

# TOJRAS

The Online Journal of Recreation and Sport  
*Çevrimiçi Rekreasyon ve Spor Dergisi, Cilt: 12, Sayı: 2, Nisan, 2023*

E-ISSN: 2146-9598

Doi Prefix:10.22282

Editor-in-Chief  
Prof. Dr. Metin YAMAN

**Volume 12, Issue 2**

**April, 2023**



---

**Copyright © 2012 - THE ONLINE JOURNAL OF RECREATION AND SPORT**

---

All rights reserved. No part of TOJRAS articles may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from the publisher.

**Contact Address:**

Prof. Dr. Metin YAMAN  
TOJRAS, Editor in Chief Published in TURKEY Ankara -Turkey

## Welcome to TOJRAS

### Message from the Editor

The Online Journal of Recreation and Sport- TOJRAS was first published in 2012. The article publishes original, qualified and sufficient research papers in the field of physical education and sport, sport management, recreation and education of coaching to contribute to the field of sport both in Turkey and in the world. The publication language of the journal is English. The referees and editors of TOJRAS are field experts and the articles are reviewed by them according to their field expertise. The main goal of TOJRAS is to assure a fruitful and academic platform for the authors, referees, and the members of science and advisory board and the contributors to the enhancement of science in the light of the rules of ethics.

We would like to welcome and thank you for your online journal interest which helped TOJRAS to gain popularity and dignity among academic publications locally and internationally so that we can bring various and profound studies in the field of sport by valuable researchers. In addition to them, teachers, teacher trainers, parents, and students around the world have visited TOJRAS for five years continuously. It means that TOJRAS has contributed to the dissemination of new trends in sport education and research to all over the world for years. We hope that this latest issue will also follow our global educational goal.

TOJRAS provides its readers with the opportunity of meeting different aspects on sport education so that they can expand their study fields. Also, the content is freely accessible without charge to the user or to his/her institution. In addition, any views expressed in this publication are the views of the authors and are not the views of the Editor and TOJRAS.

TOJRAS thanks and appreciates the editorial board and reviewers who have contributed a lot to the submissions of this issue for their valuable contributions.

#### Call for Papers

TOJRAS invites you for article contribution. Submitted articles can be about all aspects of sport education. The articles should be original, unpublished, and not in consideration for publication elsewhere at the time of submission to TOJRAS. Manuscripts must be submitted in English.

TOJRAS is guided by it's editors, guest editors and advisory boards. If you are interested in contributing to TOJRAS as an author, guest, editor or reviewer, please send your CV to [infotojras@gmail.com](mailto:infotojras@gmail.com).

April, 2023

Prof. Dr. Metin YAMAN

**Editor in Chief**

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

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

**Prof.Dr. Metin Yaman**  
**Editor in Chief****EDITORIAL BOARD YAYIN KURULU**

Dr. Gülten HERGÜNER	herguner@subu.edu.tr	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Dr. Çetin YAMAN	cetinyaman@gmail.com	Marmara Üniversitesi
Dr. Fatih ÇATIKKAŞ	fatihcatikkas@gmail.com	Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Dr. Serdar TOK	tokserdar@gmail.com	Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Dr. Işık BAYRAKTAR	isik.bayraktar@alanya.edu.tr	Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi
Dr. Erkan GÜNAY	erkan.gunay@cbu.edu.tr	Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Dr. Zekai ÇAKIR	zekaicakir@bayburt.edu.tr	Bayburt Üniversitesi
Dr. Ahmet DÖNMEZ	ahmet27donmez27@gmail.com	

**EDITORIAL ADVISORY / BOARD DANIŞMA KURULU**

Dr. Aytekin İŞMAN	isman@sakarya.edu.tr	Sakarya Üniversitesi
Dr. Erdal ZORBA	erdalzorba@gazi.edu.tr	Gazi Üniversitesi
Dr. Hayati AKYOL	hayatiakyol@gmail.com	Gazi Üniversitesi
Dr. İsmail Hakkı MİRİCİ	hakkimirici@hacettepe.edu.tr	Hacettepe Üniversitesi
Dr. Mehmet GÜÇLÜ	mehmet.guclu@bozok.edu.tr	Yozgat Bozok Üniversitesi
Dr. Mehmet GÜNAY	mgunay@gazi.edu.tr	Gazi Üniversitesi
Dr. Mehmet KILIÇ	mkilicbesyo@gmail.com	Selçuk Üniversitesi
Dr. Musa Yıldız	ymusa@gazi.edu.tr	Gazi Üniversitesi
Dr. Mutlu TÜRKMEN	mutlaturkmen@bayburt.edu.tr	Bayburt Üniversitesi
Dr. Sami MENGÜTAY	sami.mengutay@galata.edu.tr	İstanbul Galata Üniversitesi
Dr. Suat KARAKÜÇÜK	ksuatt@gmail.com	Yozgat Bozok Üniversitesi
Dr. Turgay BİÇER	turgay@marmara.edu.tr	Gedik Üniversitesi

	Field Editor Alan Editörü	Deputy Field Editor Alan Editör Yardımcısı
Physical Education and Sports Beden Eğitimi ve Spor	Dr. Gülten Hergüner	Dr. Ayşe Önal
e-Sports Studies / e-Spor Araştırmaları	Dr. Akan Bayraktar	Dr. Nuray Satılmış
Physical Education and Sports for the Disabled Engelliler İçin Beden Eğitimi ve Spor	Dr. Ekrem Levent İlhan	Dr. Sevinç Namlı
Physical Activity / Sports and Health Fiziksel Aktivite / Spor ve Sağlık	Dr. Filiz Çolakoğlu	Dr. Dicle Aras
Movement and Training Sciences Hareket ve Antrenman Bilimleri	Dr. Emre Bağcı	Dr. Elif Cengizel
Recreation / Rekreasyon	Dr. Zekiye Başaran	Dr. Larion Alin
Sports Biomechanics / Motor Control Spor Biyomekaniği / Motor Kontrol	Dr. Murat Çilli	Dr. Vassilios Panoutsakopoulos
Sports Physiology / Kinesiology Spor Fizyolojisi / Kinesyoloji	Dr. Cem Kurt	Dr. Müge Sarper Kahveci
Sports Psychology / Psychosocial Spor Psikolojisi / Psiko Sosyal	Dr. İhsan Sarı	Dr. Murat Sarıkabak
Sports and Nutrition Spor ve Beslenme	Dr. Gülay Baysal	Dr. Tuğçe Orkun Erkilic
Sports Management Sciences Spor Yönetim Bilimleri	Dr. Fatih Yenal	Dr. Serkan Kurt İpek

**System and Technical Editors / Sistem ve Teknik Editörler**

Dr. Zekai ÇAKIR	Sezai ÇAKIR	Çağlar BOZKURT
Dr. Fatih YAŞARTÜRK	Engin SARIKAYA	

**Turkish Language Editors / Türkçe Dil Editörleri**

Dr. Fahri TEMİZYÜREK	Dr. Gülsemin HAZER	Dr. Mehmet ÖZDEMİR
Dr. İsmail YAŞARTÜRK	Dr. Hayati AKYOL	

**English Language Editors / İngilizce Dil Editörleri**

Dr. İ. Hakkı MİRİCİ	Dr. Tuba Elif TOPRAK	Bahar TAMERER
Dr. Sinem HERGÜNER	Dr. Mehmet Galip ZORBA	Dr. İhsan SARI

**Measurement and Evaluation Editors / Ölçme ve Değerlendirme Editörleri**

Dr. Gökhan DELİCEOĞLU	Dr. Merve KARAMAN	
-----------------------	-------------------	--

## SCIENCE BOARD / BİLİM KURULU

Dr. ABDURRAHMAN KEPOĞLU, Türkiye	Dr. CENGİZ ARSLAN, Türkiye	Dr. HACI AHMET PEKEL, Türkiye
Dr. ABDURRAHMAN KIRTEPE, Türkiye	Dr. ÇAĞRI ÇELENK, Türkiye	Dr. HAKAN KOLAYIŞ, Türkiye
Dr. ADELA BADAU, Romania,	Dr. ÇETİN ÖZDİLEK, Türkiye	Dr. HAKAN SUNAY, Türkiye
Dr. ADNAN TURGUT, Türkiye	Dr. DANA BADAU, Romania,	Dr. HAKKI ULUCAN, Türkiye
Dr. AHMET ALPTEKİN, Türkiye	Dr. DIANA JONES, USA,	Dr. HALİL İBRAHİM CİCİOĞLU, Türkiye
Dr. AHMET AZMİ YETİM, Türkiye	Dr. EKREM BOYALI, Türkiye	Dr. HALİL SAROL, Türkiye
Dr. AHMET GÖKHAN YAZICI, Türkiye	Dr. EKREM LEVENT İLHAN, Türkiye	Dr. HALİL TAŞKIN, Türkiye
Dr. AHMET MOR, Türkiye	Dr. ELİF BİROL, Türkiye	Dr. HALUK SAÇAKLI, Türkiye
Dr. AHMET NUSRET BULGURCUOĞLU, Türkiye	Dr. ELİF KARAGÜN, Türkiye	Dr. HAMDİ ALPER GÜNGÖRMÜŞ, Türkiye
Dr. AKAN BAYRAKDAR, Türkiye	Dr. EMİN ERGEN, Türkiye	Dr. HAMDİ SANCAKLI, Türkiye
Dr. ALİ AHMET DOĞAN, Türkiye	Dr. EMRE AK, Türkiye	Dr. HASAN AKKUŞ, Türkiye
Dr. ALİ KIZILET, Türkiye	Dr. EMRE BAĞCI, Türkiye	Dr. HASAN KASAP, Türkiye
Dr. ALPASLAN GÖRÜCÜ, Türkiye	Dr. ERDİNÇ ŞIKTAR, Türkiye	Dr. HASAN ŞAHAN, Türkiye
Dr. AMIR GHIAMI,	Dr. ERGÜN YURDADÖN, Türkiye	Dr. HAYRİ AYDOĞAN, Türkiye
Dr. ATİLLA PULUR, Türkiye	Dr. ERKAL ARSLANOĞLU, Türkiye	Dr. HAYRİ ERTAN, Türkiye
Dr. AYŞE DİLŞAD MİRZEOĞLU, Türkiye	Dr. ERKAN FARUK ŞİRİN, Türkiye	Dr. HİKMET GÜMÜŞ, Türkiye
Dr. AYŞE ÖNAL, Türkiye	Dr. ERKAN YARIMKAYA, Türkiye	Dr. HÜLYA BİNGÖL, Türkiye
Dr. BAE DIXON, Australia,	Dr. ERSİN ESKİLER, Türkiye	Dr. HÜRMÜZ KOÇ, Türkiye
Dr. BAKİ YILMAZ, Türkiye	Dr. ERTUĞRUL GELEN, Türkiye	Dr. HÜSEYİN CAN İKİZLER, Türkiye
Dr. BANU GÜNDOĞAN, Türkiye	Dr. ESEN KIZILDAĞ KALE, Türkiye	Dr. HÜSEYİN ÖZKAMÇI, Türkiye
Dr. BEKİR MENDEŞ, Türkiye	Dr. ESER AĞGÖN, Türkiye	Dr. HÜSEYİN ÜNLÜ, Türkiye
Dr. BELGİN GÖKYÜREK, Türkiye	Dr. EVREN TERCAN KAAS, Türkiye	Dr. İBRAHİM BOZKURT, Türkiye
Dr. BERKAN BOZDAĞ, Türkiye	Dr. EYLEM GENCER, Türkiye	Dr. İBRAHİM ETHEM HİNDİSTAN, Türkiye
Dr. BETÜL BAYAZIT, Türkiye	Dr. FATİH BEKTAŞ, Türkiye	Dr. İBRAHİM FATİH YENEL, Türkiye
Dr. BEYZA MERVE AKGÜL, Türkiye	Dr. FATİH YAŞARTÜRK, Türkiye	Dr. İBRAHİM YILDIRAN, Türkiye
Dr. BİLAL ÇOBAN, Türkiye	Dr. FATMA İLKER KERKEZ, Türkiye	Dr. İLHAN TOKSÖZ, Türkiye
Dr. BİLAL DEMİRHAN, Türkiye	Dr. FATMA NEŞE ŞAHİN, Türkiye	Dr. İLYAS OKAN, Türkiye
Dr. BİLGE DONUK, Türkiye	Dr. FEHMİ TUNCEL, Türkiye	Dr. İMDAT YARIM, Türkiye
Dr. BİROL DOĞAN, Türkiye	Dr. FEVZİYE HÜLYA AŞCI, Türkiye	Dr. İSMAİL KARATAŞ, Türkiye
Dr. BURCU ERTAŞ DÖLEK, Türkiye	Dr. FİKRET ALINCAK, Türkiye	Dr. KADİR PEPE, Türkiye
Dr. BURHAN ÇUMRALIĞIL, Türkiye	Dr. FİKRET RAMAZANOĞLU, Türkiye	Dr. KELLY PARK, Korea,
Dr. BURHANETTİN HACICAFEROĞLU, Türkiye	Dr. FİLİZ FATMA ÇOLAKOĞLU, Türkiye	Dr. KEMAL GAZANFER GÜL, Türkiye
Dr. BÜLENT AĞBUĞA, Türkiye	Dr. FUNDA KOÇAK, Türkiye	Dr. KEMAL TAMER, Türkiye
Dr. BÜLENT GÜRBÜZ, Türkiye	Dr. GÖKHAN BAYRAKTAR, Türkiye	Dr. KENAN SİVRİKAYA, Türkiye
Dr. CANSER ARSLANOĞLU, Türkiye	Dr. GÖKHAN DELİCEOĞLU, Türkiye	Dr. KENAN ŞEBİN, Türkiye
Dr. CECILIA CEVAT, Romania,	Dr. GÖKMEN KILINÇARSLAN, Türkiye	Dr. KEREM YILDIRIM ŞİMŞEK, Türkiye
Dr. CELAL GENÇOĞLU, Türkiye	Dr. GÖNÜL BABAYİĞİT İREZ, Türkiye	Dr. KUBİLAY ÇİMEN, Türkiye

## SCIENCE BOARD / BİLİM KURULU

Dr. KÜBRA ÖZDEMİR, Türkiye	Dr. NEBAHAT ELER, Türkiye	Dr. SIMONA PAJAUJIENE, Lithuania
Dr. LALE ORTA, Türkiye	Dr. NEVİN GÜNDÜZ, Türkiye	Dr. SİBEL ARSLAN, Türkiye
Dr. LARION ALIN, Romania	Dr. NEVZAT MİRZEOĞLU, Türkiye	Dr. SİNAN AYAN, Türkiye
Dr. LATİF AYDOS, Türkiye	Dr. NİGAR KÜÇÜKKUBAŞ, Türkiye	Dr. SÜLEYMAN PATLAR, Türkiye
Dr. MALİK BEYLEROĞLU, Türkiye	Dr. NUMAN ALPAY, Türkiye	Dr. SÜMMANİ EKİCİ, Türkiye
Dr. MARIJO BAKOVIC, Croatia	Dr. NURAN KANDAZ GELEN, Türkiye	Dr. ŞEBNEM ŞARVAN CENGİZ, Türkiye
Dr. MEHMET ACET, Türkiye	Dr. NURAY SATILMIŞ, Türkiye	Dr. ŞEHMUS ASLAN, Türkiye
Dr. MEHMET AKİF ZİYAGİL, Türkiye	Dr. NURGÜL TEZCAN KARDAŞ, Türkiye	Dr. ŞENOL YANAR, Türkiye
Dr. MEHMET BAYANSALDUZ, Türkiye	Dr. NURTEKİN ERKMEN, Türkiye	Dr. TANER BOZKUŞ, Türkiye
Dr. MEHMET BÜLENT ASMA, Türkiye	Dr. OĞUZHAN YONCALIK, Türkiye	Dr. TEBESSÜM AYYILDIZ DURHAN, Türkiye
Dr. MEHMET DEMİREL, Türkiye	Dr. OKTAY ÇAKMAKÇI, Türkiye	Dr. TEKİN ÇOLAKOĞLU, Türkiye
Dr. MEHMET KUMARTAŞLI, Türkiye	Dr. ORUÇ ALİ UĞUR, Türkiye	Dr. TENNUR YERLİSU LAPA, Türkiye
Dr. MEHMET MUSTAFA YORULMAZLAR, Türkiye	Dr. OSMAN İMAMOĞLU, Türkiye	Dr. TEVFİK CEM AKALIN, Türkiye
Dr. MEHMET ÖZDEMİR, Türkiye	Dr. OZAN SEVER, Türkiye	Dr. TOLGA ŞAHİN, Türkiye
Dr. MEHMET TÜRKMEN, Türkiye	Dr. ÖMER ŞENEL, Türkiye	Dr. TURGUT KAPLAN, Türkiye
Dr. MELİH NURİ SALMAN, Türkiye	Dr. ÖZBAY GÜVEN, Türkiye	Dr. UĞUR SÖNMEZOĞLU, Türkiye
Dr. MENŞURE AYDIN AVCI, Türkiye	Dr. ÖZCAN SAYGIN, Türkiye	Dr. ÜMİD KARLI, Türkiye
Dr. MENZURE SİBEL YAMAN, Türkiye	Dr. ÖZDEN TAŞĞIN, Türkiye	Dr. ÜMİT DOĞAN ÜSTÜN, Türkiye
Dr. METİN ARGAN, Türkiye	Dr. ÖZKAN TÜTÜNCÜ, Türkiye	Dr. ÜMİT YETİŞ, Türkiye
Dr. METİN KAYA, Türkiye	Dr. PERO DUYGU DUMANGÖZ, Türkiye	Dr. ÜNAL TÜRKÇAPAR, Türkiye
Dr. METİN ŞAHİN, Türkiye	Dr. RACİ KARAYİĞİT, Türkiye	Dr. VASSILIOS PANOUTSAKOPOULOS, Greece
Dr. MEVLÜT GÖNEN, Türkiye	Dr. RASİM KALE, Türkiye	Dr. VEDAT AYAN, Türkiye
Dr. MİHRAÇ KÖROĞLU, Türkiye	Dr. RECEP GÜRSOY, Türkiye	Dr. VEDAT ÇINAR, Türkiye
Dr. MİKAİL TEL, Türkiye	Dr. REŞAT KARTAL, Türkiye	Dr. VELİ OZAN ÇAKIR, Türkiye
Dr. MİNE GÜL, Türkiye	Dr. RIDVAN EKMEKÇİ, Türkiye	Dr. VELİTTİN BALCI, Türkiye
Dr. MUHAMMET İRFAN KURUDİREK, Türkiye	Dr. RIDVAN KIR, Türkiye	Dr. WOLFGANG BAUMANN, Germany,
Dr. MUHSİN HAZAR, Türkiye	Dr. RÜÇHAN İRİ, Türkiye	Dr. WOLFGANG BUSS, Germany,
Dr. MURAT AKYÜZ, Türkiye	Dr. SEBAHATTİN DEVECİOĞLU, Türkiye	Dr. YAPRAK KALEMOĞLU VAROL, Türkiye
Dr. MURAT BİLGE, Türkiye	Dr. SEFA LÖK, Türkiye	Dr. YAVUZ YILDIZ, Türkiye
Dr. MURAT KUL, Türkiye	Dr. SEFA ŞAHAN BİROL, Türkiye	Dr. YELİZ AY YILDIZ, Türkiye
Dr. MURAT TAŞ, Türkiye	Dr. SELAHATTİN AKPINAR, Türkiye	Dr. YUSUF CAN, Türkiye
Dr. MUSTAFA AKIL, Türkiye	Dr. SELÇUK BORA ÇAVUŞOĞLU, Türkiye	Dr. YÜCEL OCAK, Türkiye
Dr. MUSTAFA BAŞ, Türkiye	Dr. SELÇUK GENÇAY, Türkiye	Dr. ZAFER ÇİMEN, Türkiye
Dr. MUSTAFA YAŞAR ŞAHİN, Türkiye	Dr. SERDAR ELER, Türkiye	Dr. ZAİD KAZI GASIM, Irak
Dr. MUSTAFA ZAHİT SERARSLAN, Türkiye	Dr. SERKAN HAZAR, Türkiye	Dr. ZEKERİYA GÖKTAŞ, Türkiye
Dr. MÜRSEL BİÇER, Türkiye	Dr. SERKAN İBİŞ, Türkiye	Dr. ZEKİ TAŞ, Türkiye
Dr. MÜSLİM BAKIR, Türkiye	Dr. SERKAN KURTİPEK, Türkiye	
Dr. NADHİM AL-WATTAR, Iraq,	Dr. SEVİNÇ NAMLI, Türkiye	

**Table Of Contents / İÇİNDEKİLER**

<b>Yunus Sinan BİRİCİK</b>		
1	<b>TÜRKİYE OLİMPİYAT HAZIRLIK MERKEZİ (TOHM) SPORCULARININ TÜKENMİŞLİK DÜZEYLERİ İLE PSİKOLOJİK İYİ OLUŞLARI ARASINDAKİ İLİŞKİDE DAYANIKLILIĞIN ARACILIK ETKİSİ /</b> THE MEDIATING EFFECT OF RESILIENCE IN THE RELATIONSHIP BETWEEN THE BURNOUT LEVELS AND THE PSYCHOLOGICAL WELL-BEING OF THE TURKISH OLYMPIC PREPARATION CENTER (TOHM) ATHLETES	70-84
<a href="https://doi.org/10.22282/tojras.1261258">https://doi.org/10.22282/tojras.1261258</a>		
<b>Nuray SATILMIŞ, Duran AKBAŞ, Akan BAYRAKDAR, Işık BAYRAKTAR</b>		
2	<b>FRANSA BİSİKLET TURU MAYO KLASMANINDAKİ SPORCULARIN GENEL KLASMAN SIRALAMASIYLA İLİŞKİSİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERLE KARŞILAŞTIRILMASI</b> COMPARISON OF THE RELATIONSHIP OF THE ATHLETES VYING FOR JERSEY IN THE TOUR DE FRANCE WITH THEIR GENERAL CLASSIFICATION RANKINGS IN TERMS OF VARIOUS VARIABLES	85-95
<a href="https://doi.org/10.22282/tojras1253703">https://doi.org/10.22282/tojras1253703</a>		
<b>Aydan ERMİŞ</b>		
3	LIFE SATISFACTION AND ITS EFFECTS ON DEATH ANXIETY IN UNIVERSITY STUDENTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC	96-109
<a href="https://doi.org/10.22282/tojras.1265152">https://doi.org/10.22282/tojras.1265152</a>		
<b>Fatih YAŞARTÜRK, Harun PEKER</b>		
4	<b>ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN SOSYAL FİZİKİ KAYGI VE SERBEST ZAMAN FAALİYETLERİNE YÖNELİK TUTUM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ</b> THE RELATIONSHIP BETWEEN UNIVERSITY STUDENTS' SOCIAL PHYSICAL ANXIETY AND LEISURE ACTIVITIES INTENDED FOR ATTITUDES	110-124
<a href="https://doi.org/10.22282/tojras.1260614">https://doi.org/10.22282/tojras.1260614</a>		
<b>Erman DOĞAN, Serdar TOK, Şenol GÜVEN, Nihal DAL</b>		
5	THE EFFECTS OF NEUROTICISM ON APPROACH-AVOIDANCE-RELATED MOTOR BEHAVIOR	125-135
<a href="https://doi.org/10.22282/tojras.1265538">https://doi.org/10.22282/tojras.1265538</a>		
<b>Emsal ÖZTÜRK</b>		
6	<b>FARKLI BRANŞLARDA YER ALAN SPORCULARIN, MÜSABAKA ÖNCESİ VE SONRASI DURUMLUK KAYGI DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ</b> INVESTIGATION OF STATUTORY ANXIETY LEVELS OF ATHLETES IN DIFFERENT BRANCHES BEFORE AND AFTER COMPETITION	136-146
<a href="https://doi.org/10.22282/tojras.1226048">https://doi.org/10.22282/tojras.1226048</a>		
<b>Mehmet SARIKAYA, Nuray SATILMIŞ, İdris KAYANTAŞ, Gökmen KILINÇARSLAN, Akan BAYRAKDAR</b>		
7	<b>PNF EGZERSİZLERİNİN VOLEYBOLCULARDA DENGİ VE SIÇRAMA PERFORMANSI ÜZERİNE AKUT ETKİSİ VAR MIDIR?</b> DO PNF EXERCISES HAVE ACUTE EFFECT ON BALANCE AND JUMPING PERFORMANCE IN VOLLEYBALL PLAYERS?	147-160
<a href="https://doi.org/10.22282/tojras.1266380">https://doi.org/10.22282/tojras.1266380</a>		
<b>Ömer Faruk AKSOY, Murat KUL</b>		
8	<b>HALTER VE BOKS SPORCULARININ EGZERSİZ BAĞIMLILIĞI VE EGZERSİZDE DAVRANIŞSAL DÜZENLEMELERİ İLE MADDE BAĞIMLILIĞI FARKINDALIKLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ</b> EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN EXERCISE ADDICTION AND BEHAVIORAL REGULATIONS IN EXERCISE AND SUBSTANCE ABUSE AWARENESS OF WEIGHTLIFTING AND BOXING ATHLETES	161-175
<a href="https://doi.org/10.22282/tojras.1266075">https://doi.org/10.22282/tojras.1266075</a>		
<b>Mehmet SÖYLER, Raif ZİLELİ, Gürkan DİKER</b>		
9	<b>U19 ELİT A LİGİ OYUNCULARINDA DİZ FLEKSÖR-EKSTANSÖR İZOKİNETİK KUVVETİ İLE SPRİNT VE SIÇRAMA PERFORMANSI ARASINDAKİ İLİŞKİ; PİLOT BİR ÇALIŞMA</b> THE RELATIONSHIP BETWEEN ISOKINETIC STRENGTH OF KNEE FLEXORS-EXTENSORS AND JUMPING AND SPRINTING ABILITIES OF U19 ELITE A-LEAGUE PLAYERS- A PILOT STUDY	176-191
<a href="https://doi.org/10.22282/tojras.1262526">https://doi.org/10.22282/tojras.1262526</a>		

## Table Of Contents / İÇİNDEKİLER

<i>Mehmet Ali CEYHAN , İsmail KOÇ</i>		
10	<b>SPOR BİLİMLERİNDE ÖZEL YETENEK SINAVINA KATILAN BİREYLERDE İÇSEL KONUŞMA VE KAYGI İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ</b> EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN SELF-TALK AND ANXIETY FOR INDIVIDUALS ATTENDING THE SPECIAL TALENT EXAMINATION IN SPORTS SCIENCES	192-206
<a href="https://doi.org/10.22282/tojras.1267308">https://doi.org/10.22282/tojras.1267308</a>		
<i>Tonguç Osman MUTLU, Asil ÇETİNKAYA, Uğur UYSAL</i>		
11	<b>BELEDİYE ÇALIŞANLARININ SPORA KATILIM MOTİVASYONLARININ İNCELENMESİ</b> INVESTIGATION OF MUNICIPALITY EMPLOYEES' MOTIVATION TO PARTICIPATE IN SPORTS	207-223
<a href="https://doi.org/10.22282/tojras.1267530">https://doi.org/10.22282/tojras.1267530</a>		
<i>Mehmet KARA, İdris DEMİRSOY</i>		
12	<b>2022 DÜNYA KUPASI'NDA BAĞIL YAŞ ETKİSİNİN İNCELENMESİ</b> EXAMINATION OF RELATIVE AGE EFFECT IN 2022 WORLD CUP	224-236
<a href="https://doi.org/10.22282/tojras.1267530">https://doi.org/10.22282/tojras.1267530</a>		
<i>Miraç MAKUL, Murat KUL, Adem SOLAKUMUR</i>		
13	<b>GELENEKSEL OKÇULUK SPORCULARININ SPORİF FAALİYETLERİNDEKİ DAVRANIŞLARINA İSLAM DİNİNİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ</b> INVESTIGATION OF THE EFFECT OF TRADITIONAL ARCHERY ATHLETES ON THEIR BEHAVIORS IN SPORTING ACTIVITIES	237-257
<a href="https://doi.org/10.22282/tojras.1266243">https://doi.org/10.22282/tojras.1266243</a>		



ISSN: 2146-9598

Doi Prefix: 10.22282

www.tojras.com

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tojras>





Biricik, Y.S.(2023). Türkiye Olimpiyat Hazırlık Merkezi (Tohm) Sporcularının Tükenmişlik Düzeyleri İle Psikolojik İyi Oluşları Arasındaki İlişkide Dayanıklılığın Aracılık Etkisi, *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 12 (2), 70-84.

