek, A. M. (2006). Measuring happiness with a single-item scale. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 34(2), 139-150.
- Altunkol, F. (2011). *Üniversite öğrencilerinin bilişsel esneklikleri ile algılanan stres düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Asıcı, E., & İkiz, F. (2015). Mutluluğa giden bir yol: Bilişsel esneklik. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(35), 191-211.
- Avşaroğlu, S., & Ömer, Ü. (2007). Üniversite öğrencilerinin karar vermede özsaygı, karar verme ve stresle başa çıkma stillerinin benlik saygısı ve bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (18), 85-100.
- Bedir, F. (2021). Stresin Üstesinden Gelmede Boş Zaman (Rekreasyon) *İnanışları ve Stratejileri*: Akademisyen Kitabevi.
- Bilgiç, R., & Bilgin, M. (2016). Ergenlerin cinsiyet ve öğrenim kademesi düzeylerine göre bilişsel esneklik düzeyleri ile karar stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 39-55.
- Bilgin, M. (2009). Bilişsel esnekliği yordayan bazı değişkenler. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(36), 142-157.
- Canas, J., Quesada, J., Antolí, A., & Fajardo, I. (2003). *Cognitive flexibility and adaptability to environmental changes in dynamic complex problem-solving tasks*. *Ergonomics*, 46(5), 482-501.

- Canas, J. J., Fajardo, I., & Salmeron, L. (2006). Cognitive flexibility. *International encyclopedia of ergonomics and human factors*, 1(3), 297-301.
- Castiello, U., & Umiltà, C. (1992). Orienting of attention in volleyball players. *International Journal of Sport Psychology*, 23(4), 301-310.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of health and social behavior*, 385-396.
- Çakar, F. S., & İkiz, F. E. (2016). The effect of psychological well-being, psychological help-seeking attitudes and self-esteem on psychological counselor candidates' psychological symptoms. *Journal of Human Sciences*, 13(2), 3571-3587.
- Dağ, İ., & Gülüm, V. (2013). Yetişkin Bağlanma Örüntüleri İle Psikopatoloji Belirtileri Arasındaki İlişkide Bilişsel Özelliklerin Aracı Rolü: Bilişsel Esneklik. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 25(4), 244-252.
- Demir, B., Demir, S., & Doğrul, A. C. (2021). COVID-19 salgını sürecinde Türkiye'de endişe, stres, öfke ve korkudaki değişim: Seri-kesitsel takip bulguları. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 24(4), 537-546.
- Demirtaş, A. S., & Yıldız, B. (2019). Hopelessness and perceived stress: the mediating role of cognitive flexibility and intolerance of uncertainty. *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 32(3), 259.
- Demirtaş, A. S. (2019). Stresli durumlarda bilişsel kontrol ve bilişsel esneklik: Bir ölçek uyarlama çalışması. *Psikoloji Çalışmaları*, 39(2), 345-368.
- Diril, A. (2011). *Lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeylerinin sosyo-demografik değişkenler ve öfke düzeyi ile öfke ifade tarzları arasındaki ilişki açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Elo, A.-L., Leppänen, A., & Jahkola, A. (2003). Validity of a single-item measure of stress symptoms. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 444-451.
- Fawcett, J. (2001). Treating impulsivity and anxiety in the suicidal patient. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 932(1), 94-105.
- George, D., & Mallery, P. (2019). IBM SPSS statistics 26 step by step: A simple guide and reference: Routledge.
- Gilbert, S. J., & Burgess, P. W. (2008). Executive function. *Current biology*, 18(3), R110-R114.
- Güçlü, N. (2001). Stres yönetimi. Gazi Üniversitesi *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1).
- Han, D. H., Park, H. W., Kee, B. S., Na, C., Na, D.-H. E., & Zaichkowsky, L. (2011). Performance enhancement with low stress and anxiety modulated by cognitive flexibility. *Psychiatry investigation*, 8(3), 221.
- Holmes, T. S., & Holmes, T. H. (1970). Short-term intrusions into the life style routine. *Journal of Psychosomatic Research*, 14(2), 121-132.
- İlker, K. (2019). Stres, Ruh Sağlığı VE STRES Yönetimi: Güncel bir gözden geçirme. Akademik Bakış Uluslararası Hakemli *Sosyal Bilimler Dergisi* (73), 63-81.
- Jensen, A. R. (1965). Scoring the Stroop test. *Acta psychologica*, 24(5), 398-408.
- Jones, G., Swain, A., & Cale, A. (1991). Gender differences in precompetition temporal fattening and antecedents of anxiety and self-confidence. *Journal of Sport and Exercise psychology*, 13(1), 1-15.
- Kalia, V., & Knauft, K. (2020). Emotion regulation strategies modulate the effect of adverse childhood experiences on perceived chronic stress with implications for cognitive flexibility. *PloS one*, 15(6), e0235412.
- Kang, S. H., Park, Y. H., Lee, D., Kim, J. P., Chin, J., Ahn, Y., Jung, Y. H. (2019). The cortical neuroanatomy related to specific neuropsychological deficits in Alzheimer's continuum. *Dementia and neurocognitive disorders*, 18(3), 77-95.
- Kara, M. (2020). *Karate branşındaki sporcuların karar verme stilleri ile bilişsel esneklik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Master's thesis, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi,
- Kara, N., Kara, M., Koç, M., & Dönmez, A. (2019). Türkiye Karate Hakemlerinin bilişsel esneklik düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *ERPA*, 2019, 541.
- Karakaş, S. (2013). Bilnot-Yetişkin (2 Cilt Takım): *Eğitim Yayınevi*.
- Karakaş, S., & Karakaş, H. M. (2000). Yönetici işlevlerin ayrıştırılmasında multidisipliner yaklaşım: Bilişsel psikolojiden nöroradyolojiye. *Klinik psikiyatri*, 3(4), 215-227.
- Karasar, N. (2012). Bilimsel araştırma yöntemi, *Nobel Yayın*, 23. Basım, Ankara, 92s.
- Lazarus, R. S. (2020). Psychological stress in the workplace. In *Occupational stress* (pp. 3-14): CRC Press.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). Stress, appraisal, and coping: *Springer publishing company*.

- Lezak, M. D., Howieson, D. B., Loring, D. W., & Fischer, J. S. (2004). *Neuropsychological assessment: Oxford University Press, USA.*
- López-Benítez, R., Carretero-Dios, H., Acosta, A., & Lupiáñez, J. (2017). Trait cheerfulness does not influence switching costs but modulates preparation and repetition effects in a task-switching paradigm. *Frontiers in psychology*, 8, 1013.
- MacLeod, C. M. (1991). Half a century of research on the Stroop effect: an integrative review. *Psychological bulletin*, 109(2), 163.
- Martin, M. M., & Anderson, C. M. (1998). The cognitive flexibility scale: Three validity studies. *Communication Reports*, 11(1), 1-9.
- Martin, M. M., & Rubin, R. B. (1995). A new measure of cognitive flexibility. *Psychological reports*, 76(2), 623-626.
- Morgan, G. (1993). *İşte Yaşamda Stresle Başa Çıkmanın Yolları*. Çev: Şebnem Çağla). İstanbul: Ruh Bilim Yayınları.
- Moustafa, A. A., Tindle, R., Frydecka, D., & Misiak, B. (2017). Impulsivity and its relationship with anxiety, depression and stress. *Comprehensive psychiatry*, 74, 173-179.
- Murray, N., Suján, H., Hirt, E. R., & Suján, M. (1990). The influence of mood on categorization: A cognitive flexibility interpretation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(3), 411.
- Nadler, R. T., Rabi, R., & Minda, J. P. (2010). Better mood and better performance: Learning rule-described categories is enhanced by positive mood. *Psychological Science*, 21(12), 1770-1776.
- Najafipour, F. (2016). *Secrets of Psychology for Athletes: Pursue toward Psychological Perfection in Sport*: Notion Press.
- Nougier, V., Ripoll, H., & Stein, J.-F. (1989). Orienting of attention with highly skilled athletes. *International Journal of Sport Psychology*, 20(3), 205-223.
- Özden, K., & Sertel-Berk, Ö. (2017). Kariyer Stresi Ölçeği'nin (KSÖ) Türkçe'ye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin sınanması. *Psikoloji Çalışmaları*, 37(1), 35-51.
- Phillips, L. H., Bull, R., Adams, E., & Fraser, L. (2002). Positive mood and executive function: evidence from stroop and fluency tasks. *Emotion*, 2(1), 12.
- Roloff, M. E., & Berger, C. R. (1982). *Social cognition and communication. Sage publishing.*
- Runco, M. A., & Pritzker, S. R. (2020). *Encyclopedia of creativity: Academic press.*
- Satan, A. A. (2014). Dini inanç ve bilişsel esneklik düzeylerinin öznel iyi oluş düzeyine olan etkisi. 21. *Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(7), 56-74.
- Schreck, C., Olla, B., & Davis, M. (1997). Behavioral responses to stress. *Fish stress and health in aquaculture*, 62, 145-170.
- Selye, H. (1956). What is stress. *Metabolism*, 5(5), 525-530.
- Spreen, O., & Strauss, E. (1998). *A compendium of neuropsychological tests: Oxford University Press. New York*, 213-218.
- Stroop, J. R. (1992). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology: General*, 121(1), 15.
- Swann, A. C., Steinberg, J. L., Lijffijt, M., & Moeller, F. G. (2008). Impulsivity: differential relationship to depression and mania in bipolar disorder. *Journal of affective disorders*, 106(3), 241-248.
- Şahin, N. H., Güler, M., & Basım, H. N. (2009). A tipi kişilik örüntüsünde bilişsel ve duygusal zekânın stresle başa çıkma ve stres belirtileri ile ilişkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 20(3), 243-254.
- Taylor, C. T., Hirshfeld-Becker, D. R., Ostacher, M. J., Chow, C. W., LeBeau, R. T., Pollack, M. H., Simon, N. M. (2008). Anxiety is associated with impulsivity in bipolar disorder. *Journal of anxiety disorders*, 22(5), 868-876.
- Turan, N., Durgun, H., Kaya, H., Ertaş, G., & Kuvan, D. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin stres durumları ile bilişsel esneklik düzeyleri arasındaki ilişki. *Jaren*, 5(1), 59-66.
- Üngür, G. (2013). *Duygusal zekâ ve kişilik özelliklerinin elit sporcuların bilişsel ve sosyal stresörlere karşı verdiği elektrofizyolojik yanıtlar üzerindeki etkisi*. Marmara Üniversitesi (Turkey),
- Wang, C., Zhang, Z., Wiley, J. A., Fu, T., & Yan, J. (2022). Gender differences in pleasure: the mediating roles of cognitive flexibility and emotional expressivity. *BMC psychiatry*, 22(1), 1-8.
- Wang, Y., Chen, J., & Yue, Z. (2017). Positive emotion facilitates cognitive flexibility: An fMRI study. *Frontiers in psychology*, 8, 1832.

- Yerlikaya, E., & İnanç, B. (2007). Algılanan Stres Ölçeği'nin Türkçe çevirisinin psikometrik özellikleri. *IX. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi Özet Kitabı*.
- Yu, Y., Yu, Y., & Lin, Y. (2020). Anxiety and depression aggravate impulsiveness: the mediating and moderating role of cognitive flexibility. *Psychology, health & medicine*, 25(1), 25-36.



## Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Saldırganlık ve Öfke Durumları ile Mizah Yaşantıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

### “Examination of The Relationship Between Aggression and Angry Status and Humor Styles of Sports Sciences Faculty Students”

Davut BUDAK<sup>1</sup> & Emre BELLİ<sup>2</sup> & Neslihan KANDİLİ<sup>3</sup>

#### ARAŞTIRMA MAKALESİ

##### Tarihçe

Geliş Tarihi: 14 Temmuz 2023

Kabul Tarihi: 15 Ağustos 2023

Yayın Tarihi: 30 Ağustos 2023

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/anatoliast.45>

##### Yazarlarla İletişim

1- (Sorumlu Yazar) Atatürk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Erzurum

[dbudak@atauni.edu.tr](mailto:dbudak@atauni.edu.tr)

<https://orcid.org/0000-0003-2632-0232>

2- Atatürk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Erzurum

[emre.belli@atauni.edu.tr](mailto:emre.belli@atauni.edu.tr)

<https://orcid.org/0000-0001-8435-2529>

3- Atatürk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Erzurum

[neslihankandil44@gmail.com](mailto:neslihankandil44@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-1004-5432>

##### Bilgi

Bu çalışma ‘III. Uluslararası Rekreasyon ve Spor Yönetimi Kongre’sinde (16-19 Mayıs 2022, Antalya/Manavgat) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

##### Yazar Katkıları

Tüm yazarlar çalışmanın konseptine ve tasarımına katkıda bulunmuştur.

##### Finansman

Bu çalışma özel bir mali destek almamıştır.

##### Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

##### Şeffaflık

Yazarlar, çalışmada hiçbir hayati özelliğin ihmal edilmediğini, dürüst, doğru ve şeffaf bir anlatım ile raporlaştırdığını ve herhangi bir tutarsızlık olmadığını beyan etmişlerdir.

##### Etik

Bu çalışmada bilimsel etik kriterlerine uyulmuştur.

##### Referans Gösterimi

Budak, D., Belli, E., Kandil, N. (2023). Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Saldırganlık ve Öfke Durumları ile Mizah Yaşantıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, *Anatolia Sport Research*, 4(2):28-37.

Copyright © 2023 by Anatolia Sport Research

#### ÖZET

**Amaç:** Spor, insanlık tarihi boyunca sosyalleşmeyi sağlayan en önemli olguların başında yer almaktadır. Bu sosyalleşme sırasında doğru ve etkili bir iletişim kurmak; bireylerin sağlıklı bir etkileşim kurması açısından önem arz etmektedir. Sosyalleşmenin araçlarından biri olarak gördüğümüz mizah yaşantısının, doğru iletişimi engelleyebileceğini düşündüğümüz saldırganlık ve öfkenin; sporun mesleki tarafında eğitim alan bireylerdeki durumunu merak ederek yola çıktığımız bu çalışmanın amacı; Spor Bilimleri Fakültesi’nde öğrenim gören öğrencilerin saldırganlık ve öfke durumları ile mizah yaşantıları arasındaki ilişkinin incelenmesi ve farklı demografik değişkenlere göre karşılaştırılmasıdır.

**Materyal ve Metod:** Çalışmada, genel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini; Atatürk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi öğrencileri oluştururken; çalışma grubunu ise 175’i erkek 60’ı kadın olmak üzere toplamda 235 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada Maxwell ve Moores (2007) tarafından geliştirilen; Türkçe’ye Gürbüz ve ark. (2019) tarafından uyarlanan “Saldırganlık-Öfke Ölçeği”; Martin vd., (2003) tarafından geliştirilmiş, Türkçe’ye Yerlikaya (2003) tarafından uyarlanmış “Mizah Yaşantıları Ölçeği” kullanılmıştır. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS programında frekans analizi, betimsel istatistik bağımsız gruplarda t-testi, tek yönlü varyans analizi, Tukey testi yapılmıştır.

**Bulgular:** Katılımcıların cinsiyetlerine göre; “saldırganlık” alt boyutu ile bölüm değişkenine göre “katılımcı-sosyal mizah” alt boyut karşılaştırılmasında anlamlı farklılıklara rastlanmıştır.

**Sonuç:** Bu bulgulara göre; saldırganlık alt boyutunda kadın katılımcıların, erkek katılımcılara oranla, katılımcı-sosyal mizah alt boyutunda ise Spor Yöneticiliği bölümü katılımcılarının, Antrenörlük Eğitimi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği ve Rekreasyon bölümü katılımcılarına oranla daha fazla ortalamaya sahip oldukları görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Mizah Yaşantıları, Öfke, Saldırganlık, Spor.

#### ABSTRACT

**Aim:** Sport is one of the most important phenomena that provide socialization throughout human history. To establish a correct and effective communication during this socialization; It is important for individuals to establish a healthy interaction. Humor, which we see as one of the mediators of socialization, aggression and anger, which we think may prevent correct communication; The aim of this study, which we started by wondering about the situation of individuals who are trained in the vocational side of sports; The aim of this study is to examine the relationship between aggression and anger and humor experiences of students studying at the Faculty of Sports Sciences and compare them according to different demographic variables.

**Material and Method:** General screening model was used in the study. The universe of the research; While forming the students of Atatürk University Faculty of Sports Sciences; The sample group consisted of 235 student, 175 men and 60 women. In the research; Developed by Maxwell and Moores (2007); and adapted to Turkish, Gürbüz et al. (2019) “Aggression-Anger Scale”; “The Humor Styles Scale” was developed by Martin et al., (2003) and adapted to Turkish by Yerlikaya (2003). In the evaluation of the data obtained, frequency analysis in SPSS program, t-test in descriptive statistics independent groups, one-way analysis of variance, Tukey test.

**Findings:** According to the gender of the participants; Significant differences were found in the comparison of the "aggression" sub-dimension and the "participatory-social humor" sub-dimension according to the department variable.

**Results:** According to these findings; It is seen that female participants in the aggression sub-dimension have a higher average than the male participants, and in the participant-social humor sub-dimension, the participants of the Sports Management department have a higher average than the participants of the Coaching, Physical Education and Sports Teaching and Recreation department.

**Keywords:** Aggression, Anger, Humor Styles, Sports.

## GİRİŞ

Özünlü (1999), mizahın temel bir insan etkileşimi olduğuna işaret ederek, mizahın ana öznesinin insan olduğunu ve insanın olduğu her yerde mizahın bulunabileceğini vurgular. Mizah, olaylara gülümseyerek yaklaşmak demektir. İçgüdüsel davranışlar olan gülme ve gülümseme aynı zamanda insanların bir durumdan memnuniyetlerini gösteren evrensel bir beden dilidir. Bu bağlamda olaylara gülme üzerinden yaklaşan sanatsal bir anlatımın mizahı ortaya çıkardığı belirtilmektedir. Daha genel bir bakış açısıyla mizah, esprili kahkaha ya da gülmeleri aktaran tüm durumlar olarak tanımlanabilir (Oruç, 2010; Altinkurt & Yılmaz, 2011; Kara, 2014;).

Mizah Duygusu: Bir kişinin ilginç şeyleri görme, algılama ve tanımlama becerisindeki, ilginç bulunduğu şeylerin türlerindeki, yaşama ve mizahı ifade etme yollarındaki ve günlük yaşamda mizahi tepkilerin sıklığındaki bireysel farklılıklardır (Ruch, 1998). Mizah, insanların kusurları ve kusurlarıyla alay etmek yerine, sevgi ve hoşgörüsü sürdürülen, karşılıksız sürdürülen 'eğlence' olarak tanımlanmaktadır (Kuiper & Martin, 1998). Bilişsel gerekliliklerin, becerilerin ve duygusal süreçlerin kullanımını da içeren, herkesin eğlenceli bulunduğu, insanların yaptığı veya söylediği saçma sapan eylemleri veya sözleri içeren ve dolayısıyla kahkahaya neden olan çok geniş bir kavram olarak anlaşılabilir (Martin, 2007).

Katılımcı mizah; Başkalarını eğlendirmek, ilişkileri zenginleştirmek ve rahat bir sosyal ortam yaratmak için günlük yaşamda mizahı kullanma eğilimi, kendini geliştirici mizah; Günlük yaşamda mizahi bir bakış açısı benimseme ve zor durumlarda bile bu bakış açısını sürdürme eğilimi, saldırgan mizah; Günlük yaşamda mizahı kişisel çıkarları için kullanır, başkalarının ihtiyaçlarını dikkate almaz, başkalarını nasıl etkilediğini düşünmez ve başkalarını şaka yollu aşağılar, dalga geçer veya alay eder, kendini yıkıcı mizah; Başkalarını memnun etmek, kabul görmek veya kişinin gerçek hislerinden bağımsız olarak gerçek duygularını gizlemek için mizah kullanarak kendini mizahi bir şekilde küçük düşürme, saygısızlık etme veya küçük düşürme şeklinde açıklanmaktadır (Martin vd., 2003).

Son yıllarda öfke ve öfkeyle ilişkilendirilen istenmeyen davranışlar okullarda önemli bir sorun olarak kabul edilmektedir. Okul ortamlarında, öğrencilerin öfkeyle ilişkili olumsuz davranışlar nedeniyle çatışma yaşadıkları ve daha az üretken oldukları bilinmektedir. Güvencesiz konumları nedeniyle gençler kendilerini aile üyeleri, öğretmenler ve toplumun diğer üyeleriyle duygusal çatışma ve öfke içinde bulurlar. Gençleri neyin üzdüğü ve kızdıklarında nasıl tepki verdikleri her zaman tahmin edilebilir değildir (Bemnak & Keys, 2000, akt. Özmen, 2004).

Ergenlerin somurtkanlık, saldırgan davranış, küfür, isyan, kavga ve öfke nöbetleri gibi öfke uyandıran uyarılara tepki verdiği bulunmuştur. Öfke de saldırganlığın duygusal temellerinden biridir (Rice, 1975, akt. Güleç, 2002). Freedman, Sears ve Carlsmith (1989), saldırganlığı, niyet göz önüne alındığında "başka bir kişiye zarar vermeyi amaçlayan herhangi bir eylem" olarak tanımlar. Fedakâr, açık ve düşmanca saldırganlık arasında ayırım yaparlar. Saldırganlık kavramını inceleyen araştırmacıların temelde farklı iki görüşü vardır. Birincisi, saldırganlık içgüdüsel bir davranıştır, ikincisi ise sonradan kazanılmış bir davranıştır. İçgüdüsel ve biyolojik teoriler, saldırganlığı insan doğasının doğuştan gelen bir parçası olarak görürken, öğrenme teorileri saldırganlığı engelleme, pekiştirme ve sosyal öğrenme teorileri açısından açıklar (Köksal, 1991).