DOI: <https://doi.org/10.22282/tojras.1261258>

ISSN: 2146-9598 Doi Prefix:10.22282

**Makale Türü (ArticleType):**  
Araştırma Makalesi / **Research Article**

Gönderi Tarihi (Received): 07/03/2023

Kabul Tarihi (Accepted): 24/03/2023

Online Yayın Tarihi (Published): 30/04/2023

## TÜRKİYE OLİMPİYAT HAZIRLIK MERKEZİ (TOHM) SPORCULARININ TÜKENMİŞLİK DÜZEYLERİ İLE PSİKOLOJİK İYİ OLUŞLARI ARASINDAKİ İLİŞKİDE DAYANIKLILIĞIN ARACILIK ETKİSİ

**Yunus Sinan BİRİCİK**

Atatürk Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Erzurum, Türkiye,

[sinan.biricik@atauni.edu.tr](mailto:sinan.biricik@atauni.edu.tr)

ORCID: 0000-0002-8579-9514

### ÖZET

Tükenmişlik, stresin olumsuz bir sonucudur ve spor bilimleri alanındaki araştırmalarda dikkat çekmektedir. Sporcularda psikolojik bozuklukların yaygınlık oranları ve etkilenen sporcular üzerine yapılan araştırmalara güçlü ihtiyaç vardır. Sporcularda depresyon ve tükenmişlik riskini artıran nedenleri tespit etmek ve koruyucu etmenlerin ve başa çıkma stratejilerinin tespitine ait psikolojik değişkenleri ortaya çıkarmak önem taşımaktadır. Çalışmamızın amacı sporcularda tükenmişlik, psikolojik iyi oluş ve dayanıklılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre belirlenmesi ve tükenmişlik düzeyleri ile psikolojik iyi oluşları arasındaki ilişkide dayanıklılığın aracılık etkisinin incelenmesidir. Araştırmaya Türkiye Olimpiyat Hazırlık Merkezlerinde yer alan farklı branşlarda 106 kadın ve 272 erkek olmak üzere toplam 378 sporcu katılmıştır. Maslach Tükenmişlik Ölçeği Öğrenci Formu, Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği ve Psikolojik (Mental) İyi Oluş Ölçeği kullanılmıştır. Katılımcıların cinsiyet ve spor yaşı değişkenleri için tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Ölçek ve alt değişkenler arasındaki korelasyonları belirlemek için korelasyon analizi, değişkenlerdeki cinsiyet ve spor yaşı arasındaki farklılıkları analiz etmek için t-testi ve varyans analizi yapılmıştır. Farklılığın kaynağına yönelik Bonferroni testi uygulanmıştır. Dayanıklılığın, tükenmişlik ve psikolojik iyi oluşları arasındaki ilişkiye aracılık edip etmediğini belirlemek için çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Çalışma sonuçları, tükenmişliğin dayanıklılığı ve psikolojik iyi oluşu anlamlı bir şekilde yordadığı ve psikolojik iyi oluşun dayanıklılığı %16'lık bir açıklamaya gücüyle anlamlı bir şekilde yordadığını göstermiştir. Bu da yüksek dayanıklılık düzeyinin daha fazla psikolojik iyi oluş ve daha düşük tükenmişlik hissi ile ilişkilidir. Sonuç olarak sporcuların zihinsel sağlıklarını iyileştirmek için dayanıklılık yeterliliğine ilişkin yeni bir bakış açısı önermektedir. Dayanıklılık ve psikolojik iyi oluş kavramlarının spora uygulanması, sporcuların tükenmişliklerini önleyebilir ya da azaltabilir, karşılaşılabilecekleri stresli durumlara karşı bir başa çıkma mekanizması geliştirebilir ve ruh sağlıklarını koruyabilir.

**Anahtar kelimeler:** Tükenmişlik, psikolojik iyi oluş, dayanıklılık, spor bilimleri

## THE MEDIATING EFFECT OF RESILIENCE IN THE RELATIONSHIP BETWEEN THE BURNOUT LEVELS AND THE PSYCHOLOGICAL WELL-BEING OF THE TURKISH OLYMPIC PREPARATION CENTER (TOHM) ATHLETES

### Abstract

Burnout is a negative result of stress and attracts attention in research in the field of sports sciences. There is a strong need for research on prevalence rates of psychological disorders in athletes and on affected athletes. It is important to identify the reasons that increase the risk of depression and burnout in athletes and to reveal the psychological variables related to the determination of protective factors and coping strategies. The aim of our study is to determine the burnout, psychological well-being and endurance levels of athletes according to various variables and to examine the mediating effect of endurance in the relationship between burnout levels and psychological well-being. A total of 378 athletes, 106 women and 272 men, participated in the research in different branches in the Turkish Olympic Preparation Centers. Maslach Burnout Scale Student Form, Brief Psychological Resilience Scale and Psychological (Mental) Well-Being Scale were used. Descriptive statistics were used for the participants' gender and sports age variables. Correlation analysis was used to determine the correlations between the scale and sub-variables, and t-test and analysis of variance were used to analyze the differences between gender and sports age in the variables. Bonferroni test was applied for the source of the difference. Multiple regression analysis was performed to determine whether resilience mediates the relationship between burnout and psychological well-being. The results of the study showed that burnout significantly predicted resilience and psychological well-being, and psychological well-being significantly predicted resilience with an explanatory power of 16%. This means that a higher level of resilience is associated with greater psychological well-being and a lower sense of burnout. As a result, it proposes a new perspective on endurance competence to improve the mental health of athletes. Applying the concepts of resilience and psychological well-being to sports can prevent or reduce the burnout of athletes, develop a coping mechanism against stressful situations they may encounter, and protect their mental health.

**Keywords:** Burnout, psychological well-being, resilience, sports sciences

### GİRİŞ

Sporcular, spor hayatının getirmiş oldukları zorlukların yanı sıra eğitim hayatları boyunca da çeşitli problemlerle karşılaşmaktadır. Bir yandan ağır antrenman koşulları, aileden uzak kalma, kesintiye uğrayan sosyal yaşam diğer yandan ise eğitim hayatında maruz kalınan sınavları geçme kaygısı, başarı, kariyer beklentisi sporcular için ezici bir tükenmişlik meydana getirir. Özellikle lise düzeyindeki bu grup henüz ego-kimliklerini oluşturmadığından ezici bir sorumlulukla karşı karşıyadırlar ve lise hayatının aksine, üniversite hayatı onların yüksek düzeylerde kafa karışıklığına yol açan çeşitli durumlarla aktif olarak başa çıkmalarını gerektirir (Laurence, Williams ve Eiland, 2009). Lise, yetenekli genç sporcular için özellikle baskıcı bir dönem olabilir. Aynı zamanda sporcular genellikle kariyerdeki en zorlu dönemlerden biri olabilecek profesyonel spora geçerken (Ryba ve ark., 2016) lise eğitiminin artan talepleriyle karşı karşıya kalırlar (Salmela-Aro, Kiuru ve Nurmi, 2008). Bu dikkate alındığında bazı sporcu-öğrencilerin daha lise yıllarında duygusal ve fizyolojik tükenme, sinizm ve yetersizlik duyguları gibi olumsuz duygu belirtileri göstermesi şaşırtıcı olmamaktadır (Sorkkila, Aunola ve Ryba, 2017; Sorkkila, Ryba, Selänne ve Aunola,

2020). Sporcular toplumda özel bir grup olarak kabul edildiğinden arzulanan başarıya ulaşmak için fiziksel durumlarının yanı sıra psikolojik uyum becerilerinin de güçlü olması beklenir.

Tükenmişlik, fiziksel ve psikososyal iyilik hali üzerinde önemli etkileri olabilen bir sendrom olarak kabul edilmektedir (Honkonen ve ark., 2006; Shin, Noh, Jang, Park ve Lee, 2013). Zorlayıcı işlerde çalışanların tükenmişlik düzeylerinin yüksek olduğu için psikolojik olarak da iyi oluş duygusundan yoksun oldukları bildirilmiştir (Chung ve Harding, 2009). Olumsuz duygulara kapılan kişilerin tükenmişlik ve psikolojik iyi oluş düzeylerinin düşük olduğu görülmektedir (Mitchell ve Hastings 2001; Rose, Horne, Rose ve Hastings, 2004). Zorlayıcı işlerde çalışanların tükenmişlik ve psikolojik iyi oluş halleri arasındaki ilişkide kişilerin özelliklerinin dikkate alınması gerekmektedir. Medeni durum, cinsiyet ve kişilik gibi faktörler tükenmişlik düzeyini belirleyen bazı etkenler olarak ifade edilmektedir (Maslach, Schaufeli ve Leiter, 2001). Tükenmişlik, kronik iş stres faktörlerine maruz kalan işçilerin deneyimlediği kümülatif baskıdan türetilen psikolojik bir sendrom olarak kavramsallaştırılır (Lee ve Ashforth, 1996). Özellikle işyerindeki kişilerarası taleplerden kaynaklanan (Schaufeli ve Enzmann, 1998) ve tükenme ve geri çekilme ile karakterize edilen (Schaufeli ve Taris, 2005) özel bir uzun süreli mesleki gerginlik türüdür.

Tükenmişlik, çok çeşitli mesleki bağlamlarda (Maslach, 2001) ortaya çıkabilen, çalışanların işleriyle ilgili olarak sinik hale geldikleri ve mesleki yeterliliğin azaldığını deneyimledikleri (Schaufeli ve Leiter, 1996) bir bitkinlik hali olarak tanımlanan bir sendromdur. Üretkenlik seviyesinin düşmesi olarak da tanımlanmaktadır (Maslach, Leiter ve Jackson, 2012; Schaufeli, 2017). Uzun süreli stres veya hayal kırıklığı nedeniyle fiziksel veya duygusal gücün veya motivasyonun tükenmesidir. Tükenmişliği tanımlama ve ölçmede bir başka alternatif de tükenmişliği psikofiziksel bir tükenme, ilişkilerin bozulması ve mesleki yetersizlik ve hayal kırıklığı duygusu olarak tanımlayan Santinello (2007) tarafından önerilmiştir. Tükenmişliğin bilişsel işlevlerdeki (Golonka, Mojsa-Kaja, Gawłowska ve Popiel, 2017) bozulmalarla bağlantılı olduğu ve çalışanların zihinsel ve fiziksel sağlığını etkilediği (Schaufeli ve Enzmann, 1998) vurgulanmıştır.

İyi oluş, insan doğasıyla ilgili oldukça karmaşık bir yapıdır (Rowold, 2011). Günümüzde iyi oluşun çok boyutlu olmasının yanı sıra dinamik bir yapıya sahip olduğu, kişisel ve kültürel faktörlerden etkilendiği (King, Renó ve Novo, 2014) ve eğitim ve iş statüsü arttıkça iyi oluş olasılığının arttığı kabul edilmektedir (Ahrens ve Ryff, 2006; Xu ve ark., 2019). Psikolojik iyi oluş, hayatı eksiksiz ve tatmin edici bir şekilde yaşamayı, bireyin gelişimini ve kendini gerçekleştirmesini ifade eder (Linley, 2013; Ryff, 1989). Ryff (2013, 2014), psikolojik iyi oluşun sadece psikolojik gelişme ve kendini gerçekleştirme meselesi olmadığını, aynı zamanda fiziksel sağlık açısından da önemli olduğunu belirtmiştir. Düşük düzeyde psikolojik iyilik halinin ölüm ile sonuçlanma ilişkisinin yüksek olduğu ifade edilmektedir (Becchetti, Bachelet ve Pisani, 2019).

Dayanıklılık (psikolojik sağlamlık) ise, temel olarak, sıkıntı veya stresli yaşam olayları ile karşı karşıya kalındığında başarılı bir şekilde başa çıkma ve uyum sağlama yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Pooley ve Cohen, 2010). Kişilerin olumsuz koşullarla başa çıkmalarına yardımcı olan, uyumu teşvik eden ve tükenmişlik ve stres gibi

olumsuz duyguların etkisini azaltan bir değişkendir (Luthar, Cicchetti ve Becker, 2000) ve olumsuz psikolojik semptomları azaltmaktadır (Campbell, Cohan ve Stein, 2006; Fredrickson, Tugade, Waugh ve Larkin, 2003; Steinhardt ve Dolbier, 2008). Yüksek dayanıklılık düzeyi potansiyel olarak tükenmişlik gibi olumsuz durumları azaltmaya yardımcı olur. Birçok kişinin travmatik, yaşamı tehdit edici ve stresli olaylara karşı nasıl dayanıldığını açıklamak için araştırmacılar tarafından dikkatler dayanıklılık kavramına yönelmiştir (Richardson, 2002). Dayanıklılık düzeyi yüksek olan insanlar, olumlu eğilimlere sahip olarak karakterize edilirler. Yüksek benlik saygısı ve öz-yeterlik, olumlu benlik imajı, iç kontrol odağı, gelecek için iyimserlik, yaşamlarında kontrol ve yeterlilik duygusu ile aktif başa çıkma stratejilerinin kullanımı gibi özelliklere sahiptirler (Burke, Shakespeare, Paton ve Ryan, 2006; Diehl ve Hay, 2010).

Psikolojik iyi oluş hali ve dayanıklılık düzeylerinin yüksek olması durumu tükenmişlik üzerinde koruyucu bir kalkan olarak düşünülmektedir. Bu çalışmada, Türkiye Olimpiyat Hazırlık Merkezi sporcularının tükenmişlik, psikolojik iyi oluş ve dayanıklılık düzeyleri arasındaki ilişkinin tespit edilmesi ve psikolojik iyi oluş ve dayanıklılık düzeyini artıracak önlemlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bahsedilen bu amaçlar doğrultusunda, çalışmada şu sorulara cevap aranmıştır:

- 1- Değişkenler arası cinsiyet ve spor yaşı seviyelerinde bir farklılık var mıdır?
- 2- TOHM sporcularının tükenmişlik, psikolojik iyi oluş ve dayanıklılık değişkenleri arasındaki ilişki nedir?
- 3- TOHM sporcularının tükenmişlikleri ile psikolojik iyi oluşları arasındaki ilişkide dayanıklılığın aracı etkisi var mıdır?

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Çalışmanın modeli tarama modellerinden ilişkiyel tarama modelidir. İlişkiyel tarama modelleri iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Karasar, 2006).

### Araştırma Grubu

Araştırma Türkiye Olimpiyat Hazırlık Merkezlerinde spor hayatlarına devam eden farklı branşlarda (atletizm, atıcılık, boks, güreş) yaşları 15 ile 24 arasında değişen (ort: 21,08) ve kolayda örnekleme yöntemi ile ulaşılan toplam 378 sporcu katılmıştır. Örnekleme grubunun toplam 106 kişi ile %28'i kadın ve 272 kişi ile %72'si erkektir. Katılımcıların %36,2'si 4 yıl ve altı spor yaşı, %40,5'i 5-7 yıl spor yaşı, 16,7'si 8-10 yıl spor yaşı ve %6,6'sı 11 yıl ve üzeri spor yaşına sahip sporculardır.

## Veri Toplama Araçları

### **Maslach Tükenmişlik Ölçeği Öğrenci Formu (MTE-ÖF)**

Schaufeli ve arkadaşları (2002) tarafından geliştirilen ve öğrenciler üzerinde kullanılmak üzere uyarlanmış hali olan MTE-ÖF'nin Türk kültürüne geçerlik ve güvenilirlik çalışması Çapri, Gündüz ve Gökçakan (2011) tarafından yapılmıştır. Ölçek 13 madde ve 3 faktörden oluşmaktadır (Örnek soru; Sabah kalkıp yeni bir okul gününe başlamak zorunda olduğumu düşündüğümde kendimi yorgun hissediyorum). 7'li derecelendirme biçiminin Türk kültürüne uygun olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle, Çapri ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan uyarlama çalışmasında 5'li derecelendirme (hiçbir zaman, bazen, genellikle, çoğu zaman, her zaman) biçimi benimsenmiştir. MTE-ÖF'nin güvenilirlik çalışmaları kapsamında elde edilen sonuçlara bakıldığında, Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı birinci alt faktörü için 0.76, ikinci alt faktörü için 0.82, üçüncü alt faktör için ise 0.61 olarak bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar bizim örneklemimizde de benzer güvenilirlik göstermiştir (Cronbach's  $\alpha = 0.78, 0.84, 0.68$ ).

### **Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği (KPSÖ)**

Smith ve arkadaşları (2008) tarafından geliştirilen kısa psikolojik sağlamlık ölçeği Doğan (2015) tarafından Türk kültürüne uyarlanmıştır. 6 maddelik, öz bildirim tarzı bir ölçme aracıdır (Örnek soru; Hayatımdaki olumsuzlukların etkisinden kurtulmam uzun zaman alır.). KPSÖ, 5'li Likert tarzında bir ölçektir. "Hiç uygun değil" (1), "Uygun Değil" (2), "Biraz Uygun" (3), "Uygun" (4), "Tamamen Uygun" (5) şeklinde bir cevaplama anahtarına sahiptir. Ölçekte 2, 4, ve 6. maddeler tersten kodlanmaktadır. Tersten kodlanan maddeler çevrildikten sonra alınan yüksek puanlar yüksek düzeyde psikolojik sağlamlığa işaret etmektedir. Doğan (2015) tarafından KPSÖ'ye ilişkin iç tutarlık katsayısı .83 olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızda ise benzer güvenilirlik göstermiştir (Cronbach's  $\alpha = 0.82$ ).

### **Psikolojik (Mental) İyi Oluş Ölçeği Kısa Formu**

Tennant ve arkadaşları (2007) tarafından geliştirilen Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği, Demirtaş ve Baytemir (2019) tarafından Türk kültürüne uyarlanarak ölçeğin kısa formu için geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Ölçek 7 maddeden oluşmakta ve 1'den (hiçbir zaman) 5'e (her zaman) kadar değişen 5'li Likert tipidir (Örnek soru; sorunlarla iyi bir biçimde başa çıkıyorum). Ölçeğin 14 maddeden oluşan uzun formunun Türkçe'ye uyarlanması Keldal (2015) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin kısa formunun geçerlik ve güvenilirliğinin ile Keldal'ın (2015) çalışmasının geçerlik ve güvenilirlik açısından çok benzer sonuçlar ortaya koymuştur. Tek faktörlü yapı bahsi geçen her iki çalışmada da doğrulanmıştır. Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı birinci çalışma grubu için .86 ve ikinci çalışma grubu için .84 olarak hesaplanmıştır. Bizim örneklemimizde ise .76 bulunmuştur.

## Verilerin Analizi

Fiziki olarak hazırlanan anketlerden 8'inde eksik veri tespit edilerek çıkarılmış ve elde edilen 378 veri analiz edilmiştir. Uç değer, normallik ve homojenlik testleri uygulanmıştır. Son aşamada normallik değerleri incelenmiş ve veri setinin herhangi bir dönüştürme işlemi uygulanmadan normal ve homojen bir dağılım gösterdiği tespit

edilmiştir. Katılımcıların cinsiyet ve spor yaşı değişkenleri için tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Ölçek ve alt değişkenler arasındaki korelasyonları belirlemek için pearson korelasyon analizi, değişkenlerdeki cinsiyet ve spor yaşı arasındaki farklılıkları analiz etmek için bağımsız örneklem t-testi ve varyans analizi yapılmıştır. Farklılığın kaynağına yönelik Bonferroni testi uygulanmıştır. Dayanıklılığın, tükenmişlik ve psikolojik iyi oluşları arasındaki ilişkiye aracılık edip etmediğini belirlemek için çoklu regresyon analizi yapılmıştır.

## BULGULAR

**Tablo 1:** Cinsiyete göre dayanıklılık, psikolojik iyi oluş ve tükenmişlik farklılıkları

Değişken	Kategori	Kadın (n=106)	Erkek (n=272)	t-değeri
Dayanıklılık	Toplam	3.14±0.74	3.35±0.68	-2.69*
Psikolojik İyi Hali	Toplam	3.75±0.79	3.71±0.85	0.33
Tükenmişlik	Tükenme	2.62±1.01	2.65±1.16	-0.28
	Duyarsızlaşma	2.42±1.10	2.56±1.06	-1.14
	Yetkinlik	3.35±0.99	3.24±0.96	0.98
	Toplam	2.56±0.78	2.66±0.74	-1.05

**Tablo 2:** Spor yaşı değişkenine göre dayanıklılık, psikolojik iyi oluş ve tükenmişlik farklılıkları

Değişken	Kategori	M1 (n=137)	M2 (n=153)	M3 (n=63)	M4 (n=25)	F	Bonferroni
Dayanıklılık	Toplam	3.09±0.65	3.39±0.74	3.47±0.61	3.37±0.70	6.37**	M1<M2,M3
Psiko. İyi Oluş	Toplam	3.57±0.84	3.81±0.83	3.71±0.74	4.08±0.88	3.77**	M1<M4
Tükenmişlik	Tükenme	2.80±1.06	2.70±1.22	2.40±0.95	2.04±0.92	4.61**	M4<M1,M2
	Duyarsızlaşma	2.58±1.11	2.68±1.05	2.29±0.96	1.87±1.00	5.46**	M4<M1,M2
	Yetkinlik	2.71±1.00	2.72±0.91	2.84±1.00	2.46±1.09	0.94	
	Toplam	2.71±0.74	2.70±0.77	2.50±0.67	2.12±0.73	5.56*	M4<M1,M2

**M1:** 4 yıl ve altı, **M2:** 5-7 yıl, **M3:** 8-10 yıl **M4:** 11 yıl ve üzeri spor yaşı

Değişkenlerin cinsiyet ve yıl düzeyine göre farklılıkları Tablo 1 ve Tablo 2'de gösterilmiştir. Psikolojik iyi oluş ve tükenmişlik değişkenleri açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmazken, dayanıklılık değişkeninde anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Ve erkek sporcuların puan ortalamalarının kadın sporculara oranla anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.

Dayanıklılık, psikolojik iyi oluş ve tükenmişlik spor yaşı düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Yapılan Bonferroni testi, dayanıklılık ölçeğinde 4 yıl ve altı spor yaşına sahip sporcuların 5-7 ile 8-10 yıl spor yaşına sahip sporculara göre anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur.

Psikolojik iyi oluş ölçeğinde, 4 yıl ve altı spor yaşına sahip sporcular 11 yıl ve üzeri spor yaşına sahip sporculara göre puan ortalamaları anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur. Yine tükenme, duyarsızlaşma ve tükenmişlik genel puanında 11 yıl ve üzeri spor yaşına sahip sporcular, 4 yıl ve altı ile 5-7 yıl spor yaşına sahip sporculara göre

puan ortalamaları anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur. Yetkinlik alt boyutunda ise anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

**Tablo 3:** Tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon analizi

		1	2	3.1	3.2	3.3
1	Dayanıklılık	1				
2	Psikolojik İyi Oluş	0.40**	1			
3.1	Tükenme	-0.24**	-0.17**	1		
3.2	Duyarsızlaşma	-0.20**	0.23**	0.67**	1	
3.3	Yetkinlik	0.14**	0.31**	0.04	-0.01	1
<b>Ortalama±standart sapma</b>		3.29±0.70	3.72±0.83	2.64±1.12	2.52±1.08	2.72±0.97

\*\*p<0.01

Sürekli değişkenlerin ortalama, standart sapmaları (SD'ler) ve Pearson korelasyon analizleri Tablo 3'te sunulmaktadır. En yüksek puanı alan psikolojik iyi oluş değişkenini dayanıklılık (ortalama=3.29, SS=0.70) ve yetkinlik (ortalama=2.72, SD=0.97) izlemektedir.

Korelasyon analizinin bulguları, dayanıklılık, psikolojik iyi oluş ve tükenmişlik değişkenlerinin 0.01 anlamlılık düzeyinde ilişkili olduğunu göstermiştir. Dayanıklılık, psikolojik iyi oluş ( $r=-0.40$ ,  $p<0.01$ ) ve yetkinlik ( $r=0.14$ ,  $p<0.01$ ) ile anlamlı bir pozitif korelasyon göstermiştir. Dayanıklılık, tükenme ( $r=-0.24$ ,  $p<0.01$ ) ve duyarsızlaşma ( $r=-0.20$ ,  $p<0.01$ ) arasında anlamlı bir negatif korelasyon vardır.

**Tablo 4:** Dayanıklılığın Aracı Etkisinin Hiyerarşik Çoklu Analizi

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Standartlanmamış katsayılar		Standartlaştırılmış katsayılar		R <sup>2</sup> (düzeltilmiş R <sup>2</sup> )	F
		$\beta$	Standart Hata	$\beta$	t-değeri		
Dayanıklılık	Tükenmişlik	-0.27	0.04	-0.28	-5.79**	0.82 (0.79)	33.54**
	Psikolojik İyi Oluş	0.34	0.04	0.40	8.58	0.164 (0.162)	73.66**
Psikolojik İyi Oluş	Tükenmişlik	-0.37	0.05	-0.33	-6.89**	0.112 (0.110)	47.59**

\*\*p<0.01

Dayanıklılığın tükenmişlik ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişki üzerindeki aracı etkisini keşfetmeye yönelik yapılan analiz Tablo 4'te gösterilmektedir. Doğrulamanın ilk adımında, tükenmişlik dayanıklılığı anlamlı bir şekilde yordamıştır ( $\beta=-0.28$ ,  $p<0.01$ ). Doğrulamanın ikinci adımında tükenmişlik, psikolojik iyi oluşu %11'lik bir açıklama gücüyle anlamlı bir şekilde yordamıştır ( $\beta=-0.40$ ,  $p<0.01$ ). Doğrulamanın üçüncü adımında ise psikolojik iyi oluş dayanıklılığı %16'lık bir açıklama gücüyle anlamlı bir şekilde yordadığıdır ( $\beta=-0.33$ ,  $p<0.01$ ). Bu sonuçlar dayanıklılığın, katılımcıların tükenmişlik ile psikolojik iyi oluşları arasındaki ilişkiye kısmen aracılık ettiğini göstermiştir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, Türkiye Olimpiyat Hazırlık Merkezlerinde (TOHM) yer alan sporcuların tükenmişlik, psikolojik iyi oluş ve dayanıklılık düzeyleri cinsiyet ve spor yaşı bağlamında irdelenerek, tükenmişlik ile psikolojik iyi oluşları arasındaki ilişkide dayanıklılığın aracılık etkisi incelenmiştir. Temel bulgular aşağıda tartışılmaktadır.

İlk olarak, cinsiyete göre dayanıklılık, psikolojik iyi oluş ve tükenmişlik farklılıklarına ait bulgulardır. Elde ettiğimiz bulguda sadece dayanıklılık değişkeninde anlamlı bir farklılığın tespiti ve bunun erkek sporcular lehine olduğudur. Bu sonuç erkek sporcuların sıkıntı ve stresli yaşam olaylarıyla karşı karşıya kalındığında veya olumsuz koşullara karşı kadın sporculara oranla daha yüksek dayanıklılık sağladığı anlamına gelmektedir. Cinsiyetle ilgili olarak sonuçlarımız, erkek sporcuların kadın sporculardan önemli ölçüde daha yüksek dayanıklılık seviyelerini tespit eden çalışma sonuçlarıyla uyumludur (Ortega ve ark., 2017; Biricik ve Sivrikaya, 2020; Patsiaouras, 2021). Farklı şekilde dayanıklılık düzeylerinin cinsiyete göre değişmediği çalışmalarda mevcuttur (Malli, 2018; Wang ve Sound, 2008; Tartakovsky, 2009). Kadın sporcuların hem meslek hem sosyal hayatta karşılaştıkları stresli durumlar ve engellerin üstesinden gelme konusunda erkeklerden daha az kararlılık gösterdiği söylenebilir.

İkincisi, spor yaşı değişkenine göre dayanıklılık, psikolojik iyi oluş ve tükenmişlik farklılıklarına ait elde edilen bulgulardır. Burada dayanıklılık, psikolojik iyi oluş ve tükenmişlik spor yaşı düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Dayanıklılık ölçeğinde 4 yıl ve altı spor yaşına sahip sporcuların 5-7 ile 8-10 yıl spor yaşına sahip sporculara oranla psikolojik iyi oluş ölçeğinde ise yine aynı grubun 11 yıl ve üzeri spor yaşına sahip sporculara oranla daha düşük ortalamalara sahip olduğudur. Tükenmişlik değişkeninde ise 11 yıl ve üzeri spor yaşına sahip sporcular, 4 yıl ve altı ile 5-7 yıl spor yaşına sahip sporculara göre puan ortalamaları anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur. Bu tür sonuçlar daha az spor yaşına sahip sporcuların daha düşük dayanıklılık ve psikolojik iyi oluş gösterdiği diğer taraftan daha fazla tükenmişlik hissettikleri anlamına gelmektedir. Dolayısıyla spor yaşı arttıkça sporcularda dayanıklılık ve psikolojik iyi oluş düzeylerinde artış tükenmişlik düzeylerinde ise azalış olduğu söylenebilir. Bu durum ise spor yapmanın bu tür psikolojik faktörler üzerinde ciddi düzeyde olumlu bir etkisinin olduğunu bizlere göstermektedir. Bu sonuçlar yaş ile dayanıklılık ve psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkiyi doğrulayan çalışmaların sonuçlarıyla tutarlılık göstermektedir (Codonhato, Vissoci, Nascimento, Mizoguchi ve Fiorese, 2018). Diğer taraftan dayanıklılığın sportif performansı etkileyen sportif başarı için önemli bir argüman olduğu düşünülmektedir (Madrigal, Hamill ve Gill, 2013) ve uzun yıllardır spor yapanlarda bu argümanın etkili bir şekilde kullanıldığı söylenebilir.