Öfke ve saldırganlık terimleri birlikte kullanılır ve birbirlerini çağrıştırır, ancak eşanlamlı değildirler. Bazı insanlar öfkelenedikleri anda onlara fiziksel veya sözlü saldırarak karşılık verirler. Diğerleri dolaylı saldırganlığı, pasif davranmayı veya öfkelendiklerinde geri çekilme davranışı sergileyebilir tercih eder. Bu durum, insanların öfkelendiklerinde agresif davrandıkları fikrinin her zaman

doğru olmadığını göstermektedir. Saldırganlık bazen öfke yaşamının bir sonucudur, ancak öfkenin sonunda tek seçenek saldırganlık değildir. Kişi sınırlendiğinde nasıl davranır. Bireyin o andaki konumu, o konuma ilişkin hüküm süren koşullar, kültürel normlar, öfkenin yoğunluğu, benzer durumlarla daha önceki deneyimleri ve kişinin öfke artışından önceki durumları gibi birçok faktöre bağlıdır (Deffenbacher, 1999).

Okullar, içindeki çatışmanın bir başka nedeni de öğrencilerin yaşadığı aşamaya özgü değişikliklerdir. Ergenlik döneminde insanların hem kendileriyle hem de çevreleriyle artan bir çatışma içinde olduklarını bilir. Ergenlik dönemindeki en büyük sorunlardan biri, gençlerin pek çok nedenden dolayı öfke duymaları ve öfkelerinin ifadesi olarak saldırganlığı seçmeleri, bunun sonucunda çözümsüzlük noktasına yaklaşan çatışmaların giderek artmasıdır (Dusek 1987).

## **MATERYAL VE METOD**

### **Araştırmanın Modeli**

Çalışmada, genel tarama modeli kullanılmıştır. Genel tarama modelinde; çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak için evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup örnek ya da örneklem üzerinde tarama yapılmaktadır (Karasar, 2011).

### **Evren ve Örneklem / Çalışma Grubu**

Araştırmanın evrenini; Atatürk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi öğrencileri oluştururken, örneklem grubunu ise 175’i erkek 60’ı kadın olmak üzere toplamda 235 öğrenci oluşturmuştur.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırmada sporcularda öfke ve saldırganlığın değerlendirilmesi amacıyla Maxwell ve Moores (2007) tarafından geliştirilen ve Gürbüz, Kural ve Özbeke (2019) tarafından Türkçe’ye uyarlanan “Sporda Saldırganlık ve Öfke Ölçeği - SSÖÖ” yer almaktadır. Ölçekte beşli likert tipinde (1: kesinlikle katılmıyorum, 5: tamamen katılıyorum) 12 madde ve her biri 6 maddeden oluşan 2 boyut (öfke, saldırganlık) bulunmaktadır. Ölçekte yüksek puan öfke ve saldırganlığın yüksek düzeyde olduğunu ifade etmektedir. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı 0,82; alt boyutların Cronbach Alpha katsayıları sırasıyla 0,86 ve 0,81 olarak tespit edilmiştir. Mizah Yaşantıları ölçeği, Martin vd., (2003) tarafından dört farklı mizah tarzını ölçmek amacıyla 60 madde olarak geliştirilmiş, daha sonra Martin ve arkadaşları tarafından 32 maddeye indirilmiştir. Mizah Tarzları Ölçeği, Türkçe’ye Yerlikaya (2003) tarafından uyarlanmıştır. Ölçek, orijinalinde olduğu gibi 32 maddeden oluşmaktadır ve katılımcı mizah, kendini geliştirici mizah, saldırgan mizah ve kendini yerici mizah olmak üzere dört farklı mizah tarzını ölçmektedir. Bu alt ölçekler; ikisi uyumlu ve ikisi uyumsuz mizah olmak üzere kendini geliştirici mizah, katılımcı mizah, kendini yıkıcı mizah ve saldırgan mizahtır. Ölçek 7’li Likert tipinde ve 1 (kesinlikle katılmıyorum) ile 7 (tamamıyla katılıyorum) arasında puanlanmaktadır.

### **Verilerin Analizi**

Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS 26 programında frekans analizi, betimsel istatistik, bağımsız ikili grup karşılaştırmalarında t-testi, çoklu grup karşılaştırmalarında ise tek yönlü varyans analizi ile birlikte Tukey testi kullanılmıştır. Sonuçlar .05 anlamlılık düzeyinde yorumlanmıştır.

## BULGULAR

**Tablo 1.** Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Bilgiler

Değişken	Grup	f	%
Cinsiyet	Kadın	175	74,5
	Erkek	60	25,5
Yaş	18-20 Yaş	50	21,3
	21-23 Yaş	150	63,8
	24 ve üzeri	35	14,9
Bölüm	Antrenörlük Eğitimi	82	34,9
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	36	15,3
	Rekreasyon	53	22,6
	Spor Yöneticiliği	64	27,2
Sınıf	1.Sınıf	76	32,3
	2.Sınıf	58	24,7
	3.Sınıf	69	29,4
	4.Sınıf	32	13,6
<b>Toplam</b>		<b>235</b>	<b>100</b>

Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin dağılımlarına bakıldığında %74.5'inin erkek, %63.8'inin 21-23 yaş arasında, %34.9'nun Antrenörlük bölümü, %29.4'nün 3.Sınıf öğrencisi olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 2.** Katılımcıların Cinsiyet Değişkenine Göre Sporda Saldırganlık ve Öfke Ölçeği Alt Boyutlarından Alınan Puanların Karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	Ss	t	p
Öfke	Kadın	175	3,81	1,228	1,213	,226
	Erkek	60	3,59	1,244		
Saldırganlık	Kadın	175	3,17	1,281	4,279	,000*
	Erkek	60	2,40	,913		

\* p<.05

Katılımcıların cinsiyetlerine göre; saldırganlık (p=.000) alt boyutu karşılaştırılmasında anlamlı farklılığa rastlanmıştır (p<0.05). Buna göre; kadın katılımcıların ( $\bar{X}$ =3.17±1,281) erkek katılımcılara ( $\bar{X}$ =2.40±,913) oranla daha fazla saldırganlık düzeyine sahip oldukları görülmektedir.

**Tablo 3.** Katılımcıların Yaş değişkenine Göre Sporda Saldırganlık ve Öfke Ölçeği Alt Boyutlarından Alınan Puanların Karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Yaş	n	$\bar{X}$	Ss	F	p	Tukey
Öfke	18-20 (a)	50	3,63	1,401	7,765	,001*	b>c
	21-23 (b)	150	3,95	1,141			
	24 ve üzeri (c)	35	3,09	1,128			
Saldırganlık	18-20 (a)	50	2,98	1,244	9,641	,000*	b>c
	21-23 (b)	150	3,16	1,245			
	24 ve üzeri (c)	35	2,17	,884			

\* p<.05

Katılımcıların yaşlarına göre; Saldırganlık (p=.000) ve Öfke (p=.001) alt boyutlarının karşılaştırılmasında anlamlı farklılığa rastlanmıştır (p<0.05). Buna göre; saldırganlık alt boyutunda 21-23 yaş arasındaki ( $\bar{X}$ =3.16±1,245) katılımcıların; 24 ve üzeri katılımcılara oranla ( $\bar{X}$ =2.17±,884) daha



fazla ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Öfke alt boyutunda 21-23 yaş arasındaki ( $\bar{X}=3.95\pm 1,141$ ) katılımcıların; 24 ve üzeri ( $\bar{X}=3.09\pm 1,128$ ) katılımcılara oranla daha fazla ortalamaya sahip oldukları görülmektedir

**Tablo 4.** Katılımcıların Bölüm Değişkenine Göre Mizah Yaşantıları Ölçeği Alt Boyutlarından Alınan Puanların Karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Bölüm	n	$\bar{X}$	Ss	F	p	Tukey
<b>Katılımcı-Sosyal Mizah</b>	Antrenörlük Eğitimi (a)	82	3.66	.775	7.357	.000*	d>a d>b d>c
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği (b)	36	3.75	.716			
	Rekreasyon (c)	53	3.59	.685			
	Spor Yöneticiliği (d)	64	4.15	.740			
<b>Kendini-Geliştirici Mizah</b>	Antrenörlük Eğitimi (a)	82	3.79	.775	.982	.402	-
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği (b)	36	4.27	.723			
	Rekreasyon (c)	53	4.56	.754			
	Spor Yöneticiliği (d)	64	4.25	1.089			
<b>Saldırgan Mizah</b>	Antrenörlük Eğitimi (a)	82	4.42	1.046	1.083	.357	-
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği (b)	36	4.35	.953			
	Rekreasyon (c)	53	3.53	.930			
	Spor Yöneticiliği (d)	64	3.67	1.011			
<b>Kendini-Yıkıcı Mizah</b>	Antrenörlük Eğitimi (a)	82	3.44	.640	.125	.945	-
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği (b)	36	3.61	.821			
	Rekreasyon (c)	53	3.55	.648			
	Spor Yöneticiliği (d)	64	3.45	.682			

\* p<.05

Katılımcıların bölümlerine göre; Katılımcı-Sosyal Mizah (p=.000) alt boyutu karşılaştırılmasında anlamlı farklılığa rastlanmıştır (p<0.05). Buna göre Katılımcı-Sosyal Mizah alt boyutunda Spor Yöneticiliği bölümü ( $\bar{X}=4.15\pm 740$ ) katılımcılarının; Antrenörlük bölümü ( $\bar{X}=3,66\pm .775$ ), Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği bölümü ( $\bar{X}=3.75\pm 716$ ) ve Rekreasyon bölümü ( $\bar{X}=3.59\pm 685$ ) katılımcılarına oranla daha fazla ortalamaya sahip oldukları görülmektedir.

**Tablo 5.** Katılımcıların Bölüm Değişkenine Göre Sporda Saldırganlık ve Öfke Ölçeği Alt Boyutundan Alınan Puanların Karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Bölüm	n	$\bar{X}$	Ss	F	p	Tukey
<b>Öfke</b>	Antrenörlük Eğitimi (a)	82	3,66	1,191	2,004	,114	-
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği (b)	36	3,41	1,208			
	Rekreasyon (c)	53	3,99	1,382			
	Spor Yöneticiliği (d)	64	3,88	1,137			
<b>Saldırganlık</b>	Antrenörlük Eğitimi (a)	82	3,75	1,233	5,761	,001*	b>c d>b
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği (b)	36	3,66	1,133			
	Rekreasyon (c)	53	3,41	1,139			
	Spor Yöneticiliği (d)	64	3,99	1,330			

\* p<.05

Katılımcıların bölümlerine göre; Saldırganlık (p=.001) alt boyutu karşılaştırılmasında anlamlı farklılığa rastlanmıştır (p<0.05). Buna göre; saldırganlık alt boyutunda Spor Yöneticiliği ( $\bar{X}$

=3.99±1,330) ve Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği bölümü ( $\bar{X}$ =3.66±1,133) bölümündeki katılımcıların, Rekreasyon ( $\bar{X}$ =3.41±1,139), katılımcılarına oranla daha fazla saldırganlık düzeyine sahip olduğu görülmektedir.

**Tablo 6.** Katılımcıların Sınıf Değişkenine Göre Mizah Yaşantıları Ölçeği Alt Boyutlarından Alınan Puanların Karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Sınıf	n	$\bar{X}$	Ss	F	p	Tukey
<b>Katılımcı-Sosyal Mizah</b>	1.Sınıf (a)	76	3,65	,766	1,732	,161	-
	2.Sınıf (b)	58	3,79	,704			
	3.Sınıf (c)	69	3,94	,763			
	4.Sınıf (d)	32	3,81	,767			
<b>Kendini-Geliştirici Mizah</b>	1.Sınıf (a)	76	4,33	,920	,985	,401	-
	2.Sınıf (b)	58	4,30	1,021			
	3.Sınıf (c)	69	4,50	1,056			
	4.Sınıf (d)	32	4,15	1,099			
<b>Saldırgan Mizah</b>	1.Sınıf (a)	76	3,56	,555	,746	,526	-
	2.Sınıf (b)	58	3,51	,786			
	3.Sınıf (c)	69	3,50	,766			
	4.Sınıf (d)	32	3,71	,575			
<b>Kendini-Yıkıcı Mizah</b>	1.Sınıf (a)	76	3,66	,777	2,800	,041*	a>b
	2.Sınıf (b)	58	3,22	,874			
	3.Sınıf (c)	69	3,55	,961			
	4.Sınıf (d)	32	3,47	,970			

\* p<.05

Katılımcıların sınıflarına göre; Kendini-Yıkıcı Mizah (p=.041) alt boyutunun karşılaştırılmasında anlamlı farklılığa rastlanmıştır (p<0.05). Buna göre; kendini yıkıcı mizah alt boyutunda 1.sınıf ( $\bar{X}$ =3.66±,777) katılımcılarının; 2. sınıf ( $\bar{X}$ =3.22±,874) katılımcılarına oranla daha fazla ortalamaya sahip oldukları görülmektedir.

**Tablo 7.** Katılımcıların Sınıf Değişkenine Göre Sporda Saldırganlık ve Öfke Ölçeği Alt Boyutlarından Alınan Puanların Karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Sınıf	n	$\bar{X}$	Ss	F	p	Tukey
<b>Öfke</b>	1.Sınıf (a)	76	4,00	1,112	3,140	,026*	a>b,d
	2.Sınıf (b)	58	3,49	1,373			
	3.Sınıf (c)	69	3,87	1,172			
	4.Sınıf (d)	32	3,39	1,246			
<b>Saldırganlık</b>	1.Sınıf (a)	76	3,23	1,198	3,753	,012*	a>b
	2.Sınıf (b)	58	2,57	1,118			
	3.Sınıf (c)	69	3,10	1,297			
	4.Sınıf (d)	32	2,79	1,285			

\* p<.05

Katılımcıların sınıflarına göre; Öfke (p=.026) ve Saldırganlık (p=.012) alt boyutlarının karşılaştırılmasında anlamlı farklılığa rastlanmıştır (p<0.05). Buna göre; Öfke alt boyutunda 1. sınıf ( $\bar{X}$ =4.00±1.112) katılımcıların, 2. sınıf ( $\bar{X}$ =3.49±1.373) ve 4. sınıf ( $\bar{X}$ =3.39±1.246) katılımcılara oranla

daha fazla ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Saldırganlık alt boyutunda 1. sınıf ( $\bar{X}=3.23\pm 1.198$ ) katılımcıların, 2. sınıf ( $\bar{X}=2.57\pm 1.118$ ) katılımcılara oranla daha fazla ortalamaya sahip oldukları görülmektedir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Spor Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin saldırganlık ve öfke durumları ile mizah yaşantıları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada katılımcıların cinsiyet değişkinine göre sporda saldırganlık puanları karşılaştırıldığında; saldırganlık alt boyutunda anlamlı farklılığa rastlanmıştır. Buna göre kadın katılımcıların erkek katılımcılara oranla daha fazla saldırganlık düzeyine sahip oldukları görülmektedir (Tablo 2). Bu durum kadın katılımcıların toplumsal statü olarak bulunduğu ortamda haksızlığa uğradığını düşündüğü, cinsiyet ayrımcılığı yapıldığını hissettiği veya kendini ifade etmekte zorlandığı durumlarda; daha saldırgan bir tutum göstermeyi tercih etmiş olmasından kaynaklı olmuş olabilir. Doğan (2001) yılında; kadınların saldırganlık düzeylerinin erkeklerin saldırganlık düzeylerinden daha fazla olduğunu saptamıştır. Bu sonuç elde ettiğimiz bulguları destekleyici niteliktedir. Ayrıca, Demirhan (2002)' da yaptığı çalışmasında erkek katılımcıların saldırganlık puanlarının kadın katılımcılara oranla daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Bu sonuç elde ettiğimiz bulgular ile çelişmektedir.

Araştırma sonuçları incelendiğinde katılımcıların yaş değişkeni ile sporda saldırganlık ve öfke ölçeğinin her iki alt boyutunda da anlamlı farklılığa rastlanmıştır (Tablo 3). Çoklu karşılaştırma sonucuna göre; 21-23 yaş arasındaki katılımcıların 24 ve üzeri yaştaki katılımcılara oranla hem öfke hem de saldırganlık alt boyutunda daha fazla ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Bu durum katılımcıların yaşıyla paralel düşünüldüğünde hayat tecrübesi daha düşük olmasından dolayı; karşılaştıkları problemlere ve durumlara yönelik davranışlarında duygularını kontrol etmekte zorlanmış olmalarından kaynaklanmış olabilir. Yavuz (2015) yaptığı çalışmasında saldırganlık ve öfke puanlarının yaş gruplarında anlamlı farklılık gösterdiğini tespit etmiştir. Bu sonuç elde ettiğimiz bulguları desteklemektedir. Öztürk'ün (2019) yılında ve Doğan'ın (2016) yaptığı çalışmalarında saldırganlık ve öfke puanlarının yaş gruplarına göre anlamlı farklılık göstermediği bulgulara rastlanmıştır. Bu bulgular elde ettiğimiz bulgular ile çelişmektedir.

Yapılan bu araştırmaya göre; katılımcıların bölüm değişkeni ile Katılımcı-Sosyal Mizah alt boyutunun karşılaştırılmasında; Spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin diğer bölümlerden anlamlı bir şekilde daha yüksek ortalamaya sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 4). Bu durum; Spor Yöneticiliği öğrencilerinin ilişkilerini zenginleştirmek ve rahat bir sosyal ortam yaratmak için günlük yaşamda mizahı kullanma eğilimi gösterdikleri söylenebilir. Kılınç (2016) tarafından yapılan, Öğretmen adaylarının mizah yaşantıları ve eğitimle ilgili görüşleri adlı çalışmasında katılımcı mizah alt boyutunda öğretmen adaylarının eğitim gördüğü bölümler açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır. Bu sonuçlar çalışmamız ile çelişmektedir.

Araştırmada katılımcıların bölüm değişkeninin saldırganlık alt boyutunda anlamlı farklılığa rastlanmıştır. Spor Yöneticiliği ve Rekreasyon bölümündeki katılımcıların, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği bölümü katılımcılarına oranla daha fazla saldırganlık düzeyine sahip olduğu görülmektedir (Tablo 5). Bu durumun öğrencilerin dışsal uyarıcılara daha yoğun bir şekilde maruz kalmaları olduğu düşünülmektedir. Kula (2008) saldırganlık ile ilgili yaptığı araştırmada öğrencilerin bölümleri bakımından saldırganlık düzeyleri arasında bilgisayar bölümü lehine anlamlı bir fark tespit etmiştir. Araştırmamız bölüm değişkeni açısından bu araştırmanın sonuçları ile benzerlik gösterirken; Erden (2007) ve Erşan vd., (2009) çalışmaları araştırmamız ile çelişmektedir.

Sınıf değişkeni verilerine göre; Mizah Yaşantıları Ölçeğinin sadece Kendini-Yıkıcı Mizah alt boyutunda anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. 1.sınıf öğrencilerinin 2.sınıf öğrencilerine oranla daha fazla ortalamaya sahip olduğu tespit edilmiştir (Tablo 6) Bu durum eğitime yeni başlayan bireylerin; farklı gruplarda kendini kabul ettirmek adına değişik sosyal statülerdeki bireylere uyum sağlamak çabasından kaynaklanmış olabilir. Erözkan (2009), üniversite öğrencilerinin kişiler arası ilişkileri ve mizah tarzlarını belirlemek üzere yaptığı çalışmasında, mizah tarzlarından alınan puanlar açısından sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır. Bu bulgu araştırma sonucumuz ile çelişmektedir.

Araştırmaya katılanların sınıf değişkininin Sporda Saldırganlık ve Öfke Ölçeğinin her iki alt boyutunda anlamlı farklılığa rastlanmıştır. Buna göre; öfke alt boyutunda 1. sınıf öğrencilerinin 2. ve 4. Sınıf öğrencilerine, saldırganlık alt boyutunda ise; 1. sınıf öğrencilerinin 2. Sınıf öğrencilerine oranla daha fazla ortalamaya sahip olduğu tespit edilmiştir (Tablo 7). Bu durum; eğitime yeni başlayan bireylerin, farklı gruplara kendini kabul ettirme çabasının karşılık bulamaması, değişik sosyal statülerdeki bireylere uyum sağlamak konusunda karşılık alamayışının bireyde saldırganlığa sebep olabileceği düşünülmektedir. Efilti (2006), Başaran (2008), Karataş (2008) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin sınıf düzeyleri bakımından anlamlı bir fark tespit etmişlerdir. Araştırmamız sınıf düzeyi değişkeni açısından bu araştırmaların sonuçları ile örtüşmektedir. Aracı (2012) saldırganlık ile ilgili yaptığı araştırma sonucunda öğrencilerin sınıf düzeyleri bakımından saldırganlık düzeyleri arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Araştırmamız sınıf düzeyi değişkeni açısından bu araştırmaların sonuçları ile benzerlik göstermemektedir.

İleride yapılacak araştırmalara yönelik öneri olarak; Müfredatlar baz alınarak davranış bilimine giriş ve iletişim becerileri gibi derslere ağırlıklı olarak yer verilmesi, duygularla baş edebilmek adına konferans, seminer, panel vb. eğitimsel etkinliklerin düzenlenmesi, çalışmamızda çeşitli sorulardan oluşan demografik değişkenler dışında, bireyin mizah yaşantısını ve saldırganlık-öfke durumlarını etkileyeceği düşünülen; gelir durumu, aile eğitim durumu, yaşanan yerleşim alanı gibi farklı değişkenlerin kullanılması ve bireyin mizah yaşantılarının veya saldırganlık ve öfke durumlarının altında yatan nedenleri kişilik çalışmaları yapılarak belirlenmesi önerilebilir.