Üçüncüsü, dayanıklılık, psikolojik iyi oluş ve tükenmişlik arasındaki ilişkilere ait bulgulardır. TOHM sporcularının dayanıklılıkları, psikolojik iyi oluşları ve yetkinlik alt boyutu ile pozitif, tükenmişliğe ait tükenme ve duyarsızlaşma alt boyutları ile negatif olarak ilişkilidir. Dayanıklılık ile tükenmişlik arasındaki negatif korelasyon, dayanıklılık ne kadar şiddetli ise sporcuların içinde buldukları durumu olumsuz algılamaları ve buna bağlı olarak yaşayabilecekleri tükenmişlik düzeyleri o kadar düşük olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, sporcuların dayanıklılıkları ile tükenmişlikleri arasındaki ilişkiyi doğrulayan çok sayıda çalışmanın sonuçlarıyla tutarlıdır (Wu, Luo, Ma, Zhang ve Huang, 2021). Hirano (2012), insanların stresli koşullardan zarar görme eğiliminde olsalar bile,



iyileşme yetkinliği sağlayan yüksek bir dayanıklılığı koruyarak uyumsuzluktan kaçınabileceklerini öne sürmüştür. Yüksek düzeyde psikolojik dayanıklılık, daha düşük tükenmişlik, depresyon, kaygı, stres ve diğer zayıf ruh sağlığı göstergeleri ile ilişkilidir (Hu, Zhang ve Wang, 2015; McGarry ve ark., 2013). Diğer taraftan zorlukların üstesinden gelme yeteneği herhangi bir sporcu için çok önemlidir ve psikolojik dayanıklılığın sürekli olarak sporculara fayda sağladığı gösterilmiştir (Galli ve Gonzales, 2015; Nezhad ve Besharat, 2010). Stres koşullarından bağımsız olarak, dayanıklı sporcular tükenmişliğe daha az eğilimlidir (Lu ve ark., 2016). Bu örnekler bağlamında sporcuların karşılaştıkları stres faktörlerine karşı dayanıklılık gösterip olumlu bir şekilde uyum sağlayabildiklerinde, aksiliklere, engellere ve olumsuz ruh hallerine daha iyi yanıt verme ve sıkıntılarını bir fırsata dönüştürme konusunda daha iyi bir yeteneğe sahip olabilecekleri söylenebilir. Elde ettiğimiz bir diğer bulgu ise dayanıklılık ile psikolojik iyi oluş arasındaki anlamlı pozitif korelasyondur. Bu bulgu da yine stresli durumlardan kaynaklanabilecek tükenmişlik, kaygı, depresyon gibi psikolojik sorunların üstesinden gelmek için önemli bir psikolojik değişken olarak gösterilebilir.

Elde edilen son bulgu ise, tükenmişliğin dayanıklılığı anlamlı bir şekilde yordadığı ve benzer şekilde tükenmişliğin psikolojik iyi oluşu %11'lik bir açıklama gücüyle anlamlı bir şekilde yordadığıdır. Doğrulamanın yapılan üçüncü adımında ise psikolojik iyi oluşun dayanıklılığı %16'lık bir açıklama gücüyle anlamlı bir şekilde yordadığıdır. Yapılan çalışmalarda dayanıklılık ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişki pozitif yönlü anlamlı olduğunu göstermektedir (He, Turnbull, Kirshbaum, Phillips ve Klainin-Yobas, 2018; Ríos-Risquez, García-Izquierdo, Sabuco-Tebar, Carrillo-Garcia, ve Solano-Ruiz, 2018). Bu da yüksek dayanıklılık düzeyinin daha fazla psikolojik iyi oluşa sahip olmayı gösterir (Wingo, Ressler ve Bradley, 2014). Diğer taraftan dayanıklılık ile tükenmişlik arasındaki ilişkiler çeşitli düzeylerde birbirlerini etkileyebilmektedir. Çalışmamızın sonucu ise dayanıklılık düzeyinin tükenmişlik düzeyi üzerinden anlamlı bir aracılık etkisi olduğu sonucunu kanıtlar niteliktedir. Lu ve arkadaşları (2018) tarafından tükenmişlik ile dayanıklılık arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada, tükenmişliğin daha düşük düzey dayanıklılık ile doğrudan ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar sporcuların tükenmişlik düzeylerini azaltacak ve dayanıklılık ile psikolojik iyi oluşlarını iyileştirecek önlemlerin alınması ve desteklerin verilmesinin önemini göstermektedir.

## ÖNERİLER

Sözü edilen kavramların birlikte işlenmesinin psikolojik uyum becerileri üzerinde olumlu etkilerinin olabileceğini, bu açıdan yapılan çalışmanın sporcular için önemini vurgulamaktadır. Bu bağlamda çalışmanın sonuçları, sporcuların zihinsel sağlıklarını iyileştirmek için dayanıklılık yeterliliğine ilişkin yeni bir bakış açısı önermektedir. Dayanıklılık ve psikolojik iyi oluş kavramlarının spora uygulanması, sporcuların tükenmişliklerini önleyebilir, karşılaşılabilecekleri stresli durumlara karşı bir başa çıkma mekanizması geliştirebilir ve ruh sağlıklarını koruyabilir. Günümüzde, sporcuların dayanıklılık ve psikolojik iyi oluş düzeylerini artırmak ve etkinliklerini araştırmak için müdahale programlarının geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu açıdan elde edilen sonuçların bu tür

programlarda ele alınması ayrıca sporculara ve antrenörlere bu tür çalışmaların sonuçları hakkında geri bildirim sağlanması önerilebilir.

### Etik Metni

Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir. Bu araştırma için Atatürk Üniversitesi Spor Bilimleri Alt Etik Kurulundan E-70400697050.02.04-2300062070 sayılı, Fakülte Etik Kurulu Kararı kurul izni alınmıştır

**Çıkar Çatışması:** Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Yazarlar Katkı Oranı:** Bu çalışmada birinci yazarın katkı oranı %100'dür.

### KAYNAKLAR

- Ahrens, C. J. C., & Ryff, C. D. (2006). Multiple roles and well-being: Sociodemographic and psychological moderators. *Sex Roles*, 55, 801-815.
- Becchetti, L., Bachelet, M., & Pisani, F. (2019). Poor eudaimonic subjective wellbeing as a mortality risk factor. *Economia Politica*, 36, 245-272.
- Biricik, Y. S., & Sivrikaya, M. H. (2020). Investigation of psychological resilience and self-effect levels of faculty of sports students. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 9(9), 82-89.
- Burke, R. J., Shakespeare-Finch, J., Paton, D., & Ryan, M. (2006). Characterizing the resilient officer: Individual attributes at point of entry to policing. *Traumatology*, 12, 178-188.
- Campbell-Sills, L., Cohan, S. L., & Stein, M. B. (2006). Relationship of resilience to personality, coping, and psychiatric symptoms in young adults. *Behaviour Research and Therapy*, 44(4), 585-599.
- Chung, M. C., & Harding, C. (2009). Investigating burnout and psychological well-being of staff working with people with intellectual disabilities and challenging behaviour: The role of personality. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 22(6), 549-560.
- Codonhato, R., Vissoci, J. R. N., Nascimento Junior, J. R. A. D., Mizoguchi, M. V., & Fiorese, L. (2018). Impact of resilience on stress and recovery in athletes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 24, 352-356.
- Çapri, B., Gündüz, B., & Gökçakan, Z. (2011). Maslach tükenmişlik envanteri-öğrenci formu'nun (mte-öf) türkçe'ye uyarlaması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 40(1), 134-147.
- Demirtaş, A. S., & Baytemir, K. (2019). Warwick-edinburgh mental iyi oluş ölçeği kısa formu'nun türkçe'ye uyarlanması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(70), 689-701. <https://doi.org/10.17755/esosder.432708>
- Diehl, M., & Hay, E. L. (2010). Risk and resilience factors in coping with daily stress in adulthood: The role of age, self-concept incoherence, and personal control. *Developmental Psychology*, 46, 1132-1146.

- Doğan, T. (2015). Kısa psikolojik sağlık ölçeği'nin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 3(1), 93-102.
- Fredrickson, B. L., Tugade, M. M., Waugh, C. E., & Larkin, G. R. (2003). What good are positive emotions in crisis? A prospective study of resilience and emotions following the terrorist attacks on the United States on September 11th, 2001. *Journal of personality and social psychology*, 84(2), 365.
- Galli, N., & Gonzalez, S. P. (2015). Psychological resilience in sport: A review of the literature and implications for research and practice. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13(3), 243-257.
- Golonka, K., Mojsa-Kaja, J., Gawłowska, M., & Popiel, K. (2017). Cognitive impairments in occupational burnout—error processing and its indices of reactive and proactive control. *Frontiers in Psychology*, 8, 676.
- He, F. X., Turnbull, B., Kirshbaum, M. N., Phillips, B., & Klainin-Yobas, P. (2018). Assessing stress, protective factors and psychological well-being among undergraduate nursing students. *Nurse Education Today*, 68, 4-12. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.05.013>
- Hirano, M. (2012). Buffer effects of resilience on psychological sensitivity: Can acquired resilience redeem innate vulnerability? *Japanese Journal of Educational Psychology*, 60, 343-354.
- Honkonen, T., Ahola, K., Pertovaara, M., Isometsä, E., Kalimo, R., Nykyri, E., ... & Lönnqvist, J. (2006). The association between burnout and physical illness in the general population—results from the Finnish Health 2000 Study. *Journal of Psychosomatic Research*, 61(1), 59-66.
- Hu, T., Zhang, D., & Wang, J. (2015). A meta-analysis of the trait resilience and mental health. *Personality and Individual Differences*, 76, 18-27. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.11.039>
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınları
- Keldal, G. (2015). Warwick-Edinburgh mental iyi oluş ölçeği'nin Türkçe formu: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 3(1), 103-115.
- King, M. F., Renó, V. F., & Novo, E. M. (2014). The concept, dimensions and methods of assessment of human well-being within a socioecological context: a literature review. *Social Indicators Research*, 116, 681-698.
- Laurence, B., Williams, C., & Eiland, D. (2009). Depressive symptoms, stress, and social support among dental students at a historically black college and university. *Journal of American College Health*, 58(1), 56-63.
- Lee, R.T., & Ashforth, B.E. (1996). A meta-analytic examination of the correlates of the three dimensions of job burnout. *Journal of Applied Psychology*, 81, 123133. doi:10.1037/0021-9010.81.2.123
- Linley, P. A. (2013). *Human strengths and well-being: Finding the best within us at the intersection of eudaimonic philosophy, humanistic psychology, and positive psychology*. In A. S. Waterman (Ed.), *The best within us: Positive psychology perspectives on eudaimonia* (pp. 269–285). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/14092-014>
- Lu, F. J., Gill, D. L., Yang, C. M., Lee, P. F., Chiu, Y. H., Hsu, Y. W., & Kuan, G. (2018). Measuring athletic mental energy (AME): instrument development and validation. *Frontiers in Psychology*, 9, 2363.
- Lu, F. J., Lee, W. P., Chang, Y. K., Chou, C. C., Hsu, Y. W., Lin, J. H., & Gill, D. L. (2016). Interaction of athletes' resilience and coaches' social support on the stress-burnout relationship: A conjunctive moderation perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 202-209.
- Luthar, S. S., Cicchetti, D., & Becker, B. (2000). The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. *Child Development*, 71(3), 543-562.

- Madrigal, L., Hamill, S., & Gill, D. L. (2013). Mind over matter: The development of the Mental Toughness Scale (MTS). *The Sport Psychologist*, 27(1), 62-77. <https://doi.org/10.1123/tsp.27.1.62>
- Mallı, A. Y. (2018). Ortaöğretim kurumlarında okul spor yarışmalarına katılan ve katılmayan öğrencilerin öznel iyi oluş düzeylerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.
- Maslach C., Schaufeli W. B. & Leiter M. P. (2001) Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397–422.
- Maslach, C. (2001). What have we learned about burnout and health?. *Psychology & Health*, 16(5), 607-611.
- Maslach, C., Leiter, M. P., & Jackson, S. E. (2012). Making a significant difference with burnout interventions: Researcher and practitioner collaboration. *Journal of Organizational Behavior*, 33(2), 296-300.
- McGarry, S., Girdler, S., McDonald, A., Valentine, J., Lee, S. L., Blair, E., . . . Elliott, C. (2013). Paediatric health-care professionals: Relationships between psychological distress, resilience and coping skills. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 49(9), 725-732. <https://doi.org/10.1111/jpc.12260>
- Mitchell G. & Hastings R. P. (2001) Coping, burnout and emotion in staff working in community services for people with challenging behaviors. *American Journal on Mental Retardation*, 106, 448–459.
- Nezhad, M. A. S., & Besharat, M. A. (2010). Relations of resilience and hardiness with sport achievement and mental health in a sample of athletes. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 5, 757-763.
- Ortega, F. Z., Santos, E. O. Z., Moral, P. V., Fernández, S. R., Sánchez, M. C., & Molina, J. J. M. (2017). Análisis de la resiliencia, autoconcepto y motivación en judo según el género. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(1), 71-81.
- Patsiaouras, A. (2021). Team category and gender differences of resilience among high-level volleyball players. *Journal of Physical Education and Human Movement*, 3(1), 1-9.
- Pooley, J. A., & Cohen, L. (2010). Resilience: A definition in context. *Australian Community Psychologist*, 22, 30–37.
- Richardson, G. E. (2002). The metatheory of resilience and resiliency. *Journal of Clinical Psychology*, 58, 307–321.
- Ríos-Risquez, M. I., García-Izquierdo, M., Sabuco-Tebar, E. d. I. Á., Carrillo-García, C., & Solano-Ruiz, C. (2018). Connections between academic burnout, resilience, and psychological well-being in nursing students: A longitudinal study. *Journal of Advanced Nursing*, 74(12), 2777-2784. <https://doi.org/10.1111/jan.13794>
- Rose D., Horne S., Rose J. L. & Hastings R. P. (2004). Negative emotional reactions to challenging behaviour and staff burnout: two replication studies. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 17, 219–223.
- Rowold, J. (2011). Effects of spiritual well-being on subsequent happiness, psychological well-being, and stress. *Journal of Religion and Health*, 50, 950-963.
- Ryba, T. V., Aunola, K., Kalaja, S., Selänne, H., Ronkainen, N. J., & Nurmi, J. E. (2016). A new perspective on adolescent athletes' transition into upper secondary school: A longitudinal mixed methods study protocol. *Cogent Psychology*, 3(1), 1142412.
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069.
- Ryff, C. D. (2013). *Eudaimonic well-being and health: Mapping consequences of self-realization*. In A. S. Waterman (Ed.), *The best within us: Positive psychology perspectives on eudaimonia* (pp. 77–98). American Psychological Association.

- Ryff, C. D. (2014). Psychological well-being revisited: Advances in the science and practice of eudaimonia. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 83(1), 10-28.
- Salmela-Aro, K., Kiuru, N., & Nurmi, J. E. (2008). The role of educational track in adolescents' school burnout: A longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology*, 78(4), 663-689.
- Santinello, M. (2007). *Link Burnout Questionnaire*, Manual. Firenze: Organizzazioni Speciali.
- Schaufeli, W. B., Maslach, C. & Marek, T. (2017). *Professional burnout: Recent developments in theory and research*. London: Taylor & Francis.
- Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (1996). Maslach burnout inventory manual. *Journal of Organizational Behavior*.
- Schaufeli, W. B., Martinez, I. M., Pinto, A. M., Salanova, M., & Bakker, A. B. (2002). Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *Journal of Cross-cultural Psychology*, 33(5), 464-481.
- Schaufeli, W., & Enzmann, D. (1998). *The burnout companion to study & practice. A critical analysis*. London: Taylor & Francis
- Schaufeli, W.B., & Taris, T.W. (2005). Commentary. The conceptualization and measurement of burnout: Common ground and worlds apart. *Work and Stress*, 19, 256-262. doi:10.1080/02678370500385913
- Shin, H., Noh, H., Jang, Y., Park, Y. M., & Lee, S. M. (2013). A longitudinal examination of the relationship between teacher burnout and depression. *Journal of Employment Counseling*, 50(3), 124-137.
- Smith, B. W., Dalen, J., Wiggins, K., Tooley, E., Christopher, P., & Bernard, J. (2008). The brief resilience scale: assessing the ability to bounce back. *International Journal of Behavioral Medicine*, 15, 194-200. <https://doi.org/10.1080/10705500802222972>
- Sorkkila, M., Aunola, K., & Ryba, T. V. (2017). A person-oriented approach to sport and school burnout in adolescent student-athletes: The role of individual and parental expectations. *Psychology Of Sport And Exercise*, 28, 58-67.
- Sorkkila, M., Ryba, T. V., Selänne, H., & Aunola, K. (2020). Development of school and sport burnout in adolescent student-athletes: A longitudinal mixed-methods study. *Journal Of Research On Adolescence*, 30, 115-133.
- Steinhardt, M., & Dolbier, C. (2008). Evaluation of a resilience intervention to enhance coping strategies and protective factors and decrease symptomatology. *Journal of American College Health*, 56(4), 445-453.
- Tartakovsky, E. (2009). The Psychological Well-Being of Unaccompanied Minors: A Longitudinal Study of Adolescents Immigrating From Russia and Ukraine to Israel Without Parents. *Journal of Research on Adolescence*, 19(2), 177-204.
- Tennant, R., Hiller, L., Fishwick, R., Platt, S., Joseph, S., Weich, S., . . . Stewart-Brown, S. (2007). The Warwick-Edinburgh mental well-being scale (WEMWBS): development and UK validation. *Health and Quality of Life Outcomes*, 5(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-5-63>
- Wang, C. C. D., & Castañeda-Sound, C. (2008). The Role of Generational Status, Self-Esteem, Academic Self-Efficacy, and Perceived Social Support in College Students' Psychological Well-Being. *Journal of College Counseling*, 11(2), 101- 118.
- Wingo, A. P., Ressler, K. J., & Bradley, B. (2014). Resilience characteristics mitigate tendency for harmful alcohol and illicit drug use in adults with a history of childhood abuse: A cross-sectional study of 2024 inner-city men and women. *Journal of Psychiatric Research*, 51, 93-99. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2014.01.007>

- Wu, D., Luo, Y., Ma, S., Zhang, W., & Huang, C.-J. (2021). Organizational stressors predict competitive trait anxiety and burnout in young athletes: Testing psychological resilience as a moderator. *Current Psychology*, 1-9. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01633-7>
- Xu, W., Sun, H., Zhu, B., Bai, W., Yu, X., Duan, R., ... & Li, W. (2019). Analysis of factors affecting the high subjective well-being of Chinese residents based on the 2014 China family panel study. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 16(14), 2566.

## Extended Summary

**Research Problem:** The aim of this study is to examine the mediating effect of resilience in the relationship “resilience have a mediating effect on the relationship between burnout and psychological well-being of TOHM athletes?”

**Literature Review:** Athletes encounter various problems throughout their education life as well as the difficulties that sports life brings. On the one hand, heavy training conditions, being away from family, interrupted social life, on the other hand, the anxiety of passing the exams in education life, success and career prospects create overwhelming burnout for the athletes in this group. This group, especially at the high school level, is faced with an overwhelming responsibility as they have not yet formed their ego-identities, and unlike high school life, university life requires them to actively deal with various situations that lead to high levels of confusion (Laurence, Williams, & Eiland, 2009). When we look at the concept of resilience, it is basically defined as the ability to successfully cope and adapt when faced with distress or stressful life events (Pooley & Cohen, 2010). Researchers have turned to the concept of resilience to explain how many people endure traumatic, life-threatening and stressful events (Richardson, 2002). When the literature is examined, there are many studies confirming the relationship between the endurance of athletes and their burnout (Wu, Luo, Ma, Zhang, & Huang, 2021). High levels of resilience are associated with lower burnout, depression, anxiety, stress, and other indicators of poor mental health (Hu, Zhang, & Wang, 2015; McGarry et al., 2013). Studies show that the relationship between resilience and psychological well-being is positively significant (He, Turnbull, Kirshbaum, Phillips, & Klainin-Yobas, 2018; Ríos-Risquez, García-Izquierdo, Sabuco-Tebar, Carrillo-Garcia, and Solano-Ruiz, 2018). This indicates that a high level of resilience has more psychological well-being (Wingo, Ressler, & Bradley, 2014).

**Methodology:** The model of the study is the relational survey model, one of the survey models. Relational screening models are research models that aim to determine the existence and/or degree of change between two or more variables (Karasar, 2006). For this purpose, correlation and regression analysis were used to determine the relationships between burnout, psychological well-being and resilience (psychological resilience) in athletes. The scales used in the study; Maslach Burnout Scale Student Form, Short Psychological Resilience Scale and Psychological (Mental) Well-Being Scale Short Form. In the study, extreme value, normality and homogeneity tests were applied. At the last stage, normality values were examined and it was determined that

the data set showed a normal and homogeneous distribution without any transformation. Descriptive statistics were used for the participants' gender and sports age variables. Correlation analysis was used to determine the correlations between the scale and sub-variables, t-test and analysis of variance were used to analyze the differences between gender and sport age in the variables. Bonferroni test was applied for the source of the difference. Multiple regression analysis was performed to determine whether resilience mediates the relationship between burnout and psychological well-being.

**Result and Conclusions:** One of the results of our study was that there was no significant difference between the genders in terms of psychological well-being and burnout variables, but a significant difference was found in the resilience variable. And the mean scores of male athletes were found to be significantly higher than female athletes. Another result obtained, the findings of the correlation analysis showed that the variables of resilience, psychological well-being and burnout were correlated at a significance level of 0.01. Resilience showed a significant positive correlation with psychological well-being ( $r=-0.40$ ,  $p<0.01$ ) and competence ( $r=0.14$ ,  $p<0.01$ ). There is a significant negative correlation between endurance, exhaustion ( $r=-0.24$ ,  $p<0.01$ ) and depersonalization ( $r=-0.20$ ,  $p<0.01$ ). Another result obtained showed that burnout significantly predicted resilience and psychological well-being, and psychological well-being significantly predicted resilience with an explanatory power of 16%. This means that a higher level of resilience is associated with greater psychological well-being and a lower sense of burnout. As a result, it proposes a new perspective on endurance competence to improve the mental health of athletes. Applying the concepts of resilience and psychological well-being to sports can prevent or reduce the burnout of athletes, develop a coping mechanism against stressful situations they may encounter, and protect their mental health.



Satılmış,N., Akbaş, D., Bayraktar, A., ve Bayraktar, I.(2023). *Fransa bisiklet turu mayo klasmanındaki sporcuların genel klasman sıralamasıyla ilişkisinin çeşitli değişkenlerle karşılaştırılması*, *The Online Journal of Recreation and Sports(TOJRAS)*, 12(2), 85-95.

DOI: <https://doi.org/10.22282/tojras1253703>

**Makale Türü (ArticleType):**

**Araştırma Makalesi / Research Article**

ISSN: 2146-9598 Doi Prefix: 10.22282

Gönderi Tarihi (Received): 20/02/2023

Kabul Tarihi (Accepted): 20/03/2023

Online Yayın Tarihi (Published): 30/04/2023

## FRANSA BİSİKLET TURU MAYO KLASMANINDAKİ SPORCULARIN GENEL KLASMAN SIRALAMASIYLA İLİŞKİSİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERLE KARŞILAŞTIRILMASI

**Nuray SATILMIŞ**

*Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antalya, Türkiye*  
*nuray.satilmis@alanya.edu.tr*  
*0000-0002-2086-1436*

**Duran AKBAŞ**

*Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antalya, Türkiye,*  
*duranakbas7@gmail.com*  
*0000-0002-4030-0935*

**Akan BAYRAKDAR**

*Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antalya, Türkiye,*  
*akanbayraktar@gmail.com*  
*0000-0002-3217-0253*

**Işık BAYRAKTAR**

*Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antalya, Türkiye,*  
*isik.bayraktar@alanya.edu.tr*  
*0000-0003-1001-5348*

### ÖZET

Fransa Bisiklet Turunu dünyanın en popüler yarışlarından birisi olması ve mayo klasmanlarında gözlemlenen literatür eksikliğinden bu çalışmanın yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur. Bu çalışmanın amacı 2000-2022 yılları arasındaki Fransa Bisiklet Turunda beyaz mayo, kırmızı mayo ve yeşil mayo klasmanındaki ilk üç (toplam; altmış dokuz) sporcunun müsabaka sonuçlarının, genel klasman sıralamasıyla ilişkisinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesidir. Çalışmadaki sporcuların yarış sonuçları Procylingstats ve Tour de France sitelerinden alınmıştır. Her mayo klasmanı için ilk üç sırada yer alan 69 sporcunun genel klasmandaki sıraları yaş, sıra, hız değişkenleriyle karşılaştırılmıştır. Normal dağılım sergilemeyen verilerin karşılaştırılmasında Kruskal Wallis ve Spearman korelasyon testleri kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarında beyaz mayo klasmanındaki ilk üç sporcunun genel klasmandaki ortalama sıraları arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Beyaz mayo klasmanındaki ilk üç sporcunun "genel klasman sıraları" ile arasında pozitif yönde yüksek



düzeyde ( $\rho=0,726$ ), yeşil mayo klasmanındaki (puana dayalı) ilk üç sporcunun “genel klasman sıraları” ve “ortalama hız” arasında negatif yönde orta düzeyde ( $\rho=-0,477$ ), kırmızı mayo klasmanındaki (puana dayalı) ilk üç sporcunun “genel klasman sıraları” ve “ortalama hız” arasında negatif yönde orta düzeyde ( $\rho=-0,429$ ) ve “genel klasman sırası” ile “genel klasman yaş” arasında pozitif yönde düşük düzeyde bir ilişki ( $\rho=0,29$ ), olduğu tespit edilmiştir. Kırmızı ve yeşil mayo klasman sıralamaları puanla ve beyaz mayo klasmanı sporcuların bitirme sürelerine göre belirlenmektedir. Kırmızı mayo klasmanındaki kişiler en iyi yokuş çıkan sporcular olduğu için bu kişilerin yaş faktörüyle düşük düzeyde ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Bisiklet, Fransa bisiklet turu, mayolar

## COMPARISON OF THE RELATIONSHIP OF THE ATHLETES VYING FOR JERSEY IN THE TOUR DE FRANCE WITH THEIR GENERAL CLASSIFICATION RANKINGS IN TERMS OF VARIOUS VARIABLES

### Abstract

This study was needed due to the fact that the Tour de France is one of the most popular races in the world and the lack of literature observed in jersey classifications. The aim of this study is to examine the correlation between the race results of the first three (total; sixty-nine) athletes vying for the white jersey, red jersey and green jersey in the Tour de France between the years 2000-2022 in terms of various variables. The race results of the athletes in the study were obtained through the web sites of ProCyclingstats and Tour de France. The ranks of the 69 athletes in the top three for each jersey classification were compared with age, position and speed variables in the general classification. Kruskal Wallis and Spearman correlation tests were used to compare nonparametric data. In the results of the research, a significant difference was found between the average rankings of the first three athletes vying for white jersey in the general classification. It was found that there is a high-degree positive correlation ( $\rho=0,726$ ) between the first three athletes vying for the white jersey and general classification rankings; that there is a negative moderate degree correlation ( $\rho=-0,477$ ) between the "general classification rankings" (based on points) and "average speed" of the top three athletes vying for the green jersey; that there is a negative moderate degree correlation ( $\rho=-0,429$ ) between the "general classification rankings" (based on points) and "average speed" of the top three athletes vying for the red jersey; and that there is a low-degree positive correlation ( $\rho=0,29$ ) between “general classification rankings” and “general classification by age”. Classifications for red and green jerseys are based on the points, and the white jersey classification is based on the finish times of the athletes. As the contenders who wore the red jersey are the best climbers, a low degree correlation was found with the age factor of these athletes.