## KAYNAKLAR

- Altinkurt Y., Yılmaz, K. (2011). İlköğretim okulu öğretmenlerinin mizah tarzları. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(2), 1-8.
- Aracı, A. (2012). *Erken Ergenlik Dönemindeki Bireylerde Anne-Baba Ve Arkadaşlara Bağlanma İle Saldırganlık Düzeyinin İncelenmesi*. İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aile Sağlığı Anabilim Dalı, Ana-Çocuk Sağlığı Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Başaran, C. (2008). *Çeşitli Tür Liselerde Öğrenim Gören Öğrencilerin Saldırganlık Düzeylerinin İncelenmesi*, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitimde Psikolojik Hizmetler Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya.
- Deffenbacher, J.L. (1999). Cognitive-Behavioral Conceptualization And Treatment Of Anger. *JCLP/In Session: Psychotherapy In Practice*. Sayı: 55.
- Demirhan, M. (2002). *Kendini Açma Düzeyleri Farklı Genel Lise Öğrencilerinin Bazı Değişkenler Açısından Saldırganlık Düzeylerinin İncelenmesi*. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.
- Doğan, S. (2001). *Farklı Sosyoekonomik Düzeylere Mensup Ergenlik Çağındaki Kız ve Erkeklerin Saldırgan Davranışlarıyla Ana-Baba Tutumları Arasındaki İlişkiler*. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli.
- Doğan, V. (2016). *Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin saldırganlık düzeyleri ile problem çözme becerilerinin tespiti*, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Dusek, J. B. (1987). *Adolescent development and behavior*. New Jersey: Prentice-Hall International, Inc.

- Efiliti, E. (2006). *Ortaöğretim kurumlarında okuyan öğrencilerin saldırganlık, denetim odağı ve kişilik özelliklerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi*. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitimde Psikolojik Hizmetler Bilim Dalı, Doktora Tezi, Konya.
- Erden, N.K. (2007). *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Öğretmenlik Bölümleri Birinci Öğretim Son Sınıf Öğrencilerinin Saldırganlık Türleri*, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi Öğretmenliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Bolu.
- Erözkan, A. (2009). Üniversite Öğrencilerinin Kişiler Arası İlişki Tarzları ve Mizah Tarzları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26:56-66.
- Erşan E.E., Doğan, O., ve Doğan, S. (2009). Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Saldırganlık Düzeylerinin Sosyodemografik Açından Değerlendirilmesi. *Cumhuriyet Tıp Dergisi*, 31: 231-238.
- Freedman J.L, Sears D.O. Carlsmith J M. (1989). (Çev. Ali Dönmez). Sosyal Psikoloji. Ankara: İmge Kitabevi.
- Gürbüz, B., Kural, S. ve Özbek, O. (2019). Sporda Saldırganlık ve Öfke Ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 206-217. <https://doi.org/10.33468/sbsebd.94>
- Kara, H. (2014). Yöneticilerin mizah tarzlarının uygulamadaki durumunun kuramsal ve uygulamalı olarak açıklanması. *Tarih Okulu Dergisi (TOD) Journal of History School (JOHS)*, 7(17), 701-724
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Karataş, Z. (2008). Lise Öğrencilerinde Öfke ve Saldırganlık. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 17, Sayı 3, s.277-294.
- Kılınç, E. (2016). Öğretmen Adaylarının Mizah Yaşantıları ve Eğitimle İlgili Görüşleri:Mersin üniversitesi eğitim fakültesi örneği, Mersin Üniversitesi, Yüksek lisans tezi, Mersin.
- Köksal, F. (1991). *Denetim odağı ve saldırgan davranışlar arasındaki ilişkiler*, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmış Doktora Tezi, Erzurum.
- Kuiper N.A., Martin, R.A. (1998). Is sense of humor positive personality characteristic. W. Ruch (Ed), *The Sense Of Humor*. New York, Mouton de Gruyter.
- Kula, E. (2008). *Endüstri Meslek Lisesi Öğrencilerinin Umutsuzluk Düzeyleri ve Saldırganlık Durumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Yönetimi ve Denetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tez, İstanbul.
- Martin R.A., Puhlik-Doris, P., Larsen, G., Gray J., Weir K. (2003). Individual Differences in Uses of Humor and Their Relation to Psychological Well-Being: Development of the Humor Styles Questionnaire. *Journal of Research in Personality*, (37), 48-75.
- Martin, RA (2007). Mizah psikolojisi: Bütünleştirici bir yaklaşım. Elsevier Akademik Yayınları.
- Maxwell, J.P., & Moores, E. (2007). The development of a short scale measuring aggressiveness and anger in competitive athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(2), 179-193.
- Oruç, Ş. (2010). Sosyal bilgiler öğretiminde mizah kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3, 56-73.
- Öztürk, Y. M. (2019). *Aktif spor yapan ve yapmayan spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin sporda şiddet eğilimi ve saldırganlık davranışlarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi*, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bartın.
- Özmen, A. (2004). *Seçim kuramına ve gerçeklik terapisine dayalı öfkeyle başa çıkma eğitim programının ve etkileşim grubu uygulamasının üniversite öğrencilerinin öfkeyle başa çıkma becerileri üzerindeki etkisi..* Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara.
- Özünlü Ü. (1999). *Gülmecenin dilleri*. Ankara: Doruk Yayınları.
- Recepoglu, E. (2011). *Öğretmen algularına göre okul müdürlerinin mizah tarzları ile öğretim liderliği davranışları ve okulun örgütsel sağlığı arasındaki ilişki*. Gazi Üniversitesi, Doktora tezi, Ankara.
- Ruch, W. (1998). *Sense of humor: A new look at an old concept*. W. Ruch, (Ed). *The Sense of Humor*. New York: Mouton de Gruyter.
- Taştan, N. (2006). *Çatışma Çözme Eğitimi ve Akran Arabuluculuğu. Uygulamalı Grup Rehberliği Programları Dizisi*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Yavuz, S. (2015). *Farklı spor dallarındaki sporcu, seyirci ve yöneticilerin küresel vatandaşlık ve saldırganlık ilişkisi (Adana-Mersin ili örneği)*, Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya.

Yerlikaya, E. E. (2003). *Mizah Tarzları Ölçeği`nin uyarlama çalışması*(Yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.



## Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Zihinsel Dayanıklılık ve Egzersiz Bağımlılık Düzeylerinin İncelenmesi

### “Investigation of Mental Endurance and Exercise Addiction Levels of Faculty of Sport Sciences Students”

Gökhan DOKUZOĞLU<sup>1</sup> & Efecan TEZCAN<sup>2</sup> & Ali ÇEVİK<sup>3</sup>

#### ARAŞTIRMA MAKALESİ

##### Tarihçe

Geliş Tarihi: 26 Mayıs 2023  
Kabul Tarihi: 3 Ağustos 2023  
Yayın Tarihi: 30 Ağustos 2023

DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/anatoliast.46>

##### Yazarlarla İletişim

1-(Sorumlu Yazar) Adnan Menderes Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı  
[dkzgzkhn\\_1988@hotmail.com](mailto:dkzgzkhn_1988@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0001-5407-4927>

2- Gümüşhane Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Rekreasyon Bölümü  
[efecantezcan@gumushane.edu.tr](mailto:efecantezcan@gumushane.edu.tr)  
<https://orcid.org/0000-0003-3284-6361>

3- Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü  
[ali.cevik@kilis.edu.tr](mailto:ali.cevik@kilis.edu.tr)  
<https://orcid.org/0000-0002-3664-6626>

##### Yazar Katkıları

Tüm yazarlar çalışmanın konseptine ve tasarımına katkıda bulunmuştur.

##### Finansman

Bu çalışma özel bir mali destek almamıştır.

##### Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

##### Şeffaflık

Yazarlar, çalışmada hiçbir hayati özelliğin ihmal edilmediğini, dürüst, doğru ve şeffaf bir anlatım ile raporlaştırdığını ve herhangi bir tutarsızlık olmadığını beyan etmişlerdir.

##### Etik

Bu çalışmada bilimsel etik kriterlerine uyulmuştur.

##### Referans Gösterimi

Dokuzoğlu, G., Tezcan, E. & Çevik, A. (2023). Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Zihinsel Dayanıklılık ve Egzersiz Bağımlılık Düzeylerinin İncelenmesi, *Anatolia Sport Research*, 4(2): 38-46.

Copyright © 2023 by Anatolia Sport Research

#### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada, Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin zihinsel dayanıklılığın egzersiz bağımlılığına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

**Materyal ve Metod:** Bu çalışmada korelasyon analizi ve regresyon analizini içinde bulunduran yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2021-2022 Eğitim-Öğretim yılında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi öğrencileri oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak, ilk bölümde araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu, ikinci bölümde Sheard ve diğ. (2009) tarafından geliştirilen Türkçe uyarlama çalışması, Altıntaş ve Koruç (2017) tarafından yapılan “Sporda Zihinsel Dayanıklılık Envanteri”; üçüncü bölümde Lichenstein ve ark. (2018) tarafından geliştirilen ve Türkçe uyarlaması Dokuzoğlu ve ark. (2022) tarafından yapılan Gençlere Yönelik Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği kullanılmıştır. Veriler Google Formlar üzerinden ulaştırılmış ve çalışmada gönüllülük esas alınmıştır. Toplamda 220 katılımcıya ulaşılmıştır. Sporda Zihinsel Dayanıklılığın Gençlerde Egzersiz Bağımlılığı Etkisini belirlemek amacıyla yapısal eşitlik modeli (path) analizi uygulanmıştır.

**Bulgular:** Sporda Zihinsel Dayanıklılığın egzersiz bağımlılığı üzerinde etkisinin araştırılması amacıyla kurulan modelde zihinsel dayanıklılıkta güvenin egzersiz bağımlılığı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı ( $p<0.05$ ), zihinsel dayanıklılıkta kontrolün ve devamlılığın egzersiz bağımlılığı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkisi olduğu görülmektedir ( $p<0.05$ ).

**Sonuç:** Sonuç olarak zihinsel dayanıklılık arttıkça egzersiz bağımlılığın kontrolünün daha fazla arttığı ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Bağımlılık, Egzersiz Bağımlılığı, Zihinsel Dayanıklılık

#### ABSTRACT

**Aim:** In this study, it was aimed to examine the effect of mental endurance on exercise addiction of Aydın Adnan Menderes University Faculty of Sport Sciences students.

**Material and Method:** As a data collection tool, the personal information form developed by the researcher in the first part, Sheard et al. (2009), the Turkish adaptation study developed by Altıntaş and Koruç (2017), the “Mental Endurance Inventory in Sports”; in the third part, Lichenstein et al. (2018) and its Turkish version was developed by Dokuzoğlu et al. (2022) Exercise Addiction Scale for Youth was used.

**Results:** The data were delivered via Google Forms and the research was based on volunteerism. A total of 220 participants were reached. Structural equation model (path) analysis was applied to determine the Effect of Mental Resilience in Sports on Exercise Addiction in Young People.

**Conclusions:** In the model established to investigate the effect of Mental Endurance in Sports on exercise addiction, it is seen that confidence in mental toughness does not have a statistically significant effect on exercise addiction ( $p<0.05$ ), while control and continuity in mental toughness have a statistically significant and positive effect on exercise addiction ( $p<0.05$ ). ).

**Keywords:** Dependence, Exercise Dependence, Mental Strength.

## GİRİŞ

Egzersiz, fiziksel uygunlukla ilgili bir ya da bir kaç parametreyi geliştirmek ya da devam ettirmek amacıyla planlanan, yapılandırılmış ve tekrarı olan fiziksel aktivitenin alt bileşenidir. Egzersiz düzenli olarak yapıldığında çocuk ya da yetişkin farketmeksizin hem zihinsel hem de fiziksel olarak bireye önemli katkı sunar (Bruno vd., 2014). Erken yaşlarda yapılan fiziksel aktivitelerin çeşitliliği, çocuk yaşlarda spor yapılması ile birlikte geniş deneyimler kazanması, beynin performansını artıran nöronal büyümeye katkı sağlar. Yapılan bu aktiviteler sayesinde çocuk hızlı bir şekilde sağ-sol, aşağı-yukarı, yakın-uzak, yavaş-hızlı gibi çeşitli fiziksel yasaları öğrenir (Kale ve Dumangöz, 2021). Düzenli egzersiz katılımının hem fiziksel hem de psikolojik sağlık sonuçları için önemli etkileri vardır (Macfarlane, Owens & Cruz, 2016). Psikolojik olarak deneyimsel öğrenmeye de bağlı olarak öz-etkililik, denetim odağı, motivasyon vb. zihinsel süreçler üzerine olumlu etki etmektedir (Yıldız, 2016; Özen, 2018). Bunun yanında bu aktivitelerin dezavantajlı gruplar üzerindeki olumlu çıktısı da kaçınılmaz olmaktadır (Altınışık, İlhan & Kurtipek, 2021). Yapılan birçok araştırma dezavantajlı bireyler için egzersizin ve fiziksel uygulamaların önemi üzerinde durmaktadır. Özellikle engelli gençlerin sağlığı, sosyalleşmeleri ve topluma entegre olmaları konusunda egzersiz, spor ve fiziksel aktiviteler ile gençlik sporlarına katılımları oldukça etkilidir (Dumangöz, 2022). Düzenli ve orta düzeyde yapılan egzersiz, sağlığın korunmasında ve hastalıkların önlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, kolon ve meme kanseri, depresyon ve anksiyete gibi rahatsızlıklara yakalanma riskini azaltır. Ayrıca yeterli düzeyde egzersiz kas, kemik ve omurilik rahatsızlıkları riskini azaltırken kilo kontrolüne de yardımcı olmaktadır (Bruno vd., 2014). Dolayısıyla yapılan aktivitelerin insan yaşamı için oldukça önem teşkil ettiği söylenebilir (Altınışık ve Çelik, 2021).

Düzenli egzersizin sağlık üzerinde olumlu bir etkisi olduğu bilinse de, alışkanlık olarak yüksek miktarda spor yapmak bireye zarar verebilir. Sağlıklı bir birey olarak yaşamak amacıyla yapılan egzersizin yerini daha sonra vücudu yıpratıcı ve yoran, hastalık noktasına varan, vazgeçilemez alışkanlık olarak karşımıza çıkan bu durum olumsuz yan etkileri de beraberinde getirmektedir (Tekkurşun Demir ve Türkeli, 2019). Bireyin egzersizin dozajını arttırması ve kontrolünü kaybetmesi sonucu kişide egzersize karşı bağımlılık oluşturur. Bağımlılık, kişiye fiziksel veya psikolojik yönden olumsuz etki göstermesine rağmen bir nesneye ya da varlığa duyulan önlenemeyen istek olarak karşımıza çıkmaktadır (Cicioğlu vd., 2019). Bağımlılıkla ilgili tanımlara bakıldığında ilk araştırmalarda alkol ve uyuşturucu madde ile sınırlıyken artık günümüzde egzersiz bağımlılığı, seks bağımlılığı, kumar bağımlılığı, dijital oyun bağımlılığı ve internet bağımlılığı gibi birçok alt başlıkta incelenmektedir (Glasser, 1976).

Egzersiz bağımlılığı, bireyin egzersiz yaparken kontrolünü yitirdiği ve kompulsif davranışlar gösterdiği, bağımlılık sergilediği ve iş yaşamı ya da mesleki yaşamının yanı sıra sağlığına da zararlı etkileri olan hastalıklı bir davranış biçimi olarak karşımıza çıkmaktadır (Szabo vd., 2015). Fox ve Boutcher (2004) kişinin güçlü bir duygu içerisinde egzersiz yapma isteğini egzersiz bağımlılığı olarak ifade etmektedir. Vardar vd. (2012) ise kişinin kontrolünü kaybederek, egzersizde sıklık, şiddet ve sürenin arttırılması olarak ifade etmektedir. Egzersiz bağımlılığı yaşayan bireylerde düzenli fiziksel aktivitenin olumlu psikososyal etkileri yerini, bireye zarar veren bir aktiviteye dönüştüğü ve öznel durumlar ve iyilik hali üzerinde güçlü olumsuz etkileri olan yoksunluk semptomlarına bırakmaktadır (Bruno vd., 2014; Szabo vd., 2015).

İnsanlar, günlük yaşamın vermiş olduğu olumsuzluklara karşı uyum sağlamayı zihinsel dayanıklılık sayesinde gerçekleştirebilmektedir (Tekkurşun Demir ve Türkeli, 2019). Zihinsel dayanıklılık, bireyin sıkıntı, travma veya stres karşısında iyi uyum sağlama sürecini ifade eder (White ve diğerleri, 2008). Jones vd. (2007) ise zihinsel dayanıklılığı antrenman ya da müsabaka ortamlarında



yarışmacıların zihinsel gereksinimlerini rakiplere göre daha iyi baş edebilmelerine olanak sağlayan gelişmiş ve doğal güç olarak ifade etmiştir. Zihinsel dayanıklılığı yüksek olan sporcular, stresli durumlarda dış uyaranları olumlu bir şekilde değerlendirebilir, kendi duygularını etkin bir şekilde kontrol edebilir ve düzenleyebilir ve hedefe odaklanmada daha iyimser beklentilere sahip olabilir (Nicholls ve Madigan, 2017).

Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin diğer fakültelerden farklı olarak daha çok uygulama dersleri ağırlık kazanmaktadır. Öğrenim gören birçok öğrencinin spor geçmişi olması, öğrencilerin fakülteye özel yetenek sınavlarıyla girmesi gibi birçok sebep araştırmamızın nedenleri arasındadır. Bu sebeple araştırmamızda spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin zihinsel dayanıklılık düzeylerinin egzersiz bağımlılığına etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

## **MATERYAL VE METOD**

### **Araştırmanın Etik Yönü**

Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Zihinsel Dayanıklılık ve Egzersiz Bağımlılık Düzeylerinin İncelenmesi amacıyla yapılan bu araştırma için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulundan, 31906847/050.04.04-08-188 sayılı ve 01/11/2022 tarihli onay almıştır.

### **Araştırma Modeli**

Bu araştırmada korelasyon analizi ve regresyon analizini içinde bulunduran yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır. Bu model "açık ve gizli değişkenler arasındaki nedensel ve korelasyon ilişkilerin birlikte olduğu modellerin test edilebilmesi amacıyla kullanılan bir modeldir (Hoyle, 1995).

### **Araştırma Grubu**

Araştırma grubunu, 2021-2022 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmada kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Veriler katılımcılara Google Drive aracılığıyla ulaştırılmış ve araştırmada gönüllülük esas alınmıştır. Toplamda 220 katılımcıya ulaşılmıştır.

### **Veri Toplama Aracı**

Araştırmada ilk bölüm kişisel bilgi formu, ikinci bölümde Sheard ve diğ. (2009) tarafından geliştirilen Türkçe uyarlama çalışması, Altıntaş ve Koruç (2017) tarafından yapılan "Sporda Zihinsel Dayanıklılık Envanteri"; üçüncü bölümde Lichenstein ve ark. (2018) tarafından geliştirilen ve Türkçe uyarlaması Dokuzoğlu ve diğ. (2022) tarafından yapılan Gençlere Yönelik Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği oluşturmuştur.

### **Sporda Zihinsel Dayanıklılık Envanteri (SZDE)**

Sheard ve diğ. (2009) tarafından geliştirilen Türkçe uyarlama çalışması, Altıntaş ve Koruç (2017) tarafından yapılan SZDE 14 madde ve Güven, Devamlılık ve Kontrol olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. "Güven", yeteneklerine duyduğu güveni "Kontrol", her koşulda soğukkanlılığı korumayı; "Devamlılık", mücadeleye devam etme, sorumluluk almayı tanımlamaktadır. Ölçeğin Türkçe uyarlamasında yapılan Cronbach Alpha değerleri Güven için 0.84 Kontrol için 0.79, Devamlılık için 0.51 olarak tespit edilirken bu çalışmada Cronbach Alpha değerleri güven alt boyutu için  $\alpha = 0,74$ , kontrol alt boyutu için  $\alpha = 0,60$  ve devamlılık alt boyutu için ise  $\alpha = 0,65$  olarak hesaplanmıştır. Ölçeğe ilişkin Doğrulamalı Faktör Analizi sonuçları Tablo 1 ve Tablo 2'de yer almaktadır.

**Tablo 1.** Sporda Zihinsel Dayanıklılık Ölçeğine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Model Sonuçları

Boyutlar	Madde	Faktör Yükleri	Standart Hata	t	p
Güven	14	,714	-	-	-
	13	,408	,101	5,272	0.000
	11	,460	,104	5,909	0.000
	6	,719	,113	8,658	0.000
	5	,598	,119	7,498	0.000
	1	,425	,096	5,488	0.000
Kontrol	9	,638	-	-	-
	7	,442	,142	4,953	0.000
	4	,653	,173	6,314	0.000
	2	,590	,151	6,050	0.000
Devamlılık	12	,578	-	-	-
	10	,578	,227	5,965	0.000
	8	,676	,192	6,451	0.000
	3	,486	,149	4,445	0.000

\*p<.05

Ölçeğe uygulanan DFA analizi sonucu ölçeğin 14 madde ve üç boyutlu ölçek yapısı doğrulanmış ve faktör yüklerinin 0.40'ın üzerinde olduğu ortaya çıkmıştır (p<0.05).

**Tablo 2.** Sporda Zihinsel Dayanıklılığın Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Uyum İyiliği Sonuçları

	YEM Değerleri	Tavsiye Edilen Değerler	Mükemmel Uyum	Kaynaklar
$\chi^2/df$	1,860	$\leq 5$	$0 \leq \chi^2 \leq 3$	Meydan ve Şeşen, 2015
RMSEA	,063	$\leq 0.08$	$0 \leq RMSEA \leq ,05$	Simon vd. 2010
GFI	,92	$\geq 0.80$	$\geq 0.90$	Simon vd. 2010
AGFI	,88	$\geq 0.80$	$0.95 \leq AGFI \leq 1,00$	Shevlina vd. 2000
CFI	,89	$\geq 0.80$	$0.90 \leq CFI \leq 1,00$	Dehon vd. 2005
SRMR	,064	$\leq 0.10$	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	Schermelleh-Engel vd.,2003

Uyum indeksi hesaplamalarında uyum indekslerini  $\chi^2/df= 1,860$ ;  $GFI=,920$ ;  $AGFI=,886$ ;  $CFI=,894$ ;  $RMSA=,063$  ve  $SRMR= ,0643$  olduğu tespit edilmiştir.  $\chi^2/df$  ve  $GFI$  değerleri mükemmel uyum gösterirken  $AGFI$ ,  $CFI$  ve  $SRMR$  değerlerinin kabul edilebilir uyuma sahip oldukları görülmüştür.