**Keywords:** Cycling, tour de France, jerseys

### GİRİŞ

Yol bisikleti yüksek düzeyde dayanıklılık gerektiren bir spordur. Buna bağlı olarak bisiklet sporcuları her yıl yaklaşık olarak 30.000-40.000 km arasında bisiklet antrenmanı yapmaktadır. Sporcuların yarışma sezonu Şubat ayında başlar ve Ekim ayında sonlanır. Bisikletçilerin bir sezon içinde ortalama olarak yarıştıkları gün sayısı 90 ile 100 gün arasındadır. Yarış türleri ise tek günlük yarışlar, bir haftalık turlar (dört veya beş günlük etaplar ve bireysel zamana karşı) ve üç haftalık turlar (Giro d'Italia, Tour de France ve Vuelta a España) olarak düzenlenmiştir (Lucia, Hoyos ve Chicharro, 2001).

Turlu yarışlar, saate karşı yarışlar ve günlük yarışlarda sporcuların, çeşitli değişkenlere göre (rakım, rüzgâr yönü, takım taktikleri, hava durumu vb.) performansları etkilenmektedir. Fransa Bisiklet Turu gibi büyük turlar düz parkurlar, uzun parkurlar ve bireysel zamana karşı yarışlar şeklinde üç ana bölümden oluşmaktadır (Fernandez-Garcia, Perez-Landaluce, Rodriguez-Alonso ve Terrados, 2000; Lucía, Hoyos, Carvajal ve Chicharro, 1999; Padilla, Mujika, Cuesta ve Goiriena, 1999). Düz etaplar, büyük turlarda yedi veya daha fazla gün şeklinde yaklaşık 200 km mesafede (4-5 saat) gerçekleşir (Lucia ve ark., 2001). Zamana karşı yarışlar (TT) genellikle prolog yarışı (düz zeminde bir tane tur açılışı şeklinde ve 5-10 km mesafede) ve iki tane uzun TT yarışlar şeklinde (40-60 km) bireysel ya da takım olmak üzere toplam üç yarıştan oluşur (Lucia ve ark., 2001; Rogge, Reeth ve Puyenbroeck, 2012). Yüksek dağ tırmanışları üç ile beş çıkış bölümü olan ve ortalama %5-10 civarında eğimli dağlık geçitlerden oluşmaktadır. Bu çıkış bölümlerinin her biri yaklaşık olarak 30 ile 60 dakika arasında sürmektedir (Lucia ve ark., 2001).

En saygın yarış kabul edilen Fransa Bisiklet Turu dünyanın en büyük üç bisiklet yarışmasından birisidir. İlk kez 1903 yılında düzenlenen Fransa Bisiklet Turunun güncel hali 2022'de 109.su düzenlenerek yapılmıştır. En fazla 176 sporcunun katılabildiği Fransa Bisiklet Turuna her biri sekiz sporcudan oluşan yaklaşık 22 takım katılır. Fransa Bisiklet Turu 23 günlük, 21 etaptan oluşmaktadır (Rogge ve ark., 2012; UCI, 2022; Vikipedi, 2022). Tur yaklaşık olarak 3500-4000 km arasında, sporcular için bir veya iki dinlenme günü şeklinde toplamda 21 etaptan oluşur (Lucia ve ark., 2001). Etap uzunlukları beş kilometreden 300 kilometreye kadar değişim göstermektedir (Fernandez-Garcia ve ark., 2000).

Bu organizasyonda beyaz mayo en genç sporcu, kırmızı mayo en iyi yokuş çıkan sporcu ve yeşil mayo en iyi sprinter sporcu ifade eder. Beyaz mayo klasmanı, 26 yaş altındaki genel klasmanda (GC) en iyi sürede yarışı tamamlayan sporcuya verilirken, kırmızı mayo klasmanı tur boyunca etap içerisindeki yokuş kapısı geçişlerinde ve yokuşta zirvede biten etaplarda toplanan puanlarla en iyi yokuş puanlarını toplayan sporculara verilir. Yeşil mayo klasmanı etap içerisindeki sprint kapısı geçişlerinde ve etap sonunda toplanan puanlarla belirlenir (Cohen, Brunet, Roy ve Clanet, 2021; Dauncey ve Hare, 2003; Earnest ve ark., 2009; TourdeFrance, 2022; UCI, 2022).

Fransa Bisiklet Turunun dünyanın en popüler yarışlarından birisi olması bu yarışı kazanan sporculara olan ilgiyi arttırmaktadır. Mevcut araştırmada 2000-2022 yılları arasındaki Fransa Bisiklet Turu'ndaki mayo klasmanlarında gözlemlenen literatür eksikliğinden, bisiklet sporcularının mayo klasmanları, yaş, ortalama hız faktörlerinin genel klasman sırasıyla ilişkisinin belirlenmesi bu yarışlara katılan sporculara ve antrenörlere yol gösterici olacağından önem arz etmektedir.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Betimsel tarama modelindedir.

### Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, 2000-2022 yılları arasındaki Fransa bisiklet turunda beyaz, kırmızı ve yeşil mayo klasmanlarında ilk üçe girmiş olan sporcuların, genel klasmandaki sıralarının çeşitli değişkenler yönüyle incelenmesi amaçlanmıştır.

### Araştırma Grubu

Araştırma grubunu 2000-2022 yılları arasında Fransa Bisiklet Turuna katılan 3462 erkek (yaş:  $29,0 \pm 3,8$  yıl ve ortalama hız= $39,2 \pm 0,8$  km/saat) sporcu oluşturmuştur. Her mayo için (beyaz-kırmızı-yeşil) ilk üç sıradaki 69 sporcunun genel klasmandaki sonuçları çeşitli değişkenler (yaş, genel klasman sırası, ortalama hız) yönüyle karşılaştırılmıştır.

### Verilerin Toplanması

Katılımcıların yarış sonuçları (Procylingstats, 2022) ve (TourdeFrance, 2022) sitelerinden alınmıştır.

### Verilerin Analizi

İstatistiksel analizler için Excel (Analyses Tool Pack) ve SPSS 26.0 programı kullanılmış, p değeri  $< 0,05$  olarak kabul edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğunu test etmek için basıklık, çarpıklık değerleri ve Kolmogrov-Smirnov (KS) normallik testi uygulanmıştır. Basıklık ve çarpıklık değerleri  $\pm 1.5$  olarak kabul edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013: s.99).

### Araştırmanın Hipotezleri:

- Beyaz mayo klasmanı genel klasman sıralamasıyla pozitif yönde ilişkisi vardır,
- Kırmızı mayo klasmanındaki sporcuların genel klasman sıralamasıyla yaş arasında pozitif yönde ilişki vardır
- Beyaz mayo sıralamasındaki sporcuların genel klasmandaki sıralamasıyla anlamlı farklılık vardır.

**Tablo 1.** Mayo Sıralamasındaki ilk üç Sporcunun Genel Klasman Sıralarına göre Tanımlayıcı İstatistikleri ve Normallik Test Sonuçları

Mayo	n	$\bar{x}$	ss	Ortanca	Yüzdellikler		Basıklık		Çarpıklık		KS
					25	75	İstatistik	Standart Hata	İstatistik	Standart Hata	p
Beyaz	69	12,88	9,48	11,00	6,00	17,00	1,54	0,28	1,15	0,28	0,00
Kırmızı	69	18,97	21,21	12,00	2,00	30,00	2,84	0,57	1,62	0,28	0,00
Yeşil	69	100,17	32,38	106,00	78,00	127,50	0,06	0,57	0,02	0,28	0,20

$\bar{x}$ =ortalama, ss=Standart Sapma, KS: Kolmogrov-Smirnov Testi,  $*=p<0,05$

Beyaz ve Kırmızı Mayo klasmanındaki sporcuların basıklık ve çarpıklık değerleri  $\pm 1.5$  standart sapma değeri dışında ve KS değeri  $p < 0,05$  olduğundan verilerin normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir. Yeşil Mayo klasmanındaki sporcuların basıklık ve çarpıklık değerleri  $\pm 1.5$  standart sapma aralığında ve KS değeri  $p > 0,05$  olmasına rağmen ortalama ve ortanca değerlerindeki farklılık ve diğer mayoların normal dağılım göstermemesi sebebiyle analizler için parametrik olmayan testler tercih edilmiştir. İlişkiler için Spearman korelasyon testi uygulanmıştır. Korelasyon katsayılarının değerlendirilmesinde: 0-0,40 arasında zayıf düzeyde, 0,41-0,60 orta düzeyde, 0,61-0,80 arası önemli (yüksek) derecede, 0,81-1,00 arasında hemen hemen mükemmel şeklindeki sınıflandırma kabul edilmiştir (Landis ve Koch, 1977).

## BULGULAR

Fransa bisiklet turunda en genç sporcu kategorisi olan beyaz mayo, en iyi yokuşçu kategorisi olan kırmızı mayo ve en iyi sprinter kategorisi olan yeşil mayo sıralamasında ilk üçe giren sporcuların genel klasman sıralarının karşılaştırılması Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Beyaz, kırmızı ve yeşil mayo sıralamasındaki ilk üç sporcunun genel klasman sıralarının karşılaştırılması

Sıra	Beyaz Mayo				Kırmızı Mayo				Yeşil Mayo				
	n	Ort. sıra	sd	Ki-kare	p	Ort. sıra	sd	Ki-kare	p	Ort. sıra	sd	Ki-kare	p
1	23	17,63				33,70				31,87			
2	23	34,35	2	35,91	0,00*	33,24	2	0,81	0,66	41,41	2	3,52	0,17
3	23	53,02				38,07				31,72			

sd=serbestlik derecesi, \*= $p < 0,05$

Beyaz, kırmızı ve yeşil mayo sıralamasındaki ilk üç sporcuların genel klasmandaki sıraları arasında istatistiksel olarak farklılık olup olmadığı Kruskal-Wallis testiyle değerlendirilmiştir. Test sonuçlarında kırmızı mayo ve yeşil mayo sıralamasındaki ilk üç sporcuların arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmazken beyaz mayo sıralamasında sporcular arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p < 0,05$ ).

**Tablo 3.** Beyaz mayo sıralamasındaki ilk üç sporcunun sıralarının ikiyeşerli karşılaştırılması

Gruplar	$\bar{x}$ farklar	Standart Hata	p
Beyaz Mayo Sıra 1-2	-5,69*	1,44	0,00
1- 3	-16,00*	2,18	0,00
Beyaz Mayo Sıra 2-1	5,69*	1,44	0,00
2- 3	-10,30*	2,31	0,00
Beyaz Mayo Sıra 3-1	16,00*	2,18	0,00
3-2	10,30*	2,31	0,00

$\bar{x}$ =ortalama, \*= $p < 0,05$

Beyaz mayo sıralaması normal dağılım göstermediği için ikili karşılaştırmalarda Post Hoc analiz testinden Tamhane's T2 yöntemi seçilmiştir. Test sonuçlarına göre mayo sıralamalarının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur.

**Tablo 4.** Beyaz (n=69), kırmızı mayo (n=69) ve yeşil mayo (n=69) klasmanındaki kişilerin genel klasman sıraları ilişkisi tablosu

	Sıra		Ort. Hız		Yaş	
	rho	p	rho	p	rho	p
<b>Beyaz Mayo GC Sıra</b>	0,726**	0,000	-0,14	0,24	0,16	0,18
<b>Kırmızı Mayo GC Sıra</b>	0,09	0,46	-0,429**	0,000	0,29*	0,01
<b>Yeşil Mayo GC Sıra</b>	-0,00	0,98	-0,477**	0,000	-0,01	0,93

GC:Genel Klasman, rho=Spearman korelasyon katsayısı, \*=p<0,05, \*\*=p<0,01

Beyaz mayo klasmanındaki ilk üç sporcunun genel klasman sıralaması arasındaki ilişkiye bakıldığında pozitif yönde yüksek düzeyde bir ilişki (rho=0,726) bulunmuştur. Genel klasman sıralamasıyla ortalama hız arasında ve genel klasman sıralamasıyla yaş arasında ilişki tespit edilememiştir.

Kırmızı mayo klasmanındaki (puana dayalı) ilk üç sporcunun genel klasman sıralamasıyla arasında ilişki bulunamamıştır. Genel klasman sıralamasıyla ortalama hız arasında negatif yönde orta düzeyde bir ilişki (rho=-0,429) olduğu tespit edilmiştir. Genel klasman sıralamasıyla yaş arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki (rho=0,29) olduğu sonucuna varılmıştır.

Yeşil mayo klasmanındaki (puana dayalı) ilk üç sporcunun genel klasman sıralamasıyla arasında ilişki bulunmamıştır. Aynı şekilde yeşil mayo genel klasman sıralamasıyla yaş arasında ilişki tespit edilmemiştir. Genel klasman sıralamasıyla ortalama hız arasında negatif yönde orta düzeyde ilişki (rho=-0,477) olduğu sonucuna varılmıştır.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmada, 2000-2022 yılları arasındaki Fransa Bisiklet Turunda yarışan beyaz, kırmızı ve yeşil mayo klasmanlarında ilk üçe girmiş olan sporcuların, genel klasmandaki sıraları çeşitli değişkenler yönüyle incelenmiştir. Literatürde ilk üçe girmiş sporcuların genel klasmandaki sıralarını çeşitli değişkenler yönüyle inceleyen çalışmalar mevcuttur (Cherchye ve Vermeulen, 2006). Mayo sıralaması arasındaki farklar ile ilgili literatür çalışmasına rastlanmamıştır. Ancak elde edilen bulgulara göre beyaz mayo klasmanının genel klasman sıralamasıyla pozitif yönde ilişkisi olması hipotezimizi desteklemektedir. Araştırmamızda sporcuların genel klasman sıralamaları bitirme sürelerine göre belirlenmektedir. Sporcuların ön sıralarda yer almaları için yarışı en kısa sürede tamamlamaları gerekmektedir. Buna bağlı olarak beyaz mayo klasmanındaki sporcuların genel klasman sıralamasıyla pozitif yönde yüksek düzeyde ilişki bulunmuştur (rho=0,726, p<0,05). Kırmızı mayo klasmanındaki

sporcuların genel klasman sıralamasıyla ve yeşil mayo klasmanındaki sporcuların genel klasmandaki sıralamasıyla ilişki bulunamamıştır ( $\rho=0,00$ ,  $p>0,05$ ).

Profesyonel olarak turlara katılan U23 ve elit sporcular üzerinde yapılan bir araştırmada U23 sporcuların elit sporculara göre daha yüksek performans gösterdiği bulgulanmıştır (Leo ve ark., 2020). 2000-2018 yılları arasında düzenlenen Fransa Bisiklet Turunda, kazanan sporcuların yaş ortalamasının 30 yaşın üzerinde olduğu yarış sonuçlarında görülmektedir. Fakat son üç yarışı kazanan sporcular (2019) Egan Bernal 22 yaşında ve (2020-2021) Todaj Pogačar 21 yaşındadır (Janssens ve ark., 2022). Schumacher ve ark. (2006) yapmış oldukları çalışmaya göre elitler dünya şampiyonasına katılan sporcuların üçte biri başarılı genç bisikletçilerden oluşmaktadır. Bu bisikletçiler çeşitli disiplinlerde yetişkinlere göre daha iyi sonuçlar göstermektedir. Mevcut çalışmada beyaz mayo genel klasman sıralamasıyla yaş arasında ilişki tespit edilememiştir.

Cohen ve ark. (2021) yapmış olduğu çalışmada üç büyük turun (Tour de France, Giro d'Italia ve Vuelta a Espana) 2019 yılı en iyi yokuşçu mayosunu (kırmızı mayo) kazanan sporcuların yaşlarının sırasıyla 29, 24 ve 27 olduğunu açıklamıştır. Ayrıca en iyi sprinter mayosunu kazanan sporcuların yaşlarının sırasıyla 29, 25 ve 30 olduğunu belirtmiştir. Elde edilen bulgulara göre kırmızı mayo klasmanındaki sporcuların genel klasman sıralamasıyla yaş arasında pozitif yönde ilişki vardır hipotezimizi desteklemektedir. Araştırmamızda kırmızı mayo klasmanındaki (puana dayalı) ilk üç sporcunun genel klasman sıralamasıyla yaş arasında zayıf düzeyde ilişki ( $\rho=0,29$ ) olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yapmış olduğumuz çalışmada yeşil mayo klasmanındaki (puana dayalı) ilk üç sporcunun genel klasman sıralamasıyla yaş arasında ilişki bulunamamıştır.

Cohen ve ark. (2021) yapmış oldukları çalışmada üç büyük tur olan Tour de France, Giro d'Italia ve Vuelta a Espana'nın 2019 yılı ortalama hızlarının  $39.9 \pm 0.7$  km/s olduğunu bulgulamışlardır. El Helou ve ark. (2010) yapmış oldukları çalışmada Tour de France'da bisikletçilerin yokuş çıkma hızı arttıkça kazanan sporcunun hızı da artmaktadır şeklinde belirtmişlerdir. Vogt ve ark. (2008) yaptıkları çalışmada Fransa Bisiklet Turunda sporcuların %8 eğimde ortalama 20 km/s hızla çıktıklarını belirtmektedir. Cohen ve ark. (2021) Fransa Bisiklet Turunun 2016 yılının 18. etabında düz bir parkurda gerçekleştirilen zamana karşı yarışta Froome etabı 33.2 km/s hızla tamamladığını belirtmişlerdir. Menaspa ve ark. (2013) yarışmayı kazanan sprinter sporcuların son bir km içerisindeki ortalama hızının  $60.6 \pm 4.2$  km/s olduğu belirtmişlerdir. Araştırmamızda beyaz mayo genel klasman sıralamasıyla ortalama hız arasında ilişki tespit edilememiştir. Kırmızı mayo genel klasman sıralamasıyla ortalama hız arasında negatif yönde orta düzeyde bir ilişki ( $\rho=-0,429$ ) bulunmuştur. Aynı şekilde yeşil mayo genel klasman sıralamasıyla ortalama hız arasında negatif yönde orta düzeyde ilişki ( $\rho=-0,477$ ) olduğu sonucuna varılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre beyaz mayo sıralamasındaki sporcuların genel klasmandaki sıralamasıyla anlamlı farklılık vardır ve hipotezimizi desteklemektedir. Araştırmamızda beyaz mayo sıralamasındaki ilk üç sporcunun genel klasman sıralamaları arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Kırmızı ve yeşil mayo sıralamasındaki ilk üç sporcunun genel klasman sıralamaları arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir.

Sonuç olarak beyaz mayo klasmanındaki sporcuların sıralamaları müsabakayı bitirme sürelerine göre belirlenmektedir. Bu klasmandaki sporcular ne kadar kısa sürede yarışmayı tamamlarsa genel klasman sonuçlarında da ön sıralara geldiği görülmüştür. Yeşil mayo ve kırmızı mayo klasmanındaki sporcuların, mayo sıralamaları topladıkları puanlara göre belirlenmektedir. Bu klasmanlardaki sporcuların genel klasman sıralamalarıyla ortalama hızları arasında negatif yönde ilişki olduğu bulunmuştur. Her ne kadar kırmızı mayo puanla belirlense de kırmızı mayo klasmanındaki kişiler en iyi yokuş çıkan sporcular olduğu için bunların yaş faktörüyle düşük düzeyde ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Fransa Bisiklet Turunu genel klasmanda kazanan sporcuların yaşlarının 2019 yılına kadar 30 yaşından büyük olduğu görülmektedir. Ancak bu tarihten itibaren beyaz mayoyu kazanan sporcuların 2019 yılında 22 yaşında ve 2020-2021 yıllarında 21 yaşında olması yaş faktörünü ayrıca önemli kılmaktadır.

## ÖNERİLER

Fransa Bisiklet Turundaki son üç şampiyonun beyaz mayo kategorisindeki sporculardan olması dikkat çekicidir. Geç özelleşen branşlar arasında yer alan bisiklet sporunda yaşa uygun antrenman içerikleri (LTAD) uygulandığında bu sonuca ulaşılır mı? Mevcut çalışmada da her ne kadar beyaza mayo ile genel klasman sıralaması arasında yüksek düzeyde ilişki hesaplanmış olsa da sporda uzun dönem ve sürdürülebilir sporcu başarısının önceliği düşünüldüğünde, mevcut durumun dikkatlice takip edilmesi önerilir.

Bu çalışmada yeşil mayo sıralaması ile genel klasman sıralaması arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Dolayısıyla tur yarışmalarında yeşil mayo (en iyi sprinter) hedefli sporcuların turu kazanmaya yönelik takıma katkılarının olduğunu söylemek mümkün değildir. Yeşil mayo hedefli takımların etap zaferlerine yoğunlaşması önerilir.

## Etik Metni

Bu çalışma, kamuya açık verilerle gözlemsel bir çalışma olarak yapılmıştır. Çalışma verileri (Procydingstats, 2022) ve (TourdeFrance, 2022) resmi internet sitesinden elde edilmiştir. Çalışma verileri, işlenmemiş bir formatta çevrimiçi olarak erişilebilmesinden ve deney yoluyla veriler toplanmadığından, (Morley ve Thomas, 2005) tarafından belirtildiği gibi etik kaygı taşımamaktadır.

**Çıkar Çatışması:** Bu çalışmada yazarlar arasında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Yazar Katkı Oranı:** Bu çalışmada birinci yazarın katkı oranı %30, ikinci ve üçüncü yazarın katkı oranı %25, dördüncü yazarın katkı oranı ise %20'dir.

## KAYNAKLAR

Cherchye, L. ve Vermeulen, F. (2006). Robust rankings of multidimensional performances an application to tour de france racing cyclists. *Journal of Sports Economics*, 7(4), 359–373. doi:10.1177/1527002505275092

- Cohen, C., Brunet, E., Roy, J. ve Clanet, C. (2021). Physics of road cycling and the three jerseys problem. *Journal of Fluid Mechanics*, 914, 1–22. doi:10.1017/jfm.2020.1022
- Dauncey, H. ve Hare, G. (2003). The Tour de France: A pre-modern contest in a post-modern context. *The International Journal of the History of Sport*, 20(2), 1–29. doi:10.1080/09523360412331305613
- Earnest, C. P., Foster, C., Hoyos, J., Muniesa, C. A., Santalla, A. ve Lucia, A. (2009). Time trial exertion traits of cycling's Grand Tours. *International journal of sports medicine*, 30(4), 240–244. doi:10.1055/s-0028-1105948
- El Helou, N., Berthelot, G., Thibault, V., Tafflet, M., Nassif, H., Campion, F., ... Toussaint, J. F. (2010). Tour de france, giro, vuelta, and classic european races show a unique progression of road cycling speed in the last 20 years. *Journal of Sports Sciences*, 28(7), 789–796. doi:10.1080/02640411003739654
- Fernandez-Garcia, B., Perez-Landaluce, J., Rodriguez-Alonso, M. ve Terrados, N. (2000). Intensity of exercise during road racepro-cycling competition. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32, 1002–1006. doi:10.1097/00005768-200005000-00019
- Janssens, B., Bogaert, M. ve Maton, M. (2022). Predicting the next pogačar: a data analytical approach to detect young professional cycling talents. *Annals of Operations Research*. doi:10.1007/s10479-021-04476-4
- Landis, J. R. ve Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159–174. doi:10.2307/2529310
- Leo, P., Giorgi, A., Lorang, D., Spragg, J. ve Mujika, I. (2020). Workload characteristics and race performance of u23 and elite cyclists during an uci 2. pro multistage race (tour of the alps). *Journal of Science & Cycling*, 9(02), 4–6.
- Lucía, A., Hoyos, J., Carvajal, A. ve Chicharro, J. L. (1999). Heart rate response to professional road cycling: The tour de france. *International Journal of Sports Medicine*, 20(3), 167–172. doi:10.1055/s-1999-970284
- Lucia, A., Hoyos, J. ve Chicharro, J. L. (2001). Physiology of professional road cycling. *Sports Medicine*, 31(5), 325–337. doi:10.2165/00007256-200131050-00004
- Menaspà, P., Abbiss, C. R. ve Martin, D. T. (2013). Performance analysis of a world-class sprinter during cycling Grand Tours. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 8(3), 336–340. doi:10.1123/ijsp.8.3.336
- Morley, B. ve Thomas, D. (2005). An investigation of home advantage and other factors affecting outcomes in English one-day cricket matches. *Journal of Sports Sciences*, 23(3), 261–268. doi:10.1080/02640410410001730133
- Padilla, S., Mujika, I., Cuesta, G. ve Goiriena, J. J. (1999). Level ground and uphill cycling ability in professional road cycling. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 31(6), 878–885. doi:10.1097/00005768-199906000-00017
- Proyclingstats. (2022). Tour de France Results. 1 Eylül 2022 tarihinde <https://www.proyclingstats.com/race/tour-de-france/2022> adresinden erişildi.
- Rogge, N., Reeth, D. Van ve Puyenbroeck, T. Van. (2012). *Performance evaluation of Tour de France cycling teams using Data Envelopment Analysis*.
- Schumacher, Y. O., Mroz, R., Mueller, P., Schmid, A. ve Ruecker, G. (2006). Success in elite cycling: A prospective and retrospective analysis of race results. *Journal of Sports Sciences*, 24(11), 1149–1156. doi:10.1080/02640410500457299
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6. bs.). Boston: Pearson Education Limited.
- TourdeFrance.(2022). The history of the tour de france. 9 Eylül 2022 tarihinde <https://www.letour.fr/en/rankings> adresinden erişildi.
- UCI. (2022). Uci cycling regulations part 2: road races. 8 Eylül 2022 tarihinde [http://www.uci.ch/mm/Document/News/Rulesandregulation/18/23/94/2-ROA-20180101-E\\_English.PDF](http://www.uci.ch/mm/Document/News/Rulesandregulation/18/23/94/2-ROA-20180101-E_English.PDF) adresinden erişildi.



Vikipedi. (2022). Fransa bisiklet turu. 10 Ekim 2022 tarihinde [https://tr.wikipedia.org/wiki/Fransa\\_Bisiklet\\_Turu](https://tr.wikipedia.org/wiki/Fransa_Bisiklet_Turu) adresinden erişildi.

Vogt, S., Roecker, K., Schumacher, Y. O., Pottgiesser, T., Dickhuth, H. H., Schmid, A. ve Heinrich, L. (2008). Cadence-power-relationship during decisive mountain ascents at the tour de france. *International Journal of Sports Medicine*, 29(3), 244–250. doi:10.1055/s-2007-965353

## Extended Summary

**Research Problem:** In this study, it is aimed to examine the position of the athletes who were in the top three in the general classification and won the white, red and green jersey in the Tour de France between the years 2000-2022, in terms of various variables.

**Research Questions:** Research hypotheses:

- (i) White jersey classification has a positive correlation with the overall classification ranking,
- (ii) There is a positive correlation between the general classification ranking of the athletes in the red jersey classification and age,
- (iii) There is a significant difference with the overall classification of the athletes in the white jersey ranking.

**Literature Review:** As one of the most popular global races, the Tour de France increases the interest in the winners of this race. In the current study, considering the lack of literature found in the jersey classifications of the Tour de France between 2000-2022, it is important to determine the relationship between the jersey classifications, age and average speed factors of cyclists, and their position in general classification, as it will guide the athletes and trainers participating in these races.

**Methodology:** The research group of this study consisted of 3462 male (Age: 29.0±3.8 years) athletes who participated in the Tour de France between 2000-2022 using descriptive survey model. The race results of the participants were obtained through the websites of Proccyclingstats (2022) and Tour de France (2022). For each jersey (white-red-green), the results of the 69 athletes who finished in the first three ranks were compared in terms of various variables (age, overall classification, average speed).

**Findings:** Kruskal-Wallis test was used to evaluate the overall rankings of the top three athletes who won a jersey. While there was no statistically significant difference between the first three athletes who won the red jersey and green jersey, a statistically significant difference was found between the athletes who wore the white jersey in the test results ( $p < 0.05$ ). A statistically significant difference was found in the comparison of white jersey rankings of the athletes.

Relationship associated with the position of the top three athletes, who wore the white jersey in the general classification indicates a high-degree of positive correlation. No correlation was found between general classification rankings and average speed and between general classification rankings and age.

No correlation was found between the general classification rankings of the first three athletes vying for the red jersey and age. In addition, a moderate negative correlation was found between the general classification rankings and the average speed. There was a moderate negative correlation between green jersey general classification and average speed.

**Result and Conclusions:** In the current study, general classification rankings of the top three athletes vying for the white, red and green jerseys in the Tour de France between the years 2000-2022 were discussed in terms of various variables. In a study conducted on U23 and elite athletes vying in the tours professionally, U23 athletes were found to show higher performance than elite athletes (Leo et al., 2020). In the current study, no correlation was found between the general classification rankings of the athletes who compete for the white jersey and the age.

Cohen et al. (2021) stated that the ages of the winners of the best climber classification (red jersey) of 2019 in the major cycling 3-week stage races (i.e. Giro d'Italia, Tour de France, Vuelta a Espana) were respectively 29, 24 and 27. In our study, it was found that there is a weak correlation between the general classification ranking of the top three athletes vying for the red jersey and age.

Cohen et al. (2021) found that the average speed of the major cycling 3-week stage races (i.e. Giro d'Italia, Tour de France, Vuelta a Espana) in 2019 was  $39.9 \pm 0.7$  km/h. In our study, it was found that there is a weak negative correlation between the white jersey general classification and the average speed.

In our study, no correlation was found between the white jersey general classification and the average speed. A moderate negative correlation was found between the general ranking of the red and green jerseys and the average speed.

In conclusion, the athletes vying for the white jersey are ranked by their finish times. The sooner the contenders vying for this classification finish the race, the better they have a position in the general classification. Positions of the athletes vying for the green jersey and red jersey are determined based on the points earned by them. It has been found that there is a negative correlation between the general classification rankings of the athletes in these classifications and their average speed.



Ermiş, A.(2023). Life Satisfaction And its Effects On Death Anxiety in University Students During The Covid-19 Pandemic, *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 12 (2), 96-109.

DOI: <https://doi.org/10.22282/tojras.1265152>

**Makale Türü (ArticleType):**  
**Araştırma Makalesi / Research Article**

ISSN: 2146-9598 Doi Prefix: 10.22282

Gönderi Tarihi (Received): 14/03/2023

Kabul Tarihi (Accepted): 30/03/2023

Online Yayın Tarihi (Published): 30/04/2023

## LIFE SATISFACTION AND ITS EFFECTS ON DEATH ANXIETY IN UNIVERSITY STUDENTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

**Aydan ERMİŞ**

*Ondokuz Mayıs University, School of Foreign Languages, Samsun, TURKEY,*

*aydanak@omu.edu.tr*

*ORCID: 0000-0003-2285-7980*

### Abstract

The aim of the present study is to find out life satisfaction and death anxiety of students and to find out the effects of life satisfaction on death anxiety during the Covid-19 pandemic. "Satisfaction with life" and "Death anxiety" scales filled in by 649 university students were evaluated. Independent t-test, one-way analysis of variance and LSD tests were used in statistical procedures. The difference between life satisfaction scores were found to be significant in terms of gender ( $p<0.05$ ). Female students were found to have lower life satisfaction scores than male students. Statistically significant difference was found between female and male university students in terms of death anxiety scores ( $p<0.05$ ). It was found that female students felt death anxiety more than male students. Life satisfaction scores of students who considered their immunity weak were found to be significantly lower than those of students who considered their immunity strong and partly strong ( $p<0.001$ ). Statistically significant difference was found between death anxiety scores ( $p<0.001$ ). The lowest death anxiety scores were found in students who considered their immunity strong. Life satisfaction scores of students who stated that there were no changes in their sleep were found to be significantly better than those of the students who stated that they slept more and those who stated that they slept less ( $p<0.001$ ). Life satisfaction scores of students who stated that they slept 7-9 hours were statistically significantly higher than those of students who stated that they slept 6 hours and less and those who stated that they slept 10 hours and more ( $p<0.001$ ). According to regression analysis, life satisfaction explains 4.5% of the variation in death anxiety. Life satisfaction and death anxiety of university students during the Covid-19 pandemic were found to differ in terms of their states of perceiving their immunity and their sleep states. As students have more trust in their immunity and better sleep pattern and duration, they have higher life satisfaction and lower death anxiety. It was also found that death anxiety of students decreases as their life satisfaction increases. It is recommended to increase life satisfaction to decrease death anxiety in university students. Students should also sleep 7-9 hours a day regularly and believe that they have strong immunity to increase their life satisfaction.

**Key Words:** University student, life satisfaction, death perception, immunity, sleep

**INTRODUCTION**

Satisfaction with life, which is defined as a general evaluation of quality of life in individuals, is a cognitive/judgmental process (Diener et al., 1985; Diener and Suh, 1997). Life satisfaction is the result obtained by individuals' comparing what they have with their expectations. A cognitive compound of subjective well-being and cognitive judgments about individuals' lives is included in satisfaction with life. Satisfaction with life is the extent to which individuals evaluate the overall quality of their life as positively (Kaba et al., 2018). Life satisfaction is related to adapting successfully to life (Magallares et al., 2014). Life satisfaction refers to satisfaction in all experiences, not only satisfaction about a specific situation. Life satisfaction is an important element of individuals' positive evaluation of their whole life and a comprehensive happiness (Diener et al., 1985). Satisfaction with life also increases the emotions and thoughts of people around the individual about the life of the individual (Çırak, 2021). Life satisfaction is described with the level of positive development of overall quality of life in general (Veenhoven, 1996a). It is not limited to a certain field and it can be defined as evaluating the whole life positively. Satisfaction with life aims all areas of life as an object (Veenhoven, 1996b). Satisfaction with life has a dynamic structure and it can change depending on existing life conditions and personal standards of individuals (Diener, 1984).

In general, it is assumed that the greater harmony there is between individuals' wishes and success, the more pleasure they will get from life (Diener et al., 2003). It has been shown with different studies that when the expectations and needs of individuals are met, this will cause them to have high satisfaction with life and when these are not met, they will have low satisfaction with life (Diener, 2000; Diener et al., 1985).

The fact that individuals have higher positive evaluations of their lives than negative evaluations shows that they have high life quality (Myers and Diener, 1995). Appleton and Song (2008) grouped life satisfaction components into six categories. These are individuals' income level, profession and social status, opportunities and social mobility, welfare conditions, current state policy and relations with the environment, family and social relations. A large number of factors may affect individuals' satisfaction with life. These factors can be listed as happiness individuals get from daily life, meaning attributed to life, harmony in achieving goals, positive individual identity, feeling physically good, financial situation, security and social relations (Yılmaz and Arsan, 2013). Satisfaction with life may be affected by freedom, democracy, being open-minded, being active, political stability, individuals' feeling to be in control of their lives, being physically and mentally strong. There are also other factors such as being married, good relationships with family and friends, doing sports, living in a safe place, having a wide social environment and positive personal identity (Özdevecioğlu and Aktaş, 2007).

Death anxiety makes its presence felt deeply in all individuals and it is seen as the basis of all the fears experienced. Individuals realize that they will no longer exist, they may lose the world and themselves and they may become "nothing". Death anxiety is a phenomenon that comes out after these processes (Göka, 2009). Multiple factors affect death anxiety. Some of the factors that affect death anxiety are gender, marital status,

age, belief, frequency of encountering death, death-like experiences. However, death anxiety is usually felt intensively when individuals think their lives are in danger (for exp., in situations such as war, famine, etc.) (Ceylan 2018). Death anxiety of individuals may differ according to their beliefs, the culture they lived in and were brought up in, their educational level, the frequency of death-related thoughts and marital status (Tanhan, 2006).

On the other hand, fear of death is the thought of “dying” before all the goals in life, all the works planned, all the dreams come true and before individuals reach the level they aim (Solomon, 2000). Psychologists have stated that the cases in which they had the most difficulty in providing positive and active participation to humans’ lives were individuals who were experiencing death anxiety (Cicirelli, 2006). Death anxiety negatively impacts not only individuals who suffer from this condition, but also the environment of individuals who experience this condition (Halıcı-Kurtalan and Karairmak, 2016). Death, which is an important and real part of human life, creates a very dominant anxiety in some individuals (Turhan,2021). Exposure to processes accompanying the death of others keeps individuals conscious of their own death, causing anxiety and discomfort (Türkmen,2019).

Common infectious disease outbreaks like Covid-19 are associated with psychological distress and symptoms of mental illness (Bao et al., 2020). Satisfaction with life covers whole areas of life and it is an important indicator of mental health in individuals. Satisfaction with life may decrease as a result of sudden negative changes, obstacles, difficulties and conflicts in life (Demirel et al.,2001). Death anxiety is a very important condition for the mental health of the society and can become a problem when it is not resolved (Hululular, 2019). World economies and societies are deeply affected by epidemics and this in turn affects individuals negatively (MacIntyre, 2020; Shigemura et al., 2020). Threat and risk of contamination, security perceptions, ignoring the unknown, stigma, social exclusion, quarantine, financial loss and job insecurity cause stress in individuals (Hamouche,2020). Death anxiety can be defined in many ways, such as the anxiety that occurs as a result of death (Abdel-Khalek,2005). Another definition states that death anxiety creates unpleasant feelings and thoughts about the end of life (Lonetto and Templer,1986), while another definition states that death anxiety creates unpleasant feelings and thoughts about the end of life. Given these definitions and the fact that death is quite common in the middle of this pandemic, it is likely for Corona virus 19 to increase individuals' death anxiety levels. However, not all people will be psychologically affected equally by the virus due to inevitable individual differences, including the perception of death anxiety. Although Covid-19 pandemic is likely to affect more than one psychological aspect, it may resurface or exacerbate existing death anxiety as a deadly infection (Kavaklı et al.,2020). Covid-19 pandemic has also caused the death of thousands of people and continues to do so. Death anxiety may occur in individuals or the existing anxieties of individuals may get worse due to these deaths (Turhan, 2021). Life satisfaction and death anxiety in university students during the corona virus process has become of interest. It is thought that high life satisfaction will decrease death anxiety. The present study was conducted to determine students’ life satisfaction, death anxiety and the effects of life satisfaction on death

anxiety during the Covid-19 pandemic. The main hypothesis of the study is “Life satisfaction of students affected their death anxiety during the Covid-19 pandemic.”

## MATERIAL AND METHOD

**Participants:** The study has a descriptive correlational design and the data were collected through scales administered to the participants. The participants consisted of university students. Satisfaction with life and death anxiety scales filled in by 649 university students were evaluated. The scales were filled in on a voluntary basis in 2021. 2022-493 numbered ethics committee approval was obtained from the ethics committee of Ondokuz Mayıs University to conduct the study.

### Measurement Instruments

**Satisfaction with Life Scale:** It was developed by Diener et al. (1985) to find out the life satisfaction levels of individuals. Turkish version conducted by Dağlı and Baysal (2016) was used in the present study. The consists of a total of five questions that indicate individuals' perceptions of the quality of their living conditions and the satisfaction they get from life. The items in the scale are scored as Totally disagree (1), Somewhat agree (2), Moderately agree (3), Largely agree (4) and Completely agree (5). Total possible score from the scale varies between minimum 5 and maximum 25. High score shows high satisfaction with life (Özkara et al.,2015, Dağlı and Baysal,2016). Cronbach Alpha coefficient of the Satisfaction with Life Scale was found as 0.77 for the present study.

**Death Anxiety Scale:** It was developed by Sarıkaya (2013). It consists of 20 items prepared by using 5-Likert type design. The responses are scored as 0 for “Never”, as 1 for “Rarely”, as 2 for “Occasionally”, as 3 for “Frequently” and as 4 for “Always”. Items 1, 2, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 17 and 20 were in the factor of “ambiguity of death”; items 4, 8, 12, 13, 14, 16 and 19 were in the factor of “thinking and witnessing death” and items 3, 15 and 18 were in the factor of “pain”. Low scores show low anxiety, while high scores show high anxiety (Sarıkaya,2013; Sarıkaya and Baloğlu,2016). Cronbach Alpha coefficient of the present scale was found as 0.85.

### Statistical Evaluation

Statistical procedures were carried out with SPSS 25,00 package program. Normality distribution of the data was examined with Kolmogorov-Smirnov test and the data were found to be normally distributed. Statistical procedures were performed with Independent t test in pairs, and one-way ANOVA and LSD tests in groups of three or more.

## FINDINGS

Comparisons of anthropometric characteristics, life satisfaction and death anxiety levels of the participants in terms of gender, state of perceiving immunity, sleep pattern and sleep duration are shown in tables below.

**Table 1:** Comparison of age, height and weight in terms of gender

	Gender	N	Mean	St.deviation	t-test	p
Age (Year)	Female	329	22.03	2.90	-1.01	0.311
	Male	320	22.26	2.85		
Height (cm)	Female	329	165.74	5.60	-27.41	0.000**
	Male	320	178.28	6.05		
Weight (kg)	Female	329	60.43	8.04	-21.23	0.000**
	Male	320	78.85	13.49		

\*\*p&lt;0.001

Table 1 shows the comparison of students' age, height and weight in terms of gender. As can be seen from the table, while no statistically significant difference was found between participants' ages ( $p>0.05$ ), statistically significant difference was found between participants' height and weight in terms of gender ( $p<0.001$ ).

**Table 2:** Comparison of life satisfaction and death anxiety scores in terms of gender

	Gender	N	Mean	St.deviation	t-test	p
Life satisfaction	Female	329	12.26	4.94	-2,84	0.005*
	Male	320	13.31	4.50		
Death Anxiety	Female	329	35.40	17.38	2,79	0.005*
	Male	320	31.78	15.62		

\*p&lt;0.05

Table 2 shows the comparison of students' life satisfaction and anxiety scores in terms of gender. As can be seen from the table, gender was found to cause statistically significant difference between satisfaction with life scores ( $p<0.05$ ). It was found that female students had lower life satisfaction scores than male students. Male and female university students were also found to have statistically significantly different death anxiety scores ( $p<0.05$ ). Male students were found to have lower death anxiety scores than female students.

**Table 3:** Comparison of life satisfaction and death anxiety scores in terms of the state of perceiving immunity

	Perceiving immunity	n	Mean	St.deviation	F/LSD	P
Life satisfaction	Strong (1)	239	13.61	4.99	18,05 3<1,2	0.000**
	Partly strong (2)	248	13.19	4.60		
	Weak (3)	162	10.91	4.10		
	Total	649	12.78	4.75		
Death Anxiety	Strong (1)	239	28.47	11.80	57.87 1<2.3 2<3	0.000**
	Partly strong (2)	248	31.37	13.02		
	Weak (3)	162	44.62	21.84		
	Total	649	33.61	16.62		

\*\*p&lt;0.001

Table 3 shows the comparison of students' life satisfaction and anxiety scores in terms of the state of perceiving immunity. As can be seen from the table, the students who perceived their immunity to be weak had significantly lower satisfaction with life scores when compared with those who perceived their immunity as strong and partially strong ( $p<0.001$ ) and students who perceived their immunity as strong had lower death anxiety scores.

**Table 4:** Comparison of life satisfaction and death anxiety scores in terms of sleep pattern

	Sleep pattern	n	Mean	St.deviation	F/LSD	P
Life satisfaction	No changes in sleep pattern (1)	202	16.02	3.88	89.69 1>2.3	0.000**
	I get more sleep (2)	237	11.67	4.56		
	I get less sleep (3)	210	10.90	4.10		
	Total	649	12.78	4.75		
Death Anxiety	No changes in sleep pattern (1)	202	30.56	14.70	44.65 3>1.2	0.000**
	I get more sleep (2)	237	28.85	10.22		
	I get less sleep (3)	210	41.92	20.66		
	Total	649	33.61	16.62		

\*\*p&lt;0.001

Table 4 shows the comparison of students' life satisfaction and anxiety scores in terms of sleep pattern. As can be seen from the table, students who reported no changes in their sleep states had significantly higher life satisfaction scores than those who reported having more sleep and those who reported having less sleep ( $p<0.001$ ) and death anxiety scores of the students who stated that they got less sleep were found to be higher ( $p<0.001$ ).

**Table 5:** Comparison of life satisfaction and death anxiety scores in terms of sleep duration

	Sleep duration	n	Mean	St.deviation	F/LSD	P
Life satisfaction	≤ 6 hours (1)	212	10.84	4.04	108.40 2>1.3	0.000**
	7-9 hours (2)	208	16.22	3.62		
	≥10 hours (3)	229	11.44	4.58		
	Total	649	12.78	4.75		
Death Anxiety	≤ 6 hours (1)	212	41.50	20.74	42.87 1>2.3 2>3	0.000**
	7-9 hours (2)	208	31.63	14.86		
	≥10 hours (3)	229	28.10	9.73		
	Total	649	33.61	16.62		

\*\*p&lt;0.001

Table 5 shows the comparison of students' life satisfaction and anxiety scores in terms of sleep duration. As can be seen from the table, students who took 7-9 hours of sleep were found to have statistically higher life satisfaction than students who slept 6 hours and less and those who slept 10 hours and more ( $p<0.001$ ). Death anxiety scores of the students who got ≤6 hours of sleep were statistically significantly higher when compared with students who slept 7-9 hours and >10 hours ( $p<0.001$ ).



Table 6: The effects of life satisfaction on death anxiety

Variables	B	Std. Error	R <sup>2</sup>	t	P-value
Constant	43.062	1.832	0.045	23.501	<.000
Life satisfaction	-.740	.134		-5.502	<.000

Dependent variable: Death anxiety

Table 6 shows the effects of life satisfaction on death anxiety. As can be seen from the table, it was found that life satisfaction explained 4.5% of the variation related with death anxiety. Death anxiety of students was found to decrease as their satisfaction with life increased.

## DISCUSSION AND CONCLUSION

In the present study, mean age of the students was found as 22.26 years in male students and as 22.03 years in female students. While no statistical difference was found between participants' ages ( $p>0.05$ ), statistically significant difference was found between participants' height and weight in terms of gender ( $p<0.001$ ).

Significant differences in satisfaction with life have been reported in some studies in terms of gender (Aydiner, 2011; Eryılmaz, 2012; Kaya et al., 2015; Güney et al., 2021b), while other studies have reported that life satisfaction does not differ significantly in terms of gender (Avşaroğlu et al., 2005; Cömert et al., 2016; Demir, 2019; Gündoğar et al., 2007; Hanbay et al., 2017; Özkara et al., 2015; Özgür et al., 2010; Şener and İmamoğlu, 2020). A large number of studies have reported that women have higher life satisfaction than men (Çam and Artar, 2014; Dost, 2007; Kaplan and Erdem, 2022; Küçüker, 2016; Reçepoğlu, 2013). There are also studies which have found that men have higher life satisfaction than men (Moksnes and Espnes, 2013; Özdaş, 2017). In a study conducted by Sekban and İmamoğlu (2021) during the Covid-19 pandemic, life satisfaction was found to differ in terms of gender. An inconsistency can be seen in the comparison of life satisfaction by gender in studies conducted. It can be thought that different results found in studies can be due to different demographic characteristics of the sample group such as personal, social and cultural variables or differences in the scales used. In the present study, gender was found to cause statistically significant difference between satisfaction with life scores ( $p<0.05$ ). It was found that female students had lower life satisfaction scores than male students. In other words, male students had higher life satisfaction than female students.

In a large number of studies, death anxiety, thinking and experiencing death were found to be higher in women when compared with men. In general, women have higher death anxiety than men (Abdel-Khalek, 2005; Depaola et al., 2003; Madnawat and Kachhawa, 2007; Pierce et al., 2007). Acar et al. (2020) also found that female participants had higher anxiety levels (Acar et al., 2020). In their study, Kavaklı et al., (2020) found perceived Coronavirus threat and death anxiety levels of women were higher than those of men. In a study by Hululular

(2019), thinking and witnessing factor mean scores were found to be higher in women. In their study, Erdoğan and Özkan (2007) found there were no differences between women and men in terms of death anxiety. Şener and İmamoğlu (2020) found ambiguity of death, thinking and witnessing death and pain factors and death anxiety scores were significantly higher in women when compared with men. Aslan and İmamoğlu (2020) found death anxiety scores to be significantly different in men and women. In their study, Güney et al.(2021a) found significantly higher ambiguity of death, thinking and witnessing death and pain factors and death anxiety scores in women when compared with men. Aslan and İmamoğlu (2020) found death anxiety scores to be significantly different between men and women during the Covid-19 period. In the present study, male and female university students were found to have statistically significantly different death anxiety scores ( $p<0.05$ ). Female students seem to have higher death anxiety when compared with male students. The main reason why death anxiety and fear are observed more in women is considered to be the fact that women can express their fears, emotions and anxiety more frequently and more easily (Kasar et al., 2016; Tanhan, 2013).

Turhan (2021) found that only 15% of the participants stated that they were not anxious about losing their lives during the Covid-19 period, while the remaining 85% experienced death anxiety. Some of the studies conducted during the Covid-19 period found that students' satisfaction with life scores differed in terms of their states of perceiving their immunity during the pandemic process (Güney et al.,2021b; Sekban and İmamoğlu,2021; Şener and İmamoğlu, 2020). On the other hand, Aslan and İmamoğlu (2020) found that during the pandemic, students' sleep pattern and perception levels of their immunity were not effective on death anxiety. Life satisfaction was found to change according to sleep patterns in Sekban and İmamoğlu (2021)'s study. The students who perceived their immunity to be weak had significantly lower satisfaction with life scores in the present study when compared with those who perceived their immunity as strong and partially strong ( $p<0.001$ ). Güney et al. (2021a) reported a statistically significant difference in death anxiety total score in terms of the perception of immunity. Aslan and İmamoğlu (2020) stated in their study that death anxiety in university students varied in terms of gender. Şener and İmamoğlu (2020) found in their study that death anxiety score increased during the epidemic and was higher in those who perceived their immunity as weak, although it was not statistically significant. Death anxiety scores were found to differ statistically significantly in the present study ( $p<0.001$ ). The participants who perceived their immunity as strong were found to have the lowest death anxiety. While they were followed by those who perceived their immunity as partially strong, those who perceived their immunity as weak had the worst score. Death anxiety of students increase as their perceptions of immunity decrease. Individuals with chronic diseases had higher coronavirus fear levels in Bakioğlu et al. (2020)'s study. In the aforementioned study, students who perceived their immunity as high were found to have the lowest death anxiety scores.

According to Güney et al. (2021a)'s study, a good sleep pattern and high perceptions of immunity decrease death anxiety. In their study, Şener and İmamoğlu (2020) found that life satisfaction scores changed in terms of sleep pattern and sleep duration. In the present study, students who reported no changes in their sleep states had significantly higher life satisfaction scores than those who reported having more sleep and those who reported

having less sleep ( $p<0.001$ ). Students who took 7-9 hours of sleep were found to have statistically higher life satisfaction than students who slept 6 hours and less and those who slept 10 hours and more ( $p<0.001$ ). A good sleep pattern and getting 7-9 hours of sleep can be said to have a positive effect on satisfaction with life.

Şener and İmamoğlu (2020) reported no significant difference in death anxiety scores in terms of sleep pattern. In the present study, death anxiety scores of the students who stated that they got less sleep were higher than those of the students who did not report changes in their sleep pattern and those who stated that they got more sleep ( $p<0.001$ ). Death anxiety scores of the students who got  $\leq 6$  hours of sleep were statistically significantly higher when compared with students who slept 7-9 hours and  $>10$  hours ( $p<0.001$ ). It can be thought that in addition to many factors, death anxiety had an effect on students' getting less sleep. It can be said that a good sleep pattern and high perceptions of immunity have a positive effect on death anxiety.

Regression analysis conducted showed a significant regression model between life satisfaction and death anxiety ( $F(1, 647)= 30.274, p= 0.000$ ). It was found that life satisfaction explained 4.5% of the variation related with death anxiety ( $R^2= 0.045$ ). According to the regression model found, one unit of increase in life satisfaction will cause 0.740 unit of decrease in death anxiety. The estimated regression equation calculated in the study is expressed as  $\text{Death anxiety} = 43.062 - 0.740 * \text{life satisfaction}$ .

As a conclusion, satisfaction with life and death anxiety were found to differ in university students according to gender, perception of immunity and sleep status of students during the coronavirus process. As students have higher confidence in their immunity, better sleep patterns and sleep duration, their life satisfaction increases and their death anxiety decreases.

## RECOMMENDATIONS

As a result of the present study, death anxiety of students was found to decrease as their satisfaction with life increased. It is recommended to increase university students' satisfaction with life to reduce death anxiety. It is also recommended to increase students' belief that their immunity is strong in addition to sleeping regularly for 7-9 hours a day to increase students' satisfaction with life.

## Ethical Considerations

Journal writing rules, publication principles, research and publication ethics rules, journal ethics rules were followed in the present study. Responsibility for any violations that may arise regarding the article belongs to the author. 2022-493 numbered ethics committee approval was obtained from the ethics committee of Ondokuz Mayıs University.

**Conflict of Interest:** The author declares no conflict of interest regarding the study.

**Contribution of authors:** The author contributed to 100% of the study.

## References

- Abdel-Khalek, A. M. (2005). Death anxiety in clinical and non-clinical groups. *Death Studies*, 29, 251–259. <https://doi.org/10.1080/07481180590916371>
- Acar K., Mor A., Baynaz K., and Arslanoğlu E. (2020). An investigation on anxiety states of students in faculty of sport sciences during COVID-19. *International Journal of Disabilities Sports & Health Science*, 3(1):66-73 <https://doi.org/10.33438/ijdshs.736875>
- Appleton, S. and Song, L. (2008). Life satisfaction in urban China: components and determinants. *World Development*, (36), 11.
- Aslan H., İmamoğlu O. (2020). Death Anxiety in University Students during the Corona Virus Outbreak Process, 3. International Conference on Sports for All and Wellness, Full Text Book, 177-185, ISBN: 978-625-400-779-8
- Avşaroğlu, S., Deniz, E. M. ve Kahraman, A. (2005). Teknik öğretmenlerde yaşam doyumunu iş doyumunu ve mesleki tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14, 115-129.
- Aydiner, B. B. (2011). *Üniversite öğrencilerinin yaşam amaçlarının alt boyutlarının genel öz-yeterlik yaşam doyumunu ve çeşitli değişkenlere göre incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Bakioğlu, F., Korkmaz, O. & Ercan, H. (2020). Fear of COVID-19 and Positivity: Mediating Role of Intolerance of Uncertainty, Depression, Anxiety, and Stress. *Int J Ment Health Addiction*, 1-14.
- Bao, Y., Sun, Y., Meng, S., Shi, J., Lu, L. (2020). 2019-nCoV epidemic: address mental health care to empower society. *Lancet* 22(395), e37–e38.
- Cicirelli, V. G. (2006). Fear of death in older adults: predictions from terror management.
- Cömert, I.T., Özyeşil, Z.A. and Özgülük, S.B. (2016). Satisfaction with Life, Meaning in Life, Sad Childhood Experiences, and Psychological Symptoms Among Turkish Students. *Psychological Reports*, 118(1): 236-250.
- Çam, Z., & Artar, M. (2014). Ergenlikte yaşam doyumunu okul türleri bağlamında bir inceleme. *Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, 23-46.
- Çırak, M. (2021). Üniversite öğrencilerinde nomofobi: dijital bağıllık, sosyal bağıllık ve yaşam doyumunun rolü. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Ankara.
- Dağlı A., Baysal N. (2016). Adaptation of The Satisfaction with Life Scale into Turkish: The Study of Validity and Reliability, *Electronic Journal of Social Sciences*, 15(59): 1250-1262
- Demir M. (2019). Lise Öğrencilerinin Problem Çözme Becerileri, Algılanan Stres ve Yaşam Doyumu Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bilim Dalı Yüksek Lisans tezi, İstanbul
- Demirel, S., Canat, S. (2001). Ankara'daki beş eğitim kurumunda kendini yaralama davranışı üzerine bir çalışma; *Kriz Dergisi*. 12. Baskı, Sayı:3. 1–9.
- Depaola, S. J., Griffin, M., Young, J. R. and Neimeyer, R. (2003). Death anxiety toward the elderly among older adults: the role of gender and ethnicity. *Death Studies*, 27, 335-354.
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95, 542–575.

- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J. and Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49 (1), 71-75.
- Diener, E. and Suh, E. (1997). Measuring quality of life: Economic, social, and subjective indicators. *Social Indicators Research*, 40, 189-216.
- Diener, E. (2000). Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 55 (1), 34-43.
- Diener, E., Gohm, C., Suh, E., and Oishi, S. (2000). Similarity of the relations between marital status and subjective well-being across cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 31, 419-436.
- Diener, M. L., and Diener McGavran, M.B. (2008). What makes people happy? A developmental approach to the literature on family relationships and well-being. In R. Larson and M. Eid (Eds.), *The science of subjective well-being* (pp. 347-375). New York
- Dost, M. T. (2007). Üniversite öğrencilerinin yaşam doyumunun bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 132-143.
- Erdoğan, M. Y., Özkan, M. (2007). Farklı dini inanışlardaki bireylerin ölüm kaygıları ile ruhsal belirtiler ve sosyo-demografik değişkenler arasındaki ilişkiler. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 14 (3), 171-179.
- Eryılmaz, S. (2012). Üniversite öğrencilerinde psikolojik sağlamlığı yordamada, yaşam doyumunu, benlik saygısı, iyimserlik ve kontrol odağının incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Güney G, Uzun M, İmamoğlu O. (2021a). Investigation of Death Anxiety of Young People in the Coronavirus Process, 1 Millet, 6 Devlet, Ortak Medya (Türkçe Konuşan Ülkelerin Medya Platformu) Uluslararası Sosyal Ve Beşeri Bilimler Kongresi (Editor: Aytekin Zeynalova), Bakü, Azerbaycan, 400-408
- Güney G., Uzun M., İmamoğlu O. (2021b). Investigation of the life satisfaction levels of young people in the corona virus process, Karabagh International Congress of Modern Studies in Social and Human Sciences Full Text Book-I, (Editor: Ramazan Gafarlı), Karabagh, Azerbaijan, 295-301
- Göka, E. (2009). Ölme: Ölümün ve Geride Kalanların Psikolojisi. İstanbul: Timaş Yayınları.
- Gündoğar, D., Gül, S.S., Uskun, E., Demirci, S. & Keçeci, D. (2007). Üniversite öğrencilerinde yaşam doyumunu yordayan etkenlerin incelenmesi. *Klinik Psikiyatri*, 10(1): 14-27.
- Halıcı-Kurtalan, M. ve Karırmak, Ö. (2016). Ölüm kaygısı, tinsellik, dindarlık eğilimi ve varoluş kaygısı arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Spiritual Psychology and Counselling*, 1, 163-187.
- Hamouche S. (2020). COVID-19 and employees' mental health: stressors, moderators and agenda for organizational actions [version 1; peer review: awaiting peer review] *Emerald Open Research*, 2:15 <https://doi.org/10.35241/emeraldopenres.13550.1>
- Hanbay E., Keskin B., Kahriman M. (2017). Research of The Life Satisfaction of Individuals who Exercise Regularly, *The Journal of International Social Research*, 10(51):1305-1312.
- Hululular G. (2019). Orta yaşlı bireylerde yaşam doyumunu etkileyen umutsuzluk depresyon ve ölüm kaygısının incelenmesi, Yakın Doğu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Klinik Psikoloji Anabilim Dalı, Lefkoşa
- Kaba, İ., Erol, M. ve Güç, K. (2018). Yetişkin yaşam doyumunu ölçeğinin geliştirilmesi, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 1-14.
- Kaplan İ., Erdem A. (2022). Examining the relationship between life satisfaction and romantic relationship satisfaction: A Generation Z Study, *Journal of Social Research and Behavioural Sciences*, 8(15); 77-96. <https://doi.org/10.52096/jsrbs.8.15.6>

- Kasar, S. K., Karaman, E., Sahin, S. D., Yıldırım, Y., Aykar, S. F. (2016). Yaşlı bireylerin yaşadıkları ölüm kaygısı ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki, Gümüşhane üniversitesi sağlık bilimleri dergisi. 5,2, 48-55.
- Kavaklı M, Ak M, Uğuz F, Türkmen OO.(2020). The mediating role of self-compassion in the relationship between perceived COVID-19 threat and death anxiety, Turkish J Clinical Psychiatry 2020;23 (Supp 1):15-23
- Kaya, C., Tansey, T.N., Melekoğlu, M. and Çakıroğlu, O. (2015). Stress and Life Satisfaction of Turkish College Students. College Student Journal, 49(2): 257- 261.
- Küçükler, D. (2016). Affetme, affetmeme, bilişsel esneklik, duygu düzenleme ve yaşam doyumu arasındaki ilişkilerin incelenmesi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.
- Lehto, R. H., & Stein, K. F. (2009). Death anxiety: An analysis of evolving concept. Research and Theory for Nursing Practice: An International Journal, 23(1), 23-41.
- Lonetto R, Templer DI. (1986). Death Anxiety. 1st ed. New York, NY, USA: Hemisphere Publishing Corporation.
- Macintyre CR. (2020). On a knife's edge of a COVID-19 pandemic: is containment still possible? Public Health Res Pract. 30.
- Madnawat, A.V. S. and Kachhawa, P. S. (2007). Department of Psychology, University of Rajasthan, Jaipur, India Age, Gender, And Living Circumstances: Discriminating Older Adults On Death Anxiety. Death Studies, 31, 763-769.
- Magallares, A., Jauregui-Lobera, I., Gamiz-Jimenez, N., & Santed, M.A. (2014). Subjective well-being in a sample of women with eating disorders. Psychol Rec., 64(4), 769-776. doi.org /10.1007/s40732-014-0043-x.
- Moksnes, U. K. ve Espnes, G. A. (2013). Self-esteem and life satisfaction in adolescents— gender and age as potential moderators. Quality Life Research, 22, 2921–2928 https://doi.org/10.1007/s11136-013-0427-4.
- Myers, D.G. and Diener, E. (1995). Who is happy? Psychological Science, (6), 1:10-16.
- Özdaş, İ. (2017). Yetişkinlerde ait olma ihtiyacı, psikolojik dayanıklılık ve yaşam doyumu arasındaki ilişkinin incelenmesi. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Özdevecioğlu, M. ve Aktaş, A. (2007). Kariyer bağlılığı, mesleki bağlılık ve örgütsel bağlılığın yaşam tatmini üzerindeki etkisi: İş-Aile Çatışmasının Rolü, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı:28, Ss.1-20.
- Özgür, G., Babacan, A., & Durdu, B. (2010). Evde ve yurttan kalan üniversite öğrencilerinde yaşam doyumu, Psikiyatri Hemşireliği Dergisi, 1, 25-32.
- Özkara A.B.,Kalkavan A.,Çavdar S.(2015). Examination of the Life Satisfaction Levels of Students Receiving Education in Sports Sciences, International Journal of Science Culture and Sport (IntJSCS), Special Issue 3:336-346
- Pierce Jr JD, Cohen AB, Chambers JA, Meade RM. (2007). Gender differences in death anxiety and religious orientation among US high school and college students. Ment Health Relig Cult, 10(2), 143-150. https://doi.org/ 10.1080/13694670500440650
- Recepoglu, E. (2013). Öğretmen adaylarının yaşam doyumları ile öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 1, 311-326.
- Sarıkaya Y. (2013). Ölüm kaygısı ölçeği geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Tokat

- Sarıkaya Y., Baloğlu M. (2016). The development and psychometric properties of the Turkish death anxiety scale (TDAS). *Death Stud*, 40:419-431. <https://doi.org/10.1080/07481187.2016.1158752>
- Sekban G., İmamoğlu O. (2021). Life satisfaction and psychological well-being of university educated students during the covid-19 pandemic, *Apuntes Universitarios*, 11(4), 384-398, <https://doi.org/10.17162/au.v11i4.819>
- Shigemura J, Ursano RJ, Morganstein JC, et al. (2020). Public responses to the novel 2019 coronavirus (2019-nCoV) in Japan: mental health consequences and target populations. *Psychiatry Clin Neurosci*. 74(4): 281–282.
- Solomon, S., Greenberg, J. and Pyszczynski, T. (2000). Pride and prejudice: Fear of Death and social behaviour. *Current Directions in Psychological Science*, 9, 200-204.
- Şener O.A., İmamoğlu O. (2020). Investigation of university students' life satisfaction levels during corona virus outbreak process, 3. International Conference on Sports for All and Wellness, Full Text Book, 195-204, ISBN: 978-625-400-779-8
- Tanhan, F. (2013). Ölüm eğitiminin üniversite öğrencilerinde ölüm kaygısı ve psikolojik iyi olmaya etkisi. *Journal of education faculty*, 1(10), 184-200.
- Turhan E.H. (2021). Death Anxiety And Coronavirus on the Axis of Death Sociology, *HABITUS Journal of Sociology*, (2), 85-101.
- Türkmen, O. (2019). Üniversite öğrencilerinin ölüm kaygısı ile algılanan stres düzeyi arasındaki ilişkide bilinçli farkındalığın aracı rolü. (Yayımlanmış yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Yılmaz, E. ve Aslan, H. (2013). Öğretmenlerin iş yerindeki yalnızlıkları ve yaşam doyumları arasındaki ilişkinin incelenmesi, *Eğitim ve Öğretim Dergisi*, (3), 3:59-69.

## GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

**Çalışmanın Amacı:** Bu çalışmanın amacı korona virüs salgını sürecinde öğrencilerin yaşam doyumlarının, ölüm kaygılarının ve yaşam doyumunun ölüm kaygısı üzerine etkisinin belirlenmesidir.

**Araştırmanın Soruları:** Korona virüs salgını sürecinde öğrencilerin yaşam doyumunun ölüm kaygısı üzerine etkileri var mıdır? Öğrencilerin yaşam doyumunu azaldıkça ölüm kaygıları azalır mı?

**Literatür Araştırması:** Ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde, yaşam doyumunu ve ölüm kaygısını inceleyen yerli ve yabancı bir çok çalışmanın olduğu görülmektedir. Yaşam doyumunu, bilişsel/yargısal bir sürece işaret eder ve fertlerin kendi seçtikleri ölçütlere göre yaşam kalitelerinin genel değerlendirmesi olarak tanımlanır (Diener ve ark., 1985; Diener ve Suh, 1997). Ölüm kaygısı, her insanda mevcudiyetini derinden hissettiren, yaşanan tüm korkuların temeli olarak görülür. Kişiler artık var olmayacaklarının, dünyayı ve kendilerini kaybedebilecekleri ve 'hiç' olabileceklerinin farkındalığına varırlar. İşte ölüm kaygısı tüm bu süreçlerden sonra ortaya çıkan bir olgudur (Göka, 2009). Korona virüs 19 gibi yaygın bulaşıcı hastalık salgınları, psikolojik sıkıntı ve akıl hastalığı semptomları ile ilişkilidir (Bao ve ark., 2020). Yaşamın bütünü kapsayan yaşam doyumunu, kişinin nasıl bir ruh sağlığı içerisinde olduğunu gösteren önemli bir göstergedir. Ölüm kaygısı ise toplumun zihinsel sağlığı açısından çok önemli bir

durumdur ve çözümlenmediği zaman sorun halini alabilmektedir (Hululular,2019). Korona virüs gibi bir salgında ölümün oldukça yaygın olduğu gerçeği göz önüne alındığında, Korona virüs 19'un bireylerin ölüm kaygısı düzeylerini artırması muhtemeldir. Korona virüs 19 salgını süreci binlerce kişinin ölümüne neden olmuş ve olmaya devam etmektedir. Bu ölümler, bireylerde ölüm kaygısını ortaya çıkarabilmekte ya da mevcut kaygıyı daha da şiddetlendirebilmektedir (Turhan,2021). Üniversite öğrencilerinde korona virüs sürecinde yaşam doyumu ve ölüm kaygısı durumları da merak edilen ve çokça araştırılan bir konu olmuştur.

**Yöntem:** Katılımcılar üniversite öğrenimi gören gençlerden oluşmuştur. Toplam 649 üniversite öğrencisinin doldurmuş olduğu yaşam doyumu ve ölüm kaygısı ölçekleri değerlendirilmiştir. İstatistiksel işlemlerde SPSS 25,00 paket programı kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığını test etmek için Kolmogorov-Smirnov testi yapılmış ve verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. İstatistiksel işlemlerde bağımsız t-testi, tekyönlü varyans analizi ve LSD testleri kullanılmıştır. Çalışmanın yürütülmesi için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan izin alınmıştır.

**Sonuç ve Değerlendirme:** Çalışmada elde edilen sonuçlar incelendiğinde, cinsiyete göre yaşam doyumu puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Kadın öğrencilerin yaşam doyum puanları erkek öğrencilerden daha düşüktür. Çalışmada ölüm kaygısı puanlarında erkek ve kadın üniversite öğrencileri arasında istatistiksel anlamda bir farklılık bulunmuştur. Bu sonuçlara göre, kadın öğrenciler ölüm kaygılarını erkek öğrencilerden daha fazla hissettirmektedirler. Bağışıklığını zayıf olarak algılayan öğrencilerin yaşam doyum puanları bağışıklığını güçlü ve kısmen güçlü olarak algılayanlara göre anlamlı şekilde daha düşük bulunmuştur. Yine ölüm kaygısı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Ölüm kaygısı en az bağışıklığını güçlü olarak algılayan öğrencilerde bulunmuştur. Uyku durumunda değişiklik olmadığını belirtenlerin yaşam doyum puanlarının daha fazla ve daha az uyuyanlardan anlamlı şekilde daha iyi olduğu tespit edilmiştir. Yine 7-9 saat arasında uyuyan öğrencilerin 6 saat ve daha az uyuyanlardan ve 10 saat ve üzeri uyuyanlardan yaşam doyum puanları istatistiksel anlamda daha yüksektir. Regresyon analizine göre yaşam doyumu ölüm kaygısına ait varyasyonun %4,5'ini açıklamaktadır. Üniversite öğrencilerinde korona virüs sürecinde yaşam doyumu ve ölüm kaygısının cinsiyete, öğrencilerin bağışıklıklarını algılama ve uyku durumlarına göre değiştiği tespit edilmiştir. Öğrencilerin bağışıklıklarına güvenme, uyku düzeni ve süresi iyi oldukça yaşam doyumları artmakta ve ölüm kaygıları azalmaktadır. Yine öğrencilerin yaşam doyumları arttıkça ölüm kaygılarının azaldığı tespit edilmiştir. Üniversite öğrencilerinde ölüm kaygısına azaltmak için yaşam doyumlarının artırılması önerilir. Öğrencilerin yaşam doyumlarını artırmak içinde 7-9 saat süreli ve düzenli uyku uyuma yanında bağışıklıklarının güçlü olduğuna inanmalarının artırılması önerilir.





Yaşartürk, F., & Peker, H. (2023). Üniversite öğrencilerinin sosyal fiziki kaygı ve serbest zaman faaliyetlerine yönelik tutum düzeyleri arasındaki ilişki, *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 12(2), 110-124.

DOI: <https://doi.org/10.22282/tojras.1260614>

**Makale Türü (ArticleType):**

*Araştırma Makalesi / Research Article*

ISSN: 2146-9598

Doi Prefix:10.22282

Gönderi Tarihi (Received): 05/03/2023

Kabul Tarihi (Accepted): 20/03/2023

Online Yayın Tarihi (Published): 30/04/2023

## ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN SOSYAL FİZİKİ KAYGI VE SERBEST ZAMAN FAALİYETLERİNE YÖNELİK TUTUM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

**Fatih YAŞARTÜRK**

*Bartın Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bartın, Türkiye*

*fatihyasarturk@gmail.com*

*0000-0003-4934-101X*

**Harun PEKER**

*Bartın Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bartın, Türkiye,*

*harunpeker7@gmail.com*

*0000-0001-7860-315X*

### ÖZET

Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin sosyal fiziki kaygı ve serbest zaman faaliyetlerine yönelik tutum düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırma grubunu Bartın Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 344 (202 erkek ve 142 kadın) gönüllü öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada genel tarama modellerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel bilgi bilgi formu, "Sosyal Fiziki Kaygı Envanteri: SFKE" ve "Boş Zaman Tutum Ölçeği: BZTÖ" kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 26.0 paket programı kullanılmıştır. Ayrıca betimsel istatistik, bağımsız örneklem t-Testi, tek faktörlü varyans analizi ANOVA ve Pearson Korelasyon analizleri kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularında katılımcıların cinsiyet değişkenine göre t-Testi sonuçlarında BZTÖ ve alt boyutları ile SFKE toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ). Diğer yandan katılımcıların öğrenim gördüğü bölüm değişkenine göre yapılan ANOVA testi sonuçlarında, BZTÖ ve alt boyutları ile SFKE arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Ayrıca katılımcıların spor yılı değişkeni ile BZTÖ ve alt boyutları arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan korelasyon analizi sonucunda BZTÖ, duyuşsal ve davranışsal alt boyutlarda anlamlı ilişki tespit edilmezken, "bilişsel" alt boyutta negatif yönde ve düşük düzeyde anlamlı ilişki tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Ayrıca SFKE ve BZTÖ arasında yapılan korelasyon analizi sonucunda anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Sonuç olarak üniversite öğrencilerinin serbest zaman faaliyetlerine katılımı, sosyal fiziki kaygı düzeyini doğrudan etkilemediği söylenebilir.

**Anahtar kelimeler:** Üniversite öğrencileri, sosyal fiziki kaygı, serbest zaman tutum.

## THE RELATIONSHIP BETWEEN UNIVERSITY STUDENTS' SOCIAL PHYSICAL ANXIETY AND LEISURE ACTIVITIES INTENDED FOR ATTITUDES

### Summary

The aim of this study is to examine the relationship between university students' social physical anxiety and their attitudes towards leisure activities. The research group consists of 344 (202 male and 142 female) volunteer students studying at the Faculty of Sport Sciences at Bartın University. Relational scanning model, one of the general scanning models, was used in the research. Personal information form prepared by the researchers, "Social Physique Anxiety Scale: SPAS" and "Leisure Attitude Scale: LAS" were used as data collection tools. The SPSS 26.0 package program was used in the analysis of the data. In addition, descriptive statistics, independent sample t-Test, single factor analysis of variance ANOVA and Pearson Correlation analyzes were used. In the findings of the study, no statistically significant difference was found between the t-test results of the participants according to the gender variable, between the LAS and its sub-dimensions and the total mean scores of the SPAS ( $p>0.05$ ). On the other hand, in the results of the ANOVA test performed according to the variable of the department where the participants studied, a significant difference was found between LAS and its sub-dimensions and SPAS ( $p<0.05$ ). In addition, as a result of the correlation analysis performed to determine the relationship between the participant's sports year variable and LAS and its sub-dimensions, no significant relationship was found in the LAS, affective and behavioral sub-dimensions, while a negative and low-level significant relationship was found in the "cognitive" sub-dimension ( $p<0.05$ ). In addition, no significant relationship was found as a result of the correlation analysis between SPAS and LAS. In this case, it can be said that the attitude towards leisure activities of university students does not affect the level of social physical anxiety positively or negatively.

**Keywords:** University students, Social physical anxiety, Leisure attitude.

### GİRİŞ

Üniversite öğrencileri eğitim ve öğretim süresince ekonomik, aile ve çevresel faktörlerden kaynaklanan çeşitli sorunlarla karşılaşabilmektedir. Ayrıca üniversite öğrencileri eğitim sürecinde akademik görevleri yetiştirme, mezuniyet sonrası yaşama hazırlık, para yönetimi vb. stres yaşayacağı birçok problem durumuyla karşılaşmaktadır (Akay, Ayhan ve Yaşartürk, 2022). Bu durumlar üniversite öğrencilerinin genellikle olarak zihinsel ve fiziksel problemlerle mücadele etmesini ve sonucunda kaygı düzeylerindeki artışı tetikleyebilmektedir.

İnsanların bireysel ve sosyal ilişkilerinde önemli bir etki oluşturan sosyal fiziki kaygı, diğer insanlar tarafından, fiziksel olarak değerlendirilmeleri hakkında, duydukları hisler olarak tanımlanmaktadır (Hart, Leary ve Rejeski, 1989). Pekdağ ve Coşkun (2010) ise sosyal fiziki kaygıyı, fiziksel görünüşün başkaları tarafından nasıl değerlendirildiğine dair hissedilen endişe ve gerginlikler olarak tanımlamaktadır. Sosyal fiziki kaygı kavramı iki alt başlıkta ele alınmaktadır. Bunlar bireylerin fiziksel görünümünden rahatsızlık duyması ve fiziksel görünüşünün başkaları tarafından nasıl algılandığı, görüldüğü olarak açıklanmaktadır. Bu iki sebep bireylerde sosyal fiziki kaygı duygusunun oluşmasına zemin hazırlamaktadır (Mülazımoğlu ve Aşçı, 2006; Akın, 2007; Pekdağ ve Coşkun, 2010; Doğan, Sapmaz ve Totan, 2011; Aydos, 2021). Ayrıca üniversite öğrencilerinin serbest zaman faaliyetlerine

katılımın kaygı durumunu düşürdüğü belirtilmektedir (Yaşartürk, Akay ve Ayhan, 2021). Bu yüzden bireylerin serbest zaman etkinlik sıklığı veya çeşitliliği sosyal fiziki kaygı düzeyine katkı sağlayacağı düşünülebilir.

Serbest zaman, insanların gönüllü bir şekilde katılım sağladığı, çalışma programı dışında, spor etkinliklerini de içeren ve özgürce geçirdiği zaman dilimi olarak değerlendirilmektedir (Demir ve Demir, 2006; Stebbins, 2011; Yaşartürk ve Bilgin, 2018; Gönen ve ark., 2022; Çakırlar ve Yaman, 2022). Genellikle bireylerin zorunluluklarının olmadığı zaman dilimlerinde gönüllü olarak tercih edilen aktivitelere katılımını içermektedir (Doğaner ve Balcı, 2017; Akay, Ceylan ve Arslan, 2022). Serbest zaman aktivitelerine katılım sağlanmasında önemli etkenlerden birisi de serbest zaman tutumu olarak değerlendirilmektedir (Castro ve Carreira, 2015).

Tutum, bireyin herhangi bir grup şeye, bireylere, olaylara ve çok çeşitli durumlara karşı bireysel etkinliklerindeki seçimini etkileyen davranış biçimi olarak açıklanmaktadır (Senemoğlu, 2004; Yaşartürk, 2013; Cabı, 2016).

Serbest zaman tutumunun ise, bireylerin çeşitli aktivitelere katılma istekliliği veya yatkınlık belirlenmesinde önemli olduğunu öne sürülmüştür (Ragheb ve Beard, 1982). Serbest zaman tutumu, serbest zaman aktivitelerine yönelik düşünce, duygu ve davranışları tecrübe, anı ve bilgilerden derlenerek oluşan olumlu ya da olumsuz tepkiler ya da eğilimleri olarak tanımlanmaktadır (Akgül, 2011; Freire ve Teixeira, 2018). Ayrıca serbest zaman tutumu, bireylerin yaşam anlamını belirlemek için anahtar bir faktör olduğu gibi aldığı seçim özgürlüğü ve öz saygıyı arttıran süreçler bütünü olarak açıklanmaktadır (Henderson, 2003; Ma, Tan ve Ma 2012; Chen, Li ve Chen, 2013; Kim, Sung, Park, ve Ditmore, 2015).

Üniversite öğrencilerinin sosyal çevresi tarafından fiziki durumunun değerlendirilmesine yönelik olumlu veya olumsuz çıktılar olabilir. Bu durum bir takım motivasyon düşüklüğü ya da fiziki kaygı düzeyinin artışına sebep olabilir. Bu bilgiler doğrultusunda çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinin sosyal fiziki kaygı ve serbest zaman faaliyetlerine yönelik tutum düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Araştırmada genel tarama modellerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını veya derecesini belirlemeyi amaçlar (Karasar, 2022).

### Araştırma Grubu

Araştırma grubunu Bartın Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören ve basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle belirlenen 344 (142 kadın ve 202 erkek) gönüllü öğrenci oluşturmaktadır.

## Verilerin Toplanması

Araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel bilgi formunda cinsiyet, yaş, öğrenim gördüğü bölüm, spor yılı ve günlük serbest zaman süresi gibi demografik sorulardan oluşmaktadır.

*Sosyal Fiziki Kaygı Envanteri (SFKE)*: Katılımcıların sosyal fiziki kaygı düzeylerini belirlemek için Hart et al., (1989) tarafından geliştirilen ve Mülazımoğlu ve Aşçı (2006) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan SFKE kullanılmıştır. SFKE kişinin fizikini değerlendirici anlamda sunarken aşırı endişe veya kaygıyı değerlendirmek için tasarlanmıştır. SFKE 12 maddelik tek boyutlu bir ölçek olmakla birlikte (tamamen yanlış, genellikle yanlış, bazen yanlış, bazen doğru, genellikle doğru, tamamen doğru) 5'li likert tipi ve alınabilecek en düşük puan 12 ve en yüksek puan 60 arasında değişmektedir (Hart et al., 1989). SFKE'nin test-tekrar güvenilirliği kadınlarda .92, erkeklerde .76, iç tutarlılığı kadınlarda .89 ve erkeklerde .86 olarak hesaplanmıştır (Mülazımoğlu-Ballı, Erturan-İlker ve Arslan, 2014). Ayrıca Hagger et al. (2007) tarafından yakın zamanda yapılan bir çalışmada önerildiği gibi 7 maddelik Türkçe SFKE versiyonu kullanılmıştır. SFKE 7 maddelik (1, 5, 7, 8, 11 orijinal maddeleri hariç) iyi uyum indeksleri göstermekte ve faktör yükleri .42 ile .71 arasında değişim göstermektedir. SFKE'nin birleşik güvenilirlik katsayısı Türkiye örneği için .83 olduğu tespit edilmiştir (Hagger et al., 2007). Çalışmada SFKE'nin 7 maddelik Türkçe versiyonu kullanılmıştır. Bu çalışma kapsamında SFKE iç tutarlılığı ise 0.80 olarak hesaplanmıştır.

*Boş Zaman Tutum Ölçeği (BZTÖ)*: Katılımcıların serbest zaman tutum düzeylerini belirlemek için Ragheb ve Beard (1982) tarafından geliştirilen ve Türkçe uyarlaması Akgül ve Gürbüz (2010) tarafından yapılan BZTÖ kullanılmıştır. BZTÖ (1) bilişsel, (2) duyuşsal ve (3) davranışsal olmak üzere eşit dağılımlı 12'şer maddelik 3 alt boyuttan ve toplam 36 maddeden oluşmaktadır. Ayrıca BZTÖ 5'li likert tipi ve alınabilecek en düşük puan 36 ve en yüksek puan 180 arasında değişmektedir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayıları (Cronbach Alfa) Bilişsel .81, Duyuşsal .92 ve Davranışsal .91 olarak tespit edildiği ve toplamda güvenilirlik kat sayısı ise .97 olarak bulunmuştur. Çelik (2014) tarafından yapılan Ankara polis koleji öğrencilerinin boş zaman tutumlarına yönelik çalışmasının yapılan analizleri sonucunda, ölçeğin iç tutarlılık katsayılarının Bilişsel .83, Duyuşsal .83 ve Davranışsal .87 olarak tespit edildiği görülmektedir. Ölçeğin toplam iç tutarlılık katsayısının yüksek olması .92 eldeki çalışma için ölçekte bulunan maddelerin birbiriyle tutarlı ve aynı özelliğin öğelerini değerlendirmeyi hedefleyen maddelerden oluştuğunu göstermektedir (Çelik, 2014). Bu çalışma kapsamında yapılan analiz sonuçlarına göre BZTÖ iç tutarlılığı ise 0.95 bulunmuştur.

## Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 26.0 paket programı kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine yönelik yapılan çarpıklık basıklık testleri sonrası verilerin normal dağılım gösterdiği belirlendiği için parametrik testler kullanılmıştır. Verilerin analizinde frekans, yüzde dağılımı, ortalama değerleri, bağımsız örneklem t-Testi, tek faktörlü varyans analizi ANOVA ve Pearson Korelasyon analizleri kullanılmıştır. Varyansların eşitliği için

hesaplanan anlamlılık değeri ( $p < 0.05$ ) olarak kabul edilmiştir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2021).

**Tablo 1:** SFKE ile BZTÖ Değerleri

Ölçekler	Madde sayısı	N	$\bar{X}$	SD	Çarpıklık	Basıklık	Min.	Max.	Cronbach's Alpha
BZTÖ	36	344	4.17	0.48	-1.251	1.925	2.44	5.00	0.95
SFKE	7	344	2.98	0.84	-.265	-.612	1.00	4.57	0.80

Ölçek puanların dağılımı incelendiğinde, BZTÖ toplam puan ortalamasının 4.17; serbestlik derecesinin ise 0.48 olduğu görülmektedir. Ölçme aracını çarpıklık (-1.251) ve basıklık (1.925) değerleri incelendiğinde, normallik varsayımını sağladığı söylenebilir. Ölçeğin (36 madde) iç tutarlığı ise 0.95 bulunmuştur. Benzer şekilde SFKE toplam puan ortalamasının 2.98; serbestlik derecesi ise 0.84 olduğu görülmektedir. Ölçme aracını çarpıklık (-.265) ve basıklık (-.612) değerleri incelendiğinde, normallik varsayımını sağladığı ifade edilebilir. Ölçeğin (7 madde) iç tutarlığı ise 0.80 olarak hesaplanmıştır.