### Gençlere Yönelik Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği

Lichenstein ve diğ. (2018) tarafından geliştirilen ve Türkçe uyarlaması Dokuzoğlu ve ark. (2022) tarafından yapılan Gençlere Yönelik Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği tek boyut ve 5 maddeden oluşmaktadır. Ölçek Kesinlikle Katılmıyorum (1) ile Kesinlikle Katılıyorum (5) arasında değişen 5'li Likert tipi bir derecelendirmeye sahiptir. Dokuzoğlu ve ark. (2022) uyarlama çalışmalarında Gençlere Yönelik Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği Cronbach Alpha değeri  $\alpha =0,73$  olarak bulunurken bu çalışmada Cronbach Alpha değeri  $\alpha =0,73$  olarak tespit edilmiştir. Ölçeğe ilişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi sonuçları Tablo 3 ve Tablo 4'Te yer almaktadır.

**Tablo 3. Gençlere Yönelik Egzersiz Bağımlılığı Ölçeğine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonucu**

Ölçek	Madde No	Faktör Yükleri	Standart Hata	t	p
Egzersiz Bağımlılığı	1	,663	-	-	-
	2	,629	,153	6,417	0.000
	3	,577	,177	6,776	0.000
	4	,666	,224	5,793	0.000
	5	,672	,196	6,717	0.000

\*p<.05

Çalışmamızda ölçek maddelerine DFA yapılmış ve ölçeğin yapısı doğrulanmış ve değişkenler arası korelasyonlar incelenmesi sonucu faktör yüklerinin 0.40'ın üzerinde olduğu ve tüm korelasyon ilişkilerinin anlamlı olduğu görülmektedir (p<0.05).

**Tablo 4. Gençlere Yönelik Egzersiz Bağımlılığı Ölçeğinin Birinci Düzey Çok Faktörlü Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Modelin Uyum İyiliği Sonuçları**

$\chi^2/df$	RMSEA	AGFI	GFI	CFI	SRMR
2,063	0,070	0,940	0,980	0,922	0,0789

RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation; AGFI: Adjustment Goodness of Fit Index; GFI: Goodness of Fit Index; CFI: Comparative Fit Index; SRMR: Standardized Root Mean Square Residual

Uyum indeksi hesaplamalarında uyum indekslerini  $\chi^2/df= 2,063$ ; GFI=,980; AGFI=,940; CFI=,922; değerleri mükemmel uyuma sahipken, RMSA=,070 ve SRMR= ,0789 olduğu tespit edilmiştir.  $\chi^2/df$  ve GFI değerleri kabul edilebilir uyuma sahip oldukları görülmüştür.

### Verilerin Analizi

Verilerin analizinde AMOS 21.0 ve SPSS 25 paket programları kullanılarak analiz yapılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği çarpıklık ve basıklık değerlerinin  $\pm 2$  arasında olmasına bağlı olarak karar verilmiştir. İstatistiksel açıdan, Yapısal eşitlik modeli (path), frekans, yüzde ve güvenilirlik katsayısı hesaplamaları yapılmıştır.

### BULGULAR

**Tablo 5. Demografik Değişkenler**

Değişkenler	Grup	f	%
Yaş	19 yaş ve altı	45	20,5
	20-21 yaş	128	58,2
	22 yaş ve üstü	47	21,4
Cinsiyet	Kadın	99	45
	Erkek	121	55
Sınıf	1. sınıf	48	21,8
	2. sınıf	64	29,1
	3. sınıf	81	36,8
	4. sınıf	27	12,3
Bölüm	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	77	35
	Antrenörlük Eğitimi	45	20,5
	Spor Yöneticiliği	44	20
	Rekreasyon Eğitimi	54	24,5
Spor Geçmişi	0-2 yıl	29	13,2
	3-4 yıl	50	22,7
	5-6 yıl	39	17,7
	7-8 yıl	31	14,1

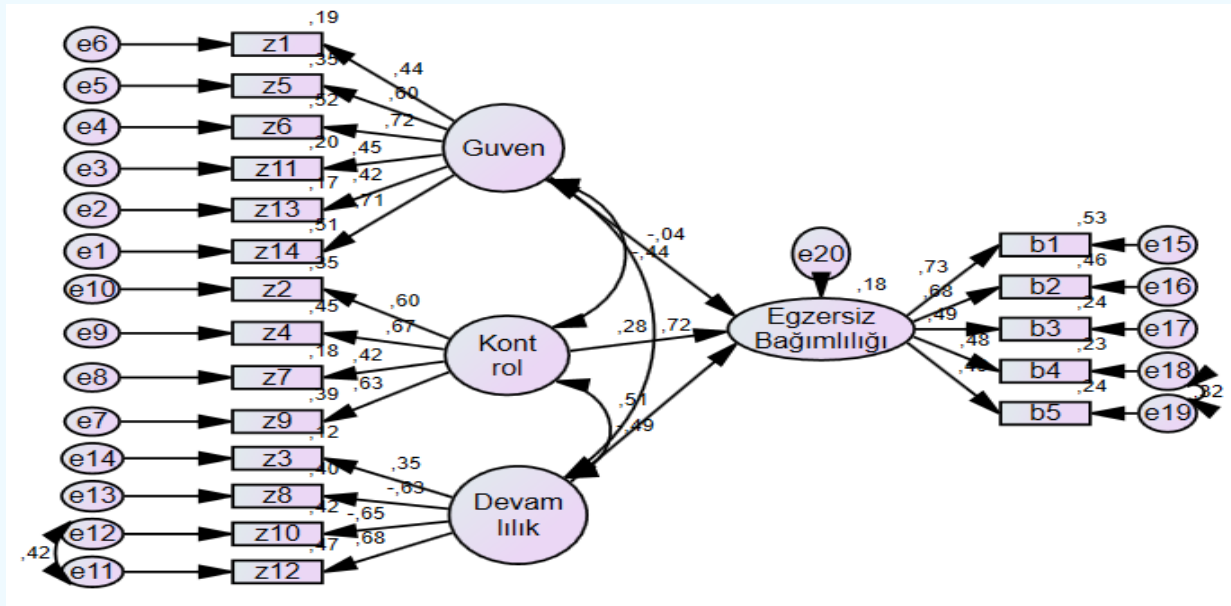
	9-10 yıl	38	17,3
	11 yıl ve üstü	33	15
<b>Toplam</b>		<b>220</b>	<b>100</b>

Tablo 5'te araştırmanın örneklemini oluşturan öğrencilerin yaş kategorisinde 20-21 yaş (%58,2), Cinsiyet değişkeninde erkek öğrenciler (%55), (n=192) sınıf düzeyinde 3. Sınıflar (%36,8), bölüm değişkeninde Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği bölümü (% 35) ve spor geçmişi değişkeninde 5-6 yıl spor geçmişine sahip olan katılımcılar oluşturmaktadır (%17,7).

**Tablo 6. Ölçek ve Boyutlarının Tanımlayıcı Değer Sonuçları**

Değişkenler	Minimum	Maximum	$\bar{X}$	Ss
<b>Güven</b>	1,50	4,00	3,09	,43
<b>Kontrol</b>	2,00	5,00	3,22	,58
<b>Devamlılık</b>	2,50	4,50	3,75	,46
<b>Zihinsel Dayanıklılık</b>	2,36	4,29	3,32	,37
<b>Egzersiz Bağımlılığı</b>	1,00	5,00	3,53	,79

Katılımcıların Zihinsel Dayanıklılık düzeylerine yönelik tanımlayıcı değerlerine güven, kontrol ve zihinsel dayanıklılık toplam puanları orta düzeyde olduğu, devamlılık boyutunda ise yüksek düzeyde olduğu görülmektedir ( $\bar{x}$ =3.7545). Egzersiz bağımlılık düzeyinin ise orta düzeyde olduğu görülmektedir ( $\bar{x}$ =3.5336).



**Şekil 1. Sporda Zihinsel Dayanıklılığın Gençlerde Egzersiz Bağımlılığı Etkisi**

**Tablo 7. Modele İlişkin Sonuçlar**

Etki	Tahmin ( $\beta$ )	Standart Hata	t	p	Sonuç
Güven → Egzersiz Bağımlılığı	-,035	,233	-,223	,824	Kabul Değil
Kontrol → Egzersiz Bağımlılığı	,284	,175	2,333	,020	Kabul
Devamlılık → Egzersiz Bağımlılığı	,507	,325	2,749	,006	Kabul

\*p<.05

Tablo 7'de Sporda Zihinsel Dayanıklılığın egzersiz bağımlılığı üzerinde etkisinin araştırılması amacıyla kurulan modelde zihinsel dayanıklılıkta güvenin egzersiz bağımlılığına istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı görülmektedir ( $\beta$ :-,035 p<0.05). Zihinsel dayanıklılıkta kontrolün egzersiz

bağımlılığı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkisi olduğu görülmektedir ( $\beta$ : ,284  $p<0.05$ ). Zihinsel dayanıklılıkta kontrol değişkeninde 1 birimlik artış egzersiz bağımlılığını 0,284'lük oranında arttırmaktadır. Zihinsel dayanıklılıkta devamlılığın egzersiz bağımlılığı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkisi olduğu görülmektedir ( $\beta$ : ,507  $p<0.05$ ). Zihinsel dayanıklılıkta devamlılık değişkenindeki 1 birim artması egzersiz bağımlılığını 0,507 oranında arttırmaktadır. Kurulan modelde bağımlı değişken olan egzersiz bağımlılığı %11.8'ini açıklamaktadır ( $R^2$ 0,118).

**Tablo 8. Modelin Uyum İyiliği Sonuçları**

$\chi^2/df$	RMSEA	AGFI	GFI	CFI	SRMR
1,801	0,060	0,856	0,891	0,871	0,069

RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation; AGFI: Adjustment Goodness of Fit Index; GFI: Goodness of Fit Index; CFI: Comparative Fit Index; SRMR: Standardized Root Mean Square Residual

Uyum indeksi hesaplamalarında uyum indekslerini  $\chi^2/df= 1,801$  mükemmel uyuma sahipken; GFI=,891; AGFI=,856; CFI=,871 ve SRMR değerleri kabul edilebilir uyuma sahip oldukları görülmektedir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin zihinsel dayanıklılığın egzersiz bağımlılığına etkisinin incelendiği bu çalışmada katılımcıların yaş aralığında en yüksek katılımcı grubu 20-21 yaş aralığında olup kategorik değişkenlerde en yüksek oranlar, cinsiyet değişkeninde erkek öğrenciler, sınıf düzeyinde 3. sınıflar bölüm değişkeninde beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü ve spor geçmişi değişkeninde 5-6 yıl spor geçmişine sahip olan katılımcılar oluşturmaktadır.