## BULGULAR

**Tablo 2:** Katılımcıların demografik bilgileri

Değişkenler	Grup	N	%	$\bar{X}$	S
Cinsiyet	Kadın	142	41.3		
	Erkek	202	58.7		
Yaş	18-20	126	36.6		
	21-23	118	34.3		
	24 ve üzeri	100	29.1		
Bölüm	Beden eğitimi ve spor	67	19.5		
	Antrenörlük eğitimi	110	32.0		
	Rekreasyon	107	31.1		
	Spor yöneticiliği	60	17.4		
Spor Yılı		344		7.65	3.28
Serbest Zaman Süresi		344		7.29	3.02

Tablo 2'ye göre incelendiğinde, katılımcıların %41.3'ünün kadın, %58.7'sinin erkek olduğu; yaşlarının ise %36.6'sinin 18-20 yaş, %34.3'ünün 21-23 yaş ve %29.1'inin ise 24 yaş ve üzeri olduğu tespit edilmiştir. Bölümlerinin ise %19.5'inin beden eğitimi ve spor, %32'sinin antrenörlük eğitimi, %31.1'unun rekreasyon, %17.4'ünün spor yöneticiliği olduğu, spor yılının 7.65 ve günlük serbest zaman süresinin 7.29 saat olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3: Cinsiyet değişkenine göre SFKE ve BZTÖ yönelik t-Testi sonuçları

Alt Boyutlar	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
SFKE	Kadın	142	2.99	.83	344	.122	.903
	Erkek	202	2.97	.53			
Duyuşsal	Kadın	142	4.13	.54		-1.193	.234
	Erkek	202	4.21	.85			
Bilişsel	Kadın	142	4.12	.59		-1.376	.170
	Erkek	202	4.21	.54			
Davranışsal	Kadın	142	4.13	.53		-.810	.419
	Erkek	202	4.18	.54			
BZTÖ	Kadın	142	4.13	.47	-1.273	.204	
	Erkek	202	4.20	.49			

Katılımcıların cinsiyet değişkenine göre t-Testi sonuçlarında SFKE toplam puan ortalamaları ile BZTÖ ve alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ).

Tablo 4: Bölüm değişkenine göre SFKE ve BZTÖ ANOVA testi sonuçları

Alt Boyutlar	Fakülte	$\bar{X}$	N	F	P	Sig. Difference
SFKE	Beden eğitimi ve spor (1)	3.10	67	4.882	.002*	3<1,2 4<2
	Antrenörlük eğitimi (2)	3.16	110			
	Rekreasyon (3)	2.78	107			
	Spor yöneticiliği (4)	2.81	60			
Duyuşsal	Beden eğitimi ve spor (1)	4.39	67	9.020	.000*	3,4<1,2
	Antrenörlük eğitimi (2)	4.26	110			
	Rekreasyon (3)	4.05	107			
	Spor yöneticiliği (4)	3.96	60			
Bilişsel	Beden eğitimi ve spor (1)	4.33	67	6.561	.000*	3,4<1,2
	Antrenörlük eğitimi (2)	4.27	110			
	Rekreasyon (3)	4.03	107			
	Spor yöneticiliği (4)	4.02	60			
Davranışsal	Beden eğitimi ve spor (1)	4.36	67	8.407	.000*	3,4<1,2
	Antrenörlük eğitimi (2)	4.25	110			
	Rekreasyon (3)	4.03	107			
	Spor yöneticiliği (4)	3.96	60			
BZTÖ	Beden eğitimi ve spor (1)	4.36	67	10.165	.000*	3,4<1,2
	Antrenörlük eğitimi (2)	4.26	110			
	Rekreasyon (3)	4.04	107			
	Spor yöneticiliği (4)	3.98	60			

\* $p<0.05$

Katılımcıların öğrenim gördüğü bölüm değişkenine göre yapılan ANOVA testi sonuçlarında, SFKE ile arasında beden eğitimi ve spor ve antrenörlük eğitimi lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Katılımcıların öğrenim gördüğü bölüm değişkenine göre yapılan ANOVA testi sonuçlarında, BZTÖ ve alt boyutları arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Bu farklılık BZTÖ ve alt boyutlarında beden eğitimi ve spor ve antrenörlük eğitimi lehine olarak tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ).

Tablo 5: Yaş değişkenine göre SFKE ve BZTÖ ANOVA testi sonuçları

Alt Boyutlar	Yaş	$\bar{X}$	N	F	P	Sig. Difference
SFKE	18-20	2.89	126	1.946	.145	
	21-23	3.10	118			
	24 ve üzeri	2.94	100			
Duyuşsal	18-20	4.20	126	1.124	.326	
	21-23	4.12	118			
	24 ve üzeri	4.23	100			
Bilişsel	18-20	4.13	126	.654	.521	
	21-23	4.21	118			
	24 ve üzeri	4.18	100			
Davranışsal	18-20	4.15	126	.684	.505	
	21-23	4.14	118			
	24 ve üzeri	4.22	100			
BZTÖ	18-20	4.16	126	.394	.675	
	21-23	4.16	118			
	24 ve üzeri	4.21	100			

Katılımcıların yaş değişkenine göre yapılan ANOVA testi sonuçlarında SFKE toplam puan ortalamaları ile BZTÖ ve alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ).

Tablo 6: Katılımcıların spor yılı değişkenine göre SFKE ve BZTÖ yönelik korelasyon sonuçları

Değişken	SFKE	Duyuşsal	Bilişsel	Davranışsal	BZTÖ	
Spor yılı	r	-.173*	.001	-.118*	.047	-.028
	p	.002	.990	.033	.395	.616

\* $p<0.05$

Katılımcıların spor yılı değişkeni ile SFKE arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan korelasyon analizi sonucunda düşük düzeyde ve negatif yönde anlamlı ilişki tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ). Ayrıca spor yılı değişkeni ile BZTÖ ve alt boyutları arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan korelasyon analizi sonucunda BZTÖ, duygusal ve davranışsal alt boyutlarda anlamlı ilişki tespit edilmezken, "bilişsel" alt boyutta düşük düzeyde ve negatif yönde anlamlı ilişki tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ).

Tablo 7: Günlük serbest zaman süresi değişkenine göre SFKE ve BZTÖ korelasyon testi sonuçları

Değişken	SFKE	Duyuşsal	Bilişsel	Davranışsal	BZTÖ	
Serbest zaman süresi	r	-.040	-.021	-.009	.047	.006
	p	.468	.702	.878	.395	.909

Katılımcıların günlük serbest zaman süresi değişkeni ile SFKE arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan korelasyon analizi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ). Ayrıca günlük serbest zaman süresi değişkeni ile BZTÖ ve alt boyutları arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan korelasyon analizi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ).

Tablo 8: SFKE ile BZTÖ arasındaki korelasyon testi sonuçları

	Duyuşsal	Bilişsel	Davranışsal	BZTÖ	
SFKE	r	.056	.107	.050	.081
	p	.314	.053	.374	.148

Katılımcıların "SFKE ve BZTÖ ve alt boyutları" arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan korelasyon analizi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışma üniversite öğrencilerinin sosyal fiziki kaygı ve serbest zaman faaliyetlerine yönelik tutum düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlar alan yazın çerçevesinde tartışılmıştır.

Katılımcıların cinsiyet değişkenine göre t-Testi sonuçları incelendiğinde SFKE toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Abanoz (2016), Sarıkabak (2018) ve Açık (2021), sosyal fiziki kaygı düzeylerini inceledikleri çalışmalarda SFKE ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı farklılık tespit etmemiştir. Fakat Arabacı (2008), Pekdağ ve Coşkun (2010), Ersöz (2011), Yaşartürk, Çelik, Kul, Türkmen ve Akyüz, (2014) ve Hagger ve Stevenson (2010) üniversite öğrencilerinin sosyal fiziki kaygı düzeylerini incelediği çalışmalarda cinsiyet değişkenine göre, sosyal fiziki kaygı arasında anlamlı farklılık tespit etmişlerdir.

Katılımcıların cinsiyet değişkenine göre t-Testi sonuçlarında BZTÖ toplam puan ortalamaları ve alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Gökyürek (2016), Bakay (2018), Dinç (2019) ve Rona ve Erol (2020) tarafından yapılan çalışmalarda cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirtilmiştir. Fakat Akyüz ve Türkmen (2016) yapmış olduğu çalışmada boş zaman tutumuna göre cinsiyet değişkeninin erkek ve kadın öğrenciler arasında duyuşsal alan, bilişsel alanda ve toplam puan ortalamasında anlamlı farklılığın olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, Azevedo et al. (2007), Kaya ve Gürbüz (2015), Karadeniz, Müftüler ve Gülbeyaz (2019), Serdar (2020) ve Denkel, Sağiroğlu, Taşkın ve Ayar (2020)'ın çalışmaları sonucunda cinsiyet değişkenine göre boş zaman tutum toplam puan ortalamaları ve alt boyutları arasında anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. Bu farklılığın sebebi ise Bartın ilinde bulunan serbest zaman faaliyet alanlarının cinsiyet faktörüne kayda değer düzeyde farklılık oluşturmadığı gibi eşit katılıma yönelik etkisi olduğu söylenebilir.

Katılımcıların öğrenim gördüğü bölüm değişkenine göre yapılan ANOVA testi sonucunda, SFKE ile arasında beden eğitimi ve spor ve antrenörlük eğitimi lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Yaşartürk ve ark., (2014) yapmış olduğu çalışmada benzer sonuçlar tespit etmişlerdir. Katılımcıların öğrenim gördüğü bölüm değişkenine göre yapılan ANOVA testi sonucunda, BZTÖ ve alt boyutları ile bölüm değişkeni arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Bu farklılık BZTÖ ve alt boyutlarında beden eğitimi ve spor ve antrenörlük eğitimi lehine olarak tespit edilmiştir. Denkel ve ark., (2020) ve Şanlı (2022) Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin boş zaman tutum düzeylerini inceledikleri çalışmalarda BZTÖ ile bölüm değişkeni arasında anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. Bunun sebebi ise bölümlerin yürürlükte olan eğitim-öğretim müfredatları ve spor branşlarına yönelik çalışmaların farklılık göstermesi olarak açıklanabilir.



Katılımcıların yaş değişkenine göre yapılan ANOVA testi sonuçlarında SFKE ile arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Kaya (2019), Çavuşoğlu ve Yılmaz (2020), Yalçın ve Kurnaz (2021) ve Yuca (2022) sosyal fiziki kaygı düzeylerini inceledikleri çalışmalarda SFKE ile yaş değişkeni arasında anlamlı farklılık tespit etmemiştir. Fakat Sarıkabak, Karakulak ve Sunay (2021), Yıldız (2018), sosyal fiziki kaygı düzeylerini incelediği çalışmalarda yaş değişkenine göre, sosyal fiziki kaygı arasında anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. Katılımcıların yaş değişkenine göre yapılan ANOVA testi sonuçlarında BZTÖ ve alt boyutları ile arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Pala, Biner, Öncen ve Kargün (2015), Akyüz ve Türkmen (2016) ve Erkan, Yalız-Solmaz ve Güven (2021) boş zaman tutum düzeylerini inceledikleri çalışmalarda BZTÖ ve alt boyutları ile yaş değişkeni arasında anlamlı farklılık tespit etmemiştir. Fakat boş zaman tutum düzeylerinin incelendiği bazı çalışmalarda Yıldız ve Yiğiter (2018), yaş değişkenine göre bilişsel alt boyut ve toplam puan ortalamasında, Sanin (2019) bilişsel alt boyutta, Aydemir, Toksöz ve Oğuzhan (2017) duyuşsal alt boyutta anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. Dolayısıyla kampüs içinde ve il çevresinde serbest zaman etkinlik alanlarının her yaş grubuna yönelik olması katılımın gruplar arasında anlamlı farklılık oluşturmadığını göstermektedir.

Katılımcıların spor yılı değişkeni ile SFKE arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan korelasyon analizi sonucunda düşük düzeyde negatif yönde anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Bireylerin spor yılı arttıkça sosyal fiziki kaygı düzeyleri azalmaktadır. Dolayısıyla spor yapan bireyler, fiziksel görünüşlerinin başkaları tarafından nasıl değerlendirildiğine dair daha az endişe ve gerginlik hissi duymaktadır. Katılımcıların spor yılı değişkeni ile BZTÖ ve alt boyutları arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan korelasyon analizi sonucunda BZTÖ, duyuşsal ve davranışsal alt boyutlarda anlamlı ilişki tespit edilmezken, “bilişsel” alt boyutta düşük düzeyde ve negatif yönde anlamlı ilişki tespit edilmiştir.

Katılımcıların günlük serbest zaman süresi değişkeni ile SFKE arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan korelasyon analizi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmemiştir. Üniversite öğrencilerinin serbest zaman süresinin az veya çok olmasının fiziki kaygı düzeyini etkilemediği gibi doğrudan ilişki bulunmadığı söylenebilir. Katılımcıların günlük serbest zaman süresi değişkeni ile BZTÖ ve alt boyutları arasında yapılan korelasyon analizi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmemiştir. Güldür ve Yaşartürk (2020) ve Arguz ve Erdoğan (2021), yapmış olduğu çalışmada serbest zaman faaliyetlerine katılım süresinin tutum üzerinde ilişkisi olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Katılımcıların “BZTÖ toplam puan ortalamaları ve SFKE” arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan korelasyon analizi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmemiştir. Bu durum üniversite öğrencilerinin serbest zaman faaliyetlerine katılımı sonucunda sosyal fiziki kaygı düzeyine yönelik doğrudan etkilemediği söylenebilir.

## ÖNERİLER

- Üniversite öğrencilerinin, sosyal fiziki kaygı düzeyini en aza indirmek ve beraberinde serbest zamanın pozitif yönde etkilenmesine zemin hazırlamak için, kampüs içerisinde farklı sosyal faaliyetlere katılım sağlayacağı fiziksel alanların artırılması önerilmektedir.
- Sosyal fiziki kaygı ve boş zaman tutumlarını etkileyebilecek sosyal medya bağımlılığı, internet bağımlılığı, kariyer stresi ve tükenmişlik gibi diğer psikolojik faktörler incelenebilir.
- Gelişim dönemlerinin sosyal fiziki kaygı ve boş zaman tutum düzeyleri üzerindeki etkisinin belirlenmesi için farklı örneklem gruplarına (çocuklar, ergenler, yaşlılar) yönelik benzer çalışmalar yapılabilir.

## Etik Metni

Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir.

Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Protokol No: 2022-SBB-0192

**Çıkar Çatışması:** Bu çalışmada yazarlar arasında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Yazar Katkı Oranı:** Bu çalışmada birinci yazarın katkı oranı %60 iken ikinci yazarın katkı oranı %40'tır.

\*Bu çalışma, 17-20 Mayıs 2022 tarihlerinde düzenlenen 8. Bilim, Kültür ve Spor Kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

## KAYNAKLAR

- Abanoz, Ö. (2016). *Egzersiz yapan adolesanların sosyal fizik kaygı durumlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Açak, M.Z. (2021). *Özel spor merkezleri üyelerinin sosyal fizik kaygılarının incelenmesi: Malatya ili örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş.
- Akay, B., Ayhan, B., & Yaşartürk, F. (2022). Boş Zaman yoluyla stresle baş etme stratejisi ve mutluluk düzeyi arasındaki ilişki. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 593-607.
- Akay, B., Ceylan, M., & Arslan, S. (2022). Üniversite öğrencilerinin serbest zaman tercihleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki. *Uluslararası Hakemli Beşeri ve Akademik Bilimler Dergisi*, 28, 27-47. <https://doi.org/10.17368/uhbab.2022.28.03>
- Akgül, B.M., & Gürbüz, B. (2010). Boş zaman tutum ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(1), 37-43.
- Akgül, B.M. (2011). *Farklı kültürlerdeki bireylerin boş zaman aktivitelerine yönelik tutumlarının değerlendirilmesi: Ankara- Londra örneği*. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Akın, H. (2007). Muğla sağlık yüksekokulu öğrencilerinin beden benlik algısı ve psikolojik belirtilerle ilişkisi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokul Dergisi*, 11(4), 38-47.

- Akyüz, H., & Türkmen, M. (2016). Üniversite öğrencilerinin boş zaman faaliyetlerine yönelik tutumlarının incelenmesi: Bartın üniversitesi örneği. *International Journal of Sport Culture and Science*, 4, (Special Issue 1), 340-357. <https://doi.org/10.14486/IntJSCS562>
- Arabacı, R. (2008). Relationship between social physique anxiety, walking activity and body composition in university students. *E-Journal of New World Sciences Academy Health Sciences*, 3(3), 145-153. <https://doi.org/10.12739/10.12739>
- Arguz, İ., & Erdoğan, M. (2021). Üniversite öğrencilerinin rekreatif faaliyetlere yönelik tutumları ve boş zaman motivasyonlarının incelenmesi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 1-9. <https://doi.org/10.46385/tsbd.876495>
- Aydemir, N., Toksöz, İ., & Oğuzhan, A. (2017). Serbest zaman aktivitelerine yönelik tutumların incelenmesi: Edirne il merkezi örneği. *Journal of Human Sciences*, 14(4), 3940-3949.
- Aydos, H. (2021). *Halk eğitim merkezlerinde eğitim alan kadınların serbest zaman tatmin, mutluluk ve sosyal fizik kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Bartın.
- Azevedo, M., Araújo, C., Reichert, F., Siqueira, F., Silva, M., & Hallal, P. (2007). Gender differences in leisure-time physical activity. *International Journal of Public Health*, 52(1), 8-15. <https://doi.org/10.1007/s00038-006-5062-1>
- Bakay, M. (2018). *Ortaöğretim öğrencilerinin boş zaman faaliyetlerine yönelik tutumlarının belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Batman Üniversitesi, Batman.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E.K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2021). *Bilimsel araştırma yöntemleri (31. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Cabı, E. (2016). Dijital teknolojiye yönelik tutum ölçeği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(3), 1229-1244.
- Castro, V., & Carreira, L. (2015). Leisure activities and attitude of institutionalized elderly people: a basis for nursing practice. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 23(2), 307-314. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3650.2556>
- Çavuşoğlu, G., & Yılmaz, A. K. (2020). Üniversite öğrencilerinin egzersizde motivasyonel düzenleme ve sosyal fizik kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Spor Eğitim Dergisi*, 4(2), 106-114.
- Çelik, Z. (2014). *Ankara polis koleji öğrencilerinin boş zaman aktivitelerine yönelik tutumlarının incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Chen, Y.C., Li, R.H., & Chen, S.H. (2013). Relationships among adolescents' leisure motivation, leisure involvement, and leisure satisfaction: a structural equation model. *Social Indicators Research*, 110, 1187-1199. <https://doi.org/10.1007/s11205-011-9979-2>
- Çakırlar, A., & Yaman, Ç. (2022). Pozitif psikoloji bağlamında terapötik rekreasyon ve iyi oluş ilişkisi: bir literatür taraması. *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 11(4), 47-58. <https://doi.org/10.22282/ojrs.2022.108>
- Demir, C., & Demir, N. (2006). Bireylerin boş zaman faaliyetlerine katılmalarını etkileyen faktörler ile cinsiyet arasındaki ilişki: Lisans öğrencilerine yönelik bir uygulama. *Ege Academic Review*, 6(1), 36-48.
- Denkel, M., Sağiroğlu, İ., Taşkın, C., & Ayar, H. (2020). Öğrencilerin boş zaman aktivitelerine yönelik tutum düzeylerinin değerlendirilmesi. *Turkish Studies*, 15(5), 2297-2307. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.44042>
- Dinç, H. (2019). *Masabaşı çalışanlarının sağlık algılarının boş zaman tutum ve boş zaman katılımlarına göre değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.
- Doğan, T., Sapmaz, F., & Totan, T. (2011). Beden imgesi-baş etme stratejileri ölçeğinin Türkçe uyarlaması: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 12, 121-129.
- Doğaner, S., & Balcı, V. (2017). Ankara üniversitesi öğrencilerinin serbest zamanlarında egzersize katılma sıklıkları ve nedenleri. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(3), 119-128. [https://doi.org/10.1501/Sporm\\_0000000316](https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000316)

- Erkan, M., Yalız-Solmaz, D., & Güven, G. (2021). Covid-19 pandemi döneminde spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin boş zaman tutumlarının incelenmesi. *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 189-201.
- Freire, T., & Teixeira, A. (2018). The influence of leisure attitudes and leisure satisfaction on adolescents' positive functioning: The role of emotion regulation. *Frontiers in Psychology*, 9(1349), 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01349>
- Ersöz, G. (2011). *Egzersize katılım güdüsü, sürekli optimal performans duygu durumu ve sosyal fizik kaygı düzeyinin egzersiz davranış basamağına ve fiziksel aktivite düzeyine göre irdelenmesi*. Doktora Tezi. Ege Üniversitesi, İzmir.
- Göksel, A.G., Caz, Ç., Yazıcı, Ö.F., & Zorba, E. (2018). Spor hizmeti alan bireylerin sosyal görünüş kaygısı ve öznel mutluluklarının incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(3), 88-101. <https://doi.org/10.31680/gaunjss.434184>
- Gökyürek, B. (2016). An analysis of leisure attitudes of the individuals participating in dance activities and the relationship between leisure attitude and life satisfaction. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(10), 3285-3296.
- Gönen, M., Ceyhan, M.A., Çakır, Z., Zorba, E., & Coşkuntürk, O.S. (2022). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin rekreasyon alanı kullanımlarına ilişkin engel ve tercihleri. *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 11(4), 59-76. <https://doi.org/10.22282/ojrs.2022.109>
- Güldür, B.B. & Yaşartürk, F. (2020). Okul öncesi öğretmenlerinin rekreasyon faaliyetlerine katılımındaki fayda ve yaşam doyum düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *International Journal of Contemporary Educational Studies*, 6(2), 495-506.
- Hagger, M.S., Aççı, F.H., Lindwall, M., Hein, V., Mülazımoğlu-Ballı, Ö., Tarrant, M., et al. (2007). Cross-cultural validity and measurement invariance of the Social Physique Anxiety Scale in five European nations. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 17(6), 703-719. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2006.00615.x>
- Hagger, S.M., & Stevenson, A. (2010). Social physique anxiety and physical self-esteem: gender and age effects. *Psychol and Health*, 25(1), 89-110. <https://doi.org/10.1080/08870440903160990>
- Hart, E.A., Leary, M.R., & Rejeski, W.J. (1989). The measurement of social physique anxiety. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 11, 94-104. <https://doi.org/10.1123/jsep.11.1.94>
- Henderson, K.A. (2003). Women, physical activity, and leisure: jeopardy or wheel of fortune?. *Women in Sport and Physical Activity*, 12, 113-125.
- Karadeniz, F., Müftüler, M., & Gülbeyaz, K. (2019). Üniversite öğrencilerinin serbest zaman aktivitelerine yönelik tutum ve engellerinin incelenmesi (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi örneği). *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 21-36.
- Karasar, N. (2022). *Bilimsel araştırma yöntemi kavramlar ilkeler teknikler*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Kaya, S., & Gürbüz, B. (2015). An examination of university students attitudes towards leisure activities. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 6(3), 46-59.
- Kaya, T. (2019). *Ortaöğretim kademesinde öğrenim gören karate sporcularının serbest zaman doyum ve sosyal fiziki kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Bartın Üniversitesi, Bartın.
- Kim, S., Sung, J., Park, J., & Ditmore, S.W. (2015). The relationship among leisure attitude, satisfaction, and psychological well-being for college students. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(1), 70-76. <https://doi.org/10.7752/jpes.2015.01012>
- Ma, S. M., Tan, Y., & Ma, S.C. (2012). Testing a structural model of psychological well-being, leisure negotiation, and leisure participation with taiwanese college students. *Leisure Sciences*. 34(1), 55-71. <https://doi.org/10.1080/01490400.2012.633855>

- Mülazımoğlu-Ballı, Ö., & Aşçı, F. H. (2006). Sosyal fiziksel kaygı envanterinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 17(1), 20-33.
- Mülazımoğlu-Ballı, Ö., Erturan-İlker, G., & Arslan, Y. (2014). Achievement goals in Turkish high school PE setting: The predicting role of social physique anxiety. *International Journal of Educational Research*, 67, 30-39.
- Pala, A., Biner, M., Öncen, S., & Kargün, M. (2016). Futboltenisi sporcularının boş zaman aktivitelerine yönelik tutumların incelenmesi. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences*, 1(2), 77-82. <https://doi.org/10.18826/ijsets.68003>
- Pekdağ, F., & Coşkun, F. (2010). Üniversiteli dansçıların sosyal fizik kaygı ve beden imgesinden hoşnut olma düzeyleri. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 1(2), 17-24.
- Ragheb, M.G., & Beard, J.G. (1982). Measuring leisure attitude. *Journal of Leisure Research*, 14(2), 155-167. <https://doi.org/10.1080/00222216.1982.11969512>
- Rona, M.Ş., & Erol, A.E. (2020). Investigation of leisure time attitude of university students according to some parameters (example of Northern Cyprus). *Asian Journal of Education and Training*, 6(3), 479-484. <https://doi.org/10.20448/journal.522.2020.63.479.484>
- Sanin, B. (2019). *Türkiye'deki meslek yüksekokulları spor yönetimi programı öğrencilerinin boş zaman faaliyetlerine yönelik tutumlarının incelenmesi*. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Sarıkabak, M. (2018). Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Sosyal Fizik Kaygı Durumları ve Duygusal Zekâ Düzeylerinin İncelenmesi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 74-85.
- Sarıkabak, M., Karakulak, İ., & Sunay, H. (2021). Lise öğrencilerinin sosyal fizik kaygı durumları ve duygusal zekâ düzeylerinin spor yapma değişkenine göre incelenmesi. *SPORMETRE*, 17(3), 119-133. <https://doi.org/10.33689/spormetre.554925>
- Senemoğlu, N. (2004). *Gelişim, öğrenme ve öğretim: kuramdan uygulamaya*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Serdar, E. (2020). *Serbest zaman tutumu, serbest zaman doyum ve rekreasyonda algılanan sağlık çıktıları arasındaki ilişki*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Stebbins, R.A. (2011). *The Idea of leisure*. (1st Edition). New York: Transaction Publishers.
- Şanlı, E. (2022). *Beden eğitimi ve spor öğrencilerinin rekreatif faaliyetler hakkında görüşlerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Yalçın, Y., & Kurnaz, H.K. (2021). Spor merkezlerine üye olan bireylerin duygusal yeme ve sosyal fizik kaygı düzeylerinin incelenmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(4), 3818-3833. <https://doi.org/10.15869/itobiad.984252>
- Yaşartürk, F. (2013). *Lise ve üniversite öğrencilerinin rekreatif eğilimlerinin belirlenmesi (Bartın İli Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Yaşartürk, F., Çelik, F., Kul, M., Türkmen, M., & Akyüz, H. (2014). Beden eğitimi ve spor yüksekokulunda okuyan öğrencilerin sosyal fizik kaygı durumlarının incelenmesi. *International Journal of Science Culture and Sport, Special Issue 1*, 863-869. <https://doi.org/10.14486/IJSCS161>
- Yaşartürk, F. & Bilgin, B. (2018). Üniversitede öğrenim gören hentbolcuların serbest zaman tatmin ve yaşam doyum düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi (UGEAD)*, 4(2), 50-60.
- Yaşartürk, F., Akay, B., & Ayhan, B. (2021). The relationship between leisure management and exam anxiety levels of university students. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 15(10), 2915-2921. <https://doi.org/10.53350/pjmhs2115102915>
- Yıldız, B. (2018). *Çalışan ve çalışmayan kadınların sosyal görünüş kaygısı ve psikolojik iyi oluş açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Beykent Üniversitesi, İstanbul.
- Yıldız, P.H., & Yiğiter, K. (2018). Düzce emniyet müdürlüğü personelinin boş zaman tutumlarının ve umutsuzluk düzeylerinin incelenmesi. *Journal of Social And Humanities Sciences Research*, 5(25), 1983-1995.

Yuca, T. (2022). *Spor eğitmenlerinin narsisizm eğilimleri ve sosyal fizik kaygı durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa.

## EXTENDED SUMMARY

**Research Problem and Literature Review:** University students may encounter various problems arising from economic, family and environmental factors during their education and training. In addition, university students encounter many problem situations that they will experience stress, such as completing academic tasks in the education process, preparing for life after graduation, money management, etc. (Akay, Ayhan and Yaşartürk, 2022). These situations can trigger university students to struggle with mental and physical problems in general and increase their anxiety levels as a result. There may be positive or negative outcomes for the evaluation of the physical condition of university students by their social environment. This may cause some low motivation or an increase in the level of physical anxiety. In line with this information, the aim of the study is to examine the relationship between university students' social and physical anxiety and their attitudes toward leisure activities.

**Methodology:** The relational scanning model, one of the general scanning models, was used in the research. The research group consists of 344 (142 female and 202 male) volunteer students studying at the Faculty of Sport Sciences of Bartın University and determined by a simple random sampling method. The personal information form prepared by the researchers as a data collection tool consists of demographic questions such as gender, age, department of education, year of sports and daily free time. The "Social Physique Anxiety Scale (SPAS)" was used to determine the social physical anxiety levels of the participants and the "Leisure Attitude Scale (LAS)" was used to determine the leisure attitude levels. SPSS 26.0 package program was used in the analysis of the data. Parametric tests were used because it was determined that the data showed normal distribution after the skewness and kurtosis tests were performed to determine whether the data showed a normal distribution. In addition, frequency, percentage distribution, mean values, independent sample t-Test, one-way ANOVA, and Pearson Correlation analyses were used in the analysis of the data.