Katılımcıların Zihinsel Dayanıklılık düzeylerine yönelik tanımlayıcı değerlerine güven, kontrol ve zihinsel dayanıklılık toplam puanları orta düzeyde olduğu, devamlılık boyutunda ise yüksek düzeyde olduğu görülmektedir ( $\bar{x}=3.75$ ). Egzersiz bağımlılığı düzeyinin ise orta düzeyde olduğu görülmektedir ( $\bar{x}=3.53$ ). Literatüre baktığımızda Tekkurşun Demir ve Türkeli (2019) araştırmalarında, bu çalışmadan farklı olarak öğrencilerin egzersiz bağımlılık düzeylerinin risk grubunda olduğu, zihinsel dayanıklılık düzeylerininse çalışmayla paralel olarak orta seviyede olduğu sonucuna ulaşmıştır. Güler vd. (2021) yaptıkları araştırmada egzersiz bağımlılık düzeyleri arttıkça sağlıklı beslenmeye yönelik tutumlarının da arttığını ve aralarında pozitif yönde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir. Yıldırım vd. (2017) araştırmalarında katılımcıların egzersiz bağımlılık puan ortalamalarının düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Orhan (2019) spor merkezlerinde egzersiz bağımlılığının incelenmesi adlı araştırmasında katılımcıların puanlarının orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Türkiye'de yapılan çalışmalarda genellikle egzersiz bağımlılık düzeylerinin yüksek olduğu çalışmalar olsa da genellikle çalışma sonuçlarında düşük ya da orta düzeyde olduğu, zihinsel dayanıklılık düzeylerininse orta düzeyde olduğu görülmektedir.

Tablo 2'de Sporda Zihinsel Dayanıklılığın egzersiz bağımlılığı üzerinde etkisinin araştırılması amacıyla kurulan modelde zihinsel dayanıklılıkta güvenin egzersiz bağımlılığı üzerinde anlamlı bir etkiye rastlanmamıştır ( $\beta$ :-,035  $p<0.05$ ). Buna göre katılımcıların güven düzeylerinin artmasının egzersiz bağımlılığına herhangi bir etkisinin olmadığı sonucu düşünülebilir. Zihinsel dayanıklılıkta kontrolün egzersiz bağımlılığına pozitif yönde ve anlamlı etkilediği görülmektedir ( $\beta$ : ,284  $p<0.05$ ). Yani katılımcıların zihinsel dayanıklılıkta kontrol arttıkça katılımcıların egzersiz bağımlılığı düzeyleri arttığı söylenebilir. Zihinsel dayanıklılıkta kontrol değişkeninde 1 birimlik artış egzersiz bağımlılığını 0,284'lük oranında arttırmaktadır ( $\beta$ : ,507  $p<0.05$ ). Zihinsel dayanıklılıkta devamlılık değişkenindeki 1 birimlik artış ise egzersiz bağımlılığı üzerinde 0,507'lük artışa neden olmaktadır. Bu sonuca göre de devamlılık arttıkça katılımcıların egzersiz bağımlılığı düzeylerinin de aynı düzeyde arttığı sonucuna

ulaşılmaktadır. Kurulan modelde bağımlı değişken olan egzersiz bağımlılığı %11.8'ini açıklamaktadır ( $R^2=0,118$ ).

Literatür incelendiğinde Tekkurşun Demir ve Türkeli (2019) ile Güzel (2021) araştırmalarında araştırmamızdan farklı olarak güven değişkeni ile egzersiz bağımlılığı arasında pozitif yönde yüksek düzeyde ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kontrol ve devamlılık değişkeninde ise çalışmamızla paralel olarak anlamlı ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Sural vd. (2021) araştırmalarında elit boksörlerin zihinsel antrenman düzeyleri ile zihinsel dayanıklılıkları arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca Bülbül (2015) sporcuların yarışma ve deneyimlerinin artması birlikte zihinsel dayanıklılıklarını da artıracaklarını belirtmektedir. Güzel (2021) ise çalışmasında egzersiz bağımlılığı ile güven arasında pozitif yönde düşük düzeyde, kontrol ile negatif yönlü düşük seviyede, devamlılık ile pozitif yönlü düşük seviyede anlamlı ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Literatürde zihinsel dayanıklılık ile egzersiz bağımlılığı arasındaki ilişki incelenmiş benzer çalışmalara rastlanmış ancak araştırmamızla ilgili yeterince çalışmaya rastlanmamıştır. Sonuç olarak zihin ve beden arasındaki ilişkinin koordineli olarak uyum göstermeleri düşünüldüğünde özellikle de spor yapan ve sporla ilgili olan bireylerin kontrol mekanizmalarının ve antrenman sürecinde devamlılıklarının üst düzeyde olduğu, egzersiz yapma eşiklerinin üst düzeyde olması ve sınırlarını zorlamaları bakımından yüksek olması zihinsel dayanıklılık ile egzersiz bağımlılığı arasında ilişkinin pozitif yönde ilişkili olduğu göstermektedir.

Bu çalışma sadece spor bilimlerinde öğrenim gören öğrencilerle yapılmıştır. Bu çalışmanın evreni genişletilerek diğer fakültelerle spor bilimleri fakültesi öğrencileri arasındaki farklar incelenebilir. Ayrıca çalışma takım ve bireysel sporlar yapan bireylerde uygulanarak karşılaştırma yapılabilir. Katılımcıların demografik bilgileri de eklenilerek yaş, cinsiyet gibi faktörlerin zihinsel dayanıklılık ve egzersiz bağımlılığına etkisi gözlemlenebilir.

## KAYNAKLAR

- Altınışik, Ü., İlhan, E. L., & Kurtipek, S. (2021). Zihinsel engelli bireylerde sporun etkilerine yönelik farkındalık: Spor yöneticisi adayları üzerine bir araştırma. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(2), 79-90. DOI: 10.33459/cbubesbd.973598.
- Altıntaş, A., & Kuruç, B. K. (2017). Sporda zihinsel dayanıklılık envanteri'nin psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Hacettepe Journal of Sport Sciences*, 27(4), 162–171.
- Bruno, A., Quattrone, D., Scimeca, G., Ciciarelli, C., Romeo, V. M., Pandolfo, G., & Muscatello, M. R. A. (2014). Unraveling exercise addiction: the role of narcissism and self-esteem. *Journal of addiction*, 1-6.
- Bülbül, A. (2015). Tenis ve basketbol sporcularının psikolojik dayanıklılık seviyelerini incelenmesi ve karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Gedik Üniversitesi, İstanbul.
- Cicioğlu, H. İ., Demir, G. T., Bulğay, C., & Çetin, E. (2019). Elit düzeyde sporcular ile spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin egzersiz bağımlılığı düzeyleri. *Bağımlılık Dergisi*, 20(1), 12-20.
- Demir, G. T., & Türkeli, A. (2019). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin egzersiz bağımlılığı ve zihinsel dayanıklılık düzeylerinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 10-24.
- Dokuzoğlu, G., Çevik, A., Özmaden, M., Yıldız, Y., & Tezcan, E. (2022). Gençlere yönelik egzersiz bağımlılığı ölçeği (gyeb): bir ölçek uyarlama çalışması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11 (2), 644-653.
- Dumangöz, P. D. (2022). *COVID-19 and Youth Sports: Psychological, Developmental and Economic Impacts*. M. Yenilmez İnce ve G. Ersöz (Eds.), In *Sport Management, Innovation and the COVID-19 Crisis (Chapter Five)*. London: Routledge Taylor&Francis Group.
- Fox, K., & Boutcher, S. (2004). *Physical Activity and Psychological Well-Being*, Chapter 7. London: Routledge. 130-153.
- Glasser, W. (1976). *Positive Addiction*. New York, NY, USA: Harper & Row.
- Güler, H., Sural, V., Çar, B., & Tolukan, E. (2021). The Relationship between Athletes' Attitudes for Healthy Eating and Exercise Dependence. *Progress in Nutrition*, 23(2),1-14.

- Güzel, M. C. (2021). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin egzersiz bağımlılığı ve zihinsel dayanıklılık düzeylerinin incelenmesi (Balıkesir İli Örneği). Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Hoyle, R. H. (1995). The structural equation modeling approach: Basic concepts and fundamental issues. *Structural Equation Modeling: Concepts Issues and Applications, Thousand Oaks*, 1-15.
- Jones, G., Hanton, S. & Connaughton, D. (2007). A framework of mental toughness in the world's best performers. *The Sport Psychologist*, 21(2), 243-264.
- Kale, N. ve Dumangöz, P.D. (2021). *Spor ve Felsefe*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Lichtenstein, M. B., Griffiths, M. D., Hemmingsen, S. D., & Støving, R. K. (2018). Exercise addiction in adolescents and emerging adults-Validation of a youth version of the Exercise Addiction Inventory. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(1), 117-125.
- Macfarlane, L., Owens, G., & Cruz, B. D. P. (2016). Identifying the features of an exercise addiction: a Delphi study. *Journal of Behavioral Addictions*, 5(3), 474-484.
- Madigan, D. J., & Nicholls, A. R. (2017). Mental toughness and burnout in junior athletes: A longitudinal investigation. *Psychology of Sport and Exercise*, 32, 138-142.
- Meydan, C. M., ve Şeşen, H. (2015). *Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS Uygulamaları*. Ankara: Detay Yayıncılık, 2.Baskı.
- Orhan, S., Yücel, A. S., Gür, E., & Karadağ, M. (2019). Spor Merkezlerinde Egzersiz Bağımlılığının İncelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 14(2), 669-678.
- Özen, G., Özsoy, A., & Yıldız, N.O. (2018). The impact of artificial wall climbing as a recreational activity on children's locus of control. *Journal of Human Sciences*, 15(4), 2462-2467. doi:10.14687/jhs.v15i4.5545
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Sheard, M., Golby, J., & Van Wersch, A. (2009). Progress towards construct validation of the Sports Mental Toughness Questionnaire (SMTQ). *European Journal of Psychological Assessment*, 25, 186-193.
- Shevlina, M., Milesb, J. N., & Lewisa, C. A. (2000). Reassessing the fit of the confirmatory factor analysis of the multidimensional students life satisfaction scale: comments on confirmatory factor analysis of the multidimensional Students' Life Satisfaction Scale'. *Personality and Individual Differences*, 28(1), 181-185.
- Simon, D., Kriston, L., Loh, A., Spies, C., Scheibler, F., Wills, C., & Härter, M. (2010). Confirmatory factor analysis and recommendations for improvement of the Autonomy-Preference-Index (API). *Health Expectations*, 13(3), 234-243.
- Sural, V., Güler, H., & Çar, B. (2021). Examination of Mental Training and Mental Toughness in Elite Boxers. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 15(6), 1647-1653.
- Szabo, A., Griffiths, M. D., Marcos, R. D. L. V., Mervó, B., & Demetrovics, Z. (2015). Focus: addiction: methodological and conceptual limitations in exercise addiction research. *The Yale Journal of Biology and Medicine*, 88(3), 303.
- Vardar, E., Vardar, S. A., & Toksöz, İ. (2012). Exercise dependence and evaluations of psychopathological features. *Düşünen Adam the Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 25 (1): 51-7. doi: 10.5350/DAJPN2012250106
- White, B., Driver, S., & Warren, A. M. (2008). Considering resilience in the rehabilitation of people with traumatic disabilities. *Rehabilitation Psychology*, 53(1), 9.
- Yıldırım, İ., Yıldırım, Y., Ersöz, Y., Işık, Ö., Saraçlı, S., Karagöz, Ş., & Yağmur, R., (2017). Egzersiz bağımlılığı, yeme tutum ve davranışları ilişkisi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 12 (1), 43-54.
- Yıldız, N.O., Özen, G., & Bostancı, T.G. (2016). The effects of one-day outdoor education on self-efficacy. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 6098-6103. doi:10.14687/jhs.v13i3.4296