**Findings:** In the findings of the study, no statistically significant difference was found between the t-Test results of the participants according to the gender variable, between the LAS and its sub-dimensions and the total mean scores of the SPAS ( $p < 0.05$ ). On the other hand, in the results of the ANOVA test performed according to the department variable of the participants, a significant difference was found between LAS and its sub-dimensions and SPAS ( $p < 0.05$ ). In the results of the ANOVA test performed according to the age variable, no statistically significant difference was found between the LAS and its sub-dimensions and the total mean scores of SPAS ( $p < 0.05$ ). In addition, as a result of the correlation analysis performed to determine the relationship between the participant's sports year variable and LAS and its sub-dimensions, no significant relationship was found in the LAS, affective and behavioral sub-dimensions, while a negative and low-level significant relationship was found in the "cognitive" sub-dimension ( $p < 0.05$ ). In addition, no significant relationship was found as a result of the correlation analysis between SPAS and LAS.

**Result and Conclusions:** As a result of the correlation analysis performed to determine the relationship between the participants' "LAS total mean scores and SPAS", no statistically significant relationship was found. It can be thought that the free time activities that university students participate in are similar in nature and the lack of sufficient satisfaction cannot contribute to the level of social and physical anxiety. As a result, it can be said that university students' participation in leisure activities does not have a direct effect on their social and physical anxiety levels.

**Suggestions:** In order to minimize the social physical anxiety level of university students and to prepare the ground for the positive effect of free time, it is recommended to increase the physical areas within the campus where they can participate in different social activities. Other psychological factors such as social media addiction, internet addiction, career stress, and burnout that may affect social physical anxiety and leisure attitudes can be examined. Similar studies can be conducted with different sample groups (children, adolescents, and the elderly) in order to determine the effect of developmental periods on social and physical anxiety and leisure attitude levels.



Doğan, E., Tok, S., Güven, Ş., & Dal, N. (2023). The effects of neuroticism on approach-avoidance-related motor behavior, *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 12 (2), 125-135.

DOI: <https://doi.org/10.22282/tojras.1265538>

**Makale Türü (ArticleType):**  
Araştırma Makalesi / Research Article

ISSN: 2146-9598 Doi Prefix:10.22282

Gönderi Tarihi (Received): 16/03/2023

Kabul Tarihi (Accepted): 30/03/2023

Online Yayın Tarihi (Published): 30/04/2023

## THE EFFECTS OF NEUROTICISM ON APPROACH-AVOIDANCE-RELATED MOTOR BEHAVIOR

**Erman DOĞAN**

Girne Amerikan Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Girne, KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ

[ermandogan82@gmail.com.tr](mailto:ermandogan82@gmail.com.tr),

ORCID: 0000-0002-3214-0978

**Serdar TOK**

Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Manisa, TÜRKİYE

[tokserdar@gmail.com](mailto:tokserdar@gmail.com),

ORCID: 0000-0003-4961-9202

**Şenol GÜVEN**

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Cumayanı Ortaokulu, Aydın, TÜRKİYE

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

ORCID: 0000-0001-6846-2605

**Nihal DAL**

Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Manisa, TÜRKİYE

[nihal\\_arc@yahoo.com](mailto:nihal_arc@yahoo.com)

ORCID: 0000-0003-1457-8383

### Abstract

In the present study, we aimed to investigate whether positive emotional stimuli may affect high and low neuroticism individuals' maximal voluntary contraction (MVC) level of the biceps brachii muscle, which is considered a motor representation of approach behavior. The sample consisted of 36 right-handed individuals (12 females) ranging in age from 18 to 27 ( $M = 23.516 [2.120]$ ). Participants completed items from the Big Five Factor Personality Inventory concerning Neuroticism. After completing the psychometric test, we exposed participants to the high valence low arousal pictures selected from the International Affective Picture System (IAPS) via Biotrace+ software during the execution of arm flexions. Participants made 2 MVC attempts for each experimental condition lasting 6 seconds and rested 3 minutes between MVC attempts to eliminate the effect of fatigue. Results of Pearson correlation analysis revealed that the percent change of MVC was positively associated with neuroticism ( $r = .368, p < .05$ ). The results also showed that the percent change of MVC of the high neuroticism group was significantly greater than the percent change of the low neuroticism group [ $t(36) = -2.449, p = .020$ ]. Results provided some support for our hypothesis. Hence the data demonstrated that positive emotional stimuli



decreased the MVC of the biceps brachii muscle in individuals with low neuroticism. On the contrary, MVC levels of high neuroticism individuals remained almost stable in response to positive emotional stimuli.

**Keywords:** Neuroticism, approach-avoidance motivation, MVC.

## INTRODUCTION

Movement scientists have focused mainly on physical and morphological factors to gain a more in-depth insight into human movement. However, even though emotional and motivational factors can play an essential role in the direction, accuracy, and power of motor behavior, these factors were ignored by movement scientists. In this respect, well-established scientific theories argue that positive and negatively valenced emotional stimuli might potentially elicit certain types of motor behavior in a particular direction, speed, and power (Elliot, 2008).

Approach and avoidance motivation (Elliot, 2006) might be the most influential theoretical perspective explaining human movement's speed, direction, and power. "Approach motivation represents energization by and/or physical or psychological direction toward an incentive or reward (i.e., an appetitive object, event, possibility), whereas avoidance motivation represents energization by and/or physical or psychological direction away from a threat or punishment (i.e., an aversive object, event, possibility)" (Elliot, 2006; p.112). The authors also suggested that certain motor behaviors can represent approach and avoidance motivation. In this regard, the contraction of arm flexors is often accepted as a motor behavior that is closely associated with approach motivation (Önal-Hartmann et al., 2012; Razpurker-Apfeld & Shamo-Nir, 2021; Rotteveel & Phaf, 2004). On the other hand, the contraction of arm extensors is often regarded as a motor behavior closely related to avoidance motivation (Aubé et al., 2019; Önal-Hartmann et al., 2012).

Previous experimental studies provided robust evidence that approach and avoidance motivation elicited by positive or negative emotional stimuli may influence the speed or direction of simple motor behavior. For example, Puca et al. (2006) found that highly avoidance-motivated individuals produced more robust arm extension responses to aversive stimuli (negative words). Similarly, Cacioppo et al. (1993) found muscle extension to be associated with the perception of aversive stimuli, whereas muscle flexion was related to the perception of appetitive stimuli.

Another important point that deserves careful examination is the link between approach-avoidance motivation and personality. The theoretical logic to assume a connection between approach-avoidance motivation and personality is the argument by Elliot and Thrash (2002) that relates extraversion to positive affectivity, perceptual, and behavioral approach to desirable or positive stimuli. Elliot and Thrash (2002) further claimed that neuroticism might represent negative affectivity avoidance from undesirable or aversive stimuli. The authors proposed to label these two personality constructs as approach and avoidance temperaments.

A wealth of studies tested whether personality traits may lead to a particular pattern in the processing and responding to emotional information processing. In these studies, researchers generally found an association between neuroticism and negatively valenced emotional information. For example, Gomez et al. (2002) revealed that neuroticism is associated with negative information processing measured by word fragmentation, word recognition, and word recall tasks. Sočan and Bucik (1998) also provided evidence for neuroticism's influence on negative emotional information processing.

Despite the traditional tendency to recognize neuroticism as an antecedent of processing and responding to negative emotional stimuli, a theoretical ground exists to assume that neuroticism may facilitate processing and respond to positive emotional stimuli. Accordingly, a previous study by Ng (2009) yielded that neuroticism might be associated with positive emotionality depending on the circumstances. Moreover, Tok et al. (2010) found a positive path coefficient between neuroticism and ratings to the high valence / low arousal pictures from the International Affective Picture System. In addition to psychometrical data, Britton et al. (2007) provided a biological base for the relationship between positive emotional stimuli and neural activation patterns in neurotics.

Considering the above-cited studies, it seems reasonable to assume that individuals having a higher level of neuroticism may be sensitive to a positive emotional stimulus in addition to negative stimuli. Therefore, in the present study, we aimed to investigate whether positive emotional stimuli may affect high and low-neuroticism individuals' MVC levels of the biceps brachii muscle, which is considered a motor representation of approach behavior. In light of the literature mentioned above, we predicted that low arousal-high valence visual stimuli should increase the MVC level of the biceps brachii muscle. We also anticipated that the same visual stimuli should not affect low neuroticism individuals' MVC levels of the biceps brachii muscle.

## **METHODS**

### **Research Model**

To determine the Maximal Voluntary Contraction levels (MVC), the raw EMGs from all the MVC attempts were full-wave rectified and smoothed (rsEMG), and we also measured the peak-to-peak amplitudes. We named the highest peak rsEMG values from the two experimental conditions as “neutral condition” and “positive condition” MVCs and utilized them in later analyses. As the muscular activity might not be suitable for between-group comparisons, we decided to normalize and express it in terms of a reference value based on the recommendations of (Burden, 2010; Burden & Bartlett, 1999; De Luca, 1997). Therefore, we used the peak rsEMG value from the neutral condition as a normalization reference value and defined it as 100% MVC. Afterward, peak rsEMG values of both high- and low-neuroticism groups' from the positive condition were divided by this normalization reference value and multiplied by 100. Hence, during the positive condition, the peak rsEMG value was expressed as a percentage of the reference value (% neutral condition MVC). Finally, we used this value as

the dependent variable to examine whether there was a significant difference between the low and high neuroticism groups regarding the muscular activity (percentage change of MVC during the positive condition) of the biceps brachii muscle group.

### **Participants**

The sample consisted of 35 right-handed individuals (12 females) ranging in age from 18 to 27 (M= 23.516 [2.120]). All participants were recruited from the Faculty of Sport Sciences of Manisa Celal Bayar University. Participants were required to abstain from medications or commercial ergogenic aids that could influence the nervous system and have no acute or chronic neuromuscular disease. The local ethics committee approved the experimental procedure, and we collected all data following the latest ethical standards of the Helsinki Declaration. All participants provided informed consent approved by the local ethics committee.

### **Measures**

#### ***Personality Measures***

The Short Form of the Five-Factor Personality Inventory developed by Tatar (2005) was used to assess neuroticism; this is an 85-item personality inventory designed to evaluate the five main personality traits: neuroticism, extraversion, openness to experience, agreeableness, and conscientiousness. Item responses are made using a 5-point scale. This study used only the neuroticism subscale of the five-factor personality inventory. The internal consistency score for the neuroticism factor was 0.83.

#### ***EMG Measurement***

To record raw electromyography (EMG) activity from the biceps brachii muscle, two Ag/AgCl surface electrodes were placed on the surface medial biceps brachii. The ground electrode was placed on the right clavicle bone. Raw EMG signals were recorded using a Nexus 10 data acquisition system and BioTrace + software. Raw EMG data were recorded with a total of 1000 amplification gain and 2048 Hz sampling rate and were filtered with a 20 to 500 Hz band-pass filter. EMG voltages were calculated and expressed in microvolts.

### **Procedures**

Upon arrival at the laboratory, we informed the participants regarding the experimental procedure and the task. However, participants were unaware of the exact purpose of the study. Afterward, participants completed items from the Big Five Factor Personality Inventory concerning Neuroticism. After completing the psychometric test, we prepared participants to measure MVC. We designed an apparatus to measure participants' MVC levels of the biceps brachii muscle. We used this apparatus to fix the participants' elbows at 90°. A strap was also used to stabilize the elbow in the exact position required. Participants were seated on a chair, and their upper arm was placed horizontally on the platform of the apparatus. The participants' forearm was supinated vertically, and

they grasped a metal bar at the level of their hand. The experimenter adjusted the metal bar's height according to the forearm length of the participants. The participant's task was to pull the metal bar as hard as possible for 6 seconds to generate an isometric maximal voluntary contraction. Participants executed the same task in the absence (neutral condition) and the presence of a positive emotional stimulus (positive condition). In the neutral condition, participants executed only the task described above at full force and received no verbal encouragement or feedback regarding their performance. In the presence of positive emotional stimuli, we exposed participants to the high valence low arousal pictures selected from the International Affective Picture System (IAPS) (Lang et al., 1997) via Biotrace+ software during the execution of arm flexions. Participants made 2 MVC attempts for each experimental condition lasting 6 seconds and rested for 3 minutes between MVC attempts to eliminate the effect of fatigue.

### Statistical Analysis

In order to analyze the obtained data set, we first calculated the Pearson correlation coefficient between neuroticism scores and the percent change of MVC. Then we tested whether neuroticism may have an account for predicting the percent change of MVC employing linear regression analysis. Then we grouped the participants as high and low neuroticism based on a median split of the neuroticism score. Lastly, we employed an independent sample t-test to explore whether the percent change of MVC differed significantly between the high and low neuroticism groups.

### RESULTS

Results of Pearson correlation analysis revealed that the percent change of MVC was positively associated with neuroticism ( $r = .368$ ,  $p < .05$ ). As illustrated in Table 1, the results of the regression analysis demonstrated that neuroticism could explain a small but yet significant amount of variation in the percent change of MVC.

**Table 1:** Predictive abilities of neuroticism for percent MVC

Model	B	Std. error	Beta	t	Sig.	R <sup>2</sup> adj.
Constant	51.114	16.822		3.038	.005	
Neuroticism	15.348	6.650	.368	2.308	.027	

Based on the significant association between neuroticism and the percent change of MVC, we also decided to examine whether the percent change of MVC may differ as a result of neuroticism. For this purpose, we grouped participants with high and low neuroticism based on a median split of the neuroticism score. The median value of the neuroticism score was 2.5. Therefore, we grouped individuals having a neuroticism score equal to or higher than 2.5 as low neuroticism. On the other hand, individuals with neuroticism scores higher than 2.5 were grouped as high neuroticism.

Table 2: Independent sample T-Test

	Mean	Std. deviation	T	Sig. (2-tailed)
Low Neuroticism	79.133	21.543	-2.449	.020*
High Neuroticism	98.530	25.795		

\*p &lt; .05

Afterward, we conducted an independent sample t-test. The results showed that the percent change of MVC of the low neuroticism group was significantly greater than the percent change of the high neuroticism group [t(36)= -2.449, p= .020]. The examination of the descriptive statistics concerning the percent change of MVC indicated that while there was a 20.867 % decrease in the low neuroticism group, there was only a 1.47 % decrease in the high neuroticism group.

## DISCUSSION

The present study aimed to explore whether the strength of the approach related to motor behavior (arm flexion) in response to positive emotional stimuli may vary as a result of neuroticism. Results provided some support for our hypothesis. Hence the data demonstrated that positive emotional stimuli decreased the MVC of the biceps brachii muscle in individuals with low neuroticism. On the contrary, MVC levels of high neuroticism individuals remained almost stable in response to positive emotional stimuli.

The data illustrated that positive emotional stimuli led to a decrease in low neuroticism individuals' MVC level of the biceps brachii muscle. On the contrary, positive emotional stimuli did not change the MVC level of the biceps brachii muscle in individuals with high neuroticism. In other words, positive emotional stimuli served as a distracter that decreased MVC in low neuroticism individuals.

Generally, previous findings indicated that neuroticism is mainly related to sensitivity to negative emotional stimuli (Canli et al., 2001; Gomez et al., 2002). Moreover, a former meta-analysis by Servaas et al., (2013) revealed neuroticism is positively correlated to the activation of specific brain regions during fear conditioning and processing of aversive stimuli. Also, the same meta-analysis (Servaas et al., 2013) indicated a link between neuroticism and avoidance motivation as a means of coping with stress. Therefore, there seems to be a general tendency in the literature to examine neuroticism in terms of processing negative emotional information and avoidance motivation. However, whether neuroticism might be associated with positive emotionality and approach to positive emotional stimuli remains unclear.

Our findings showed that positive emotional visual stimuli did not lead to a decrease in high neuroticism individuals. In other words, neuroticism led to a stronger approach-related motor behavior to high valence low arousal visual stimuli. There may be a theoretical ground for the observed results in the present study. Hence, due to the low arousability threshold of neurotic individuals' limbic system, these individuals may prefer to face low arousal-high valence stimuli (Eysenck, 1967). Similar results were observed in previous studies. For example, Tok et al. (2010) asked participants to rate pictures selected from IAPS regarding valence and arousal. Results

demonstrated an association between neuroticism and pictures having low arousal and high valence. Further, Ng (2009) indicated that the strength and direction of the neuroticism positive emotion association depend on circumstances, and high-neuroticism individuals can feel as many positive emotions as low-neuroticism individuals under specific, but not all, circumstances.

Results of a previous fMRI study by Cunningham et al. (2010) might also provide some theoretical support to the results demonstrated in the present study. Accordingly, by pressing a button, Cunningham et al. (2010) asked participants to approach or avoid positive, negative, and neutral images. They revealed that anxiety and depression subfactors of neuroticism predicted the approach-related behavior regardless of the stimulus valence. These findings led us to think that the relationship between neuroticism and approach-related motor behavior might depend on sub-facets of neuroticism.

Taken together, individuals high in neuroticism might intentionally prefer high-valence, low-arousal stimuli and environments to cope with negative emotions. In this respect, engaging certain goal-directed activities, such as exercising in nature, art, and practicing mindfulness, might help high-neuroticism individuals to improve their mood.

Despite the results observed in the present study illustrating that neuroticism might be positively correlated to the strength of approach-related behavior, readers should bear in mind that the nature of the relationship between neuroticism and approach motivation might be complex and problematic. In future studies, we strongly recommend that researchers study factors that alter the association of neuroticism with approach motivation.

In contrast to high neuroticism individuals, low neuroticism individuals may have a relatively higher limbic system arousability threshold. Therefore, low neuroticism and high valence emotional stimuli did not trigger an approach motivation. Further, these emotional stimuli may be a distraction for individuals with low neuroticism. Accordingly, under limited information processing capacity theory, emotional stimuli presented during the experimental task may put some extra load on low neuroticism individuals' attentional capacity. They may lead to a decrease in MVC.

## CONCLUSIONS

The present study may have some implications for future researchers and practitioners. In this respect, neuroticism should not be associated with aversive emotional stimuli in all circumstances. Further, individuals scoring high on neuroticism may also be predisposed to perceive and respond to positive emotional stimuli, especially when the arousal level is low. Another critical point is that personality traits may affect motor responses to emotional stimuli.

This study includes some limitations. First, due to pandemic circumstances, our sample size remained limited. In future studies, researchers should study the same topic with larger samples. In the current study, we did not

implement sub-facets of neuroticism as antecedents of approach-related motor behavior. However, as mentioned earlier in this paper, sub-facets of neuroticism might give rise to variations in the relationship between neuroticism and approach motivation. We recognize only neuroticism as a predictor of approach-related motor behavior. Future may examine the effects of other personality traits within the big five model.

### Ethics

In this article, during the research process, journal writing rules, publication principles, research and publication ethics rules, and journal ethics rules were followed. Responsibility for any violations that may arise regarding the article belongs to the author. University Ethics Decision Number 20478486 – 202

**Conflict of Interest:** The authors state no conflict of interest.

**Author Contributions:** While the contribution rate of the first author in this study is 50%, the total contribution rate of the other authors is 50%.

### REFERENCES

- Aubé, B., Rougier, M., Muller, D., Ric, F., & Yzerbyt, V. (2019). The online-VAAST: A short and online tool to measure spontaneous approach and avoidance tendencies. *Acta Psychologica*, 201(2019), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2019.102942>
- Britton, J. C., Ho, S.-H., Taylor, S. F., & Liberzon, I. (2007). Neuroticism associated with neural activation patterns to positive stimuli. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 156(3), 263–267. <https://doi.org/10.1016/j.psychresns.2007.06.003>
- Burden, A. (2010). How should we normalize electromyograms obtained from healthy participants? What we have learned from over 25 years of research. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 20(6), 1023–1035. <https://doi.org/10.1016/j.jelekin.2010.07.004>
- Burden, A., & Bartlett, R. (1999). Normalisation of EMG amplitude: An evaluation and comparison of old and new methods. *Medical Engineering & Physics*, 21(4), 247–257. [https://doi.org/10.1016/S1350-4533\(99\)00054-5](https://doi.org/10.1016/S1350-4533(99)00054-5)
- Cacioppo, J. T., Priester, J. R., & Berntson, G. G. (1993). Rudimentary determinants of attitudes: II. Arm flexion and extension have differential effects on attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(1), 5-17. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.65.1.5>
- Canli, T., Zhao, Z., Desmond, J. E., Kang, E., Gross, J., & Gabrieli, J. (2001). An fMRI study of personality influences on brain reactivity to emotional stimuli. *Behavioral Neuroscience*, 115(1), 33–42. <https://doi.org/10.1037/0735-7044.115.1.33>
- Cunningham, W. A., Arbuckle, N. L., Jahn, A., Mowrer, S. M., & Abduljalil, A. M. (2010). Aspects of neuroticism and the amygdala: chronic tuning from motivational styles. *Neuropsychologia*, 48(12), 3399–3404. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2010.06.026>
- De Luca, C. J. (1997). The use of surface electromyography in biomechanics. *Journal of Applied Biomechanics*, 13(2), 135–163. <https://doi.org/10.1123/jab.13.2.135>

- Elliot, A. J. (2006). The hierarchical model of approach-avoidance motivation. *Motivation and Emotion*, 30(2), 111–116. <https://doi.org/10.1007/s11031-006-9028-7>
- Elliot, A. J. (2008). *Handbook of approach and avoidance motivation*. New York: Psychology Press.
- Elliot, A. J., & Thrash, T. M. (2002). Approach-avoidance motivation in personality: Approach and avoidance temperaments and goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(5), 804-818. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.82.5.804>
- Eysenck, H. J. (1967). *The biological basis of personality*. Springfield, IL: Thomas.
- Gomez, R., Gomez, A., & Cooper, A. (2002). Neuroticism and extraversion as predictors of negative and positive emotional information processing: Comparing Eysenck's, Gray's, and Newman's theories. *European Journal of Personality*, 16(5), 333–350. <https://doi.org/10.1002/per.459>
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (1997). International affective picture system (IAPS): Technical manual and affective ratings. *NIMH Center for the Study of Emotion and Attention*, 1(3), 39–58.
- Ng, W. (2009). Clarifying the relation between neuroticism and positive emotions. *Personality and Individual Differences*, 47(1), 69–72. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.01.049>
- Önal-Hartmann, C., Pauli, P., Ocklenburg, S., & Güntürkün, O. (2012). The motor side of emotions: investigating the relationship between hemispheres, motor reactions and emotional stimuli. *Psychological Research*, 76(3), 311–316. <https://doi.org/10.1007/s00426-011-0337-4>
- Puca, R. M., Rinkenauer, G., & Breidenstein, C. (2006). Individual differences in approach and avoidance movements: How the avoidance motive influences response force. *Journal of Personality*, 74(4), 979–1014. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2006.00400.x>
- Razpurker-Apfeld, I., & Shamo-Nir, L. (2021). Is an outgroup welcome with open arms? Approach and avoidance motor activations and outgroup prejudice. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 27(2), 417-429. <https://doi.org/10.1037/xap0000334>
- Rotteveel, M., & Phaf, R. H. (2004). Automatic affective evaluation does not automatically predispose for arm flexion and extension. *Emotion*, 4(2), 156-172. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.4.2.156>
- Servaas, M. N., Van Der Velde, J., Costafreda, S. G., Horton, P., Ormel, J., Riese, H., & Aleman, A. (2013). Neuroticism and the brain: a quantitative meta-analysis of neuroimaging studies investigating emotion processing. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 37(8), 1518–1529. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.05.005>
- Sočan, G., & Bucik, V. (1998). Relationship between speed of information-processing and two major personality dimensions-extraversion and neuroticism. *Personality and Individual Differences*, 25(1), 35–48. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(98\)00031-2](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(98)00031-2)
- Tatar, A. (2016). The development of short-form five factor personality inventory. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 17(1), 14-23. <https://doi.org/10.5455/apd.202977>
- Tok, S., Koyuncu, M., Dural, S., & Catikkas, F. (2010). Evaluation of International Affective Picture System (IAPS) ratings in an athlete population and its relations to personality. *Personality and Individual Differences*, 49(5), 461–466. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.04.020>



## Genişletilmiş Özet

**Çalışmanın Amacı:** Bu çalışmada, pozitif duygusal uyarıların, yüksek ve düşük duygusal tutarsızlığa sahip bireylerde yaklaşma davranışının motor temsili olarak kabul edilen biceps brachii kasının maksimal istemli kasılma (MİK) düzeyini etkileyip etkilemediğini araştırmak amaçlanmıştır.

**Araştırma Soruları :** Düşük uyarılma-yüksek valanslı görsel uyarılar biceps brachii kasının MİK seviyesini artırır mı? Düşük uyarılma-yüksek valanslı görsel uyarılar duygusal tutarsızlık kişilik özelliği baskın bireylerde biceps brachii kasının MİK seviyesini etkiler mi?

**Literatur Araştırması:** Önceki deneysel çalışmalar, olumlu veya olumsuz duygusal uyarılar tarafından ortaya çıkan yaklaşma ve kaçınma motivasyonunun basit motor davranışın hızını veya yönünü etkileyebileceğine dair sağlam kanıtlar sağlamıştır. Örneğin, Puca ve ark. (2006), yüksek düzeyde kaçınma motivasyonuna sahip bireylerin, caydırıcı uyarılara (olumsuz kelimeler) karşı daha güçlü kol uzatma tepkileri ürettiklerini bulmuştur. Benzer şekilde, Cacioppo ve ark. (1993), kas ekstansiyonunun itici uyarıların algılanmasıyla ilişkili olduğunu, kas fleksiyonunun ise iştah açıcı uyarıların algılanmasıyla ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Dikkatle incelenmesi gereken bir diğer önemli nokta da yaklaşma-kaçınma motivasyonu ile kişilik arasındaki bağlantıdır. Yaklaşma-kaçınma motivasyonu ile kişilik arasında bir bağlantı olduğunu varsaymanın teorik mantığı, Elliot ve Thrash'in (2002) dışadönüklüğü olumlu duygulanımla, algısal ve davranışsal yaklaşımı arzu edilen veya olumlu uyarılarla ilişkilendiren argümanıdır. Elliot ve Thrash (2002) ayrıca, duygusal tutarsızlığın istenmeyen veya itici uyarılardan olumsuz duygulanımdan kaçınmayı temsil edebileceğini iddia etmiştir. Kişilik özelliklerinin, duygusal bilgi işleme sürecinde ve buna yanıt vermede belirli bir modele yol açıp açmayacağını test eden çok sayıda çalışma vardır. Bu çalışmalarda, araştırmacılar genellikle duygusal tutarsızlık ile negatif değerli duygusal bilgi arasında bir ilişki bulmuşlardır. Örneğin, Gomez ve ark. (2002), nevrozluğun kelime parçalama, kelime tanıma ve kelime hatırlama görevleriyle ölçülen olumsuz bilgi işleme ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Sočan ve Bucik (1998) ise duygusal tutarsızlığın olumsuz duygusal bilgi işleme üzerindeki etkisine dair kanıt sağlamıştır.

**Yöntem:** Örneklem, yaşları 18 ile 27 arasında değişen (Ort= 23.516 [2.120]) 36 sağ elini kullanan bireyden (12 kadın) oluşmaktadır. Katılımcılar ilk olarak, duygusal tutarsızlık alt boyutu ile ilgili Beş Büyük Faktör Kişilik Envanteri'ndeki maddeleri cevapladılar. Psikometrik testi tamamladıktan sonra, kol fleksiyonlarının yürütülmesi sırasında katılımcıları Biotrace+ yazılımı aracılığıyla Uluslararası Duygusal Resim Sisteminden (UDRS) seçilen yüksek valanslı düşük uyarılmış resimlere maruz bıraktık. Katılımcılar, yorgunluğun etkisini ortadan kaldırmak için her deney koşulu için 6 saniye süren 2 MİK denemesi yaptılar ve MİK denemeleri arasında 3 dakika dinlendiler.

**Sonuç ve Değerlendirme:** Pearson korelasyon analizi sonuçları, MİK'deki değişim yüzdesinin duygusal tutarsızlık ile pozitif ilişkili olduğunu ortaya koymuştur ( $r = .368, p < .05$ ). Sonuçlar ayrıca, yüksek duygusal tutarsızlığa sahip grubunun MİK yüzdesindeki değişimin, düşük duygusal tutarsızlığa sahip grubun yüzdesindeki değişimden önemli ölçüde daha fazla olduğunu göstermiştir [ $t(36) = -2.449, p = .020$ ]. Sonuçlar, hipotezimiz için bir miktar destek sağlamıştır. Dolayısıyla veriler, pozitif duygusal uyarıların, düşük duygusal tutarsızlığa sahip bireylerde biceps

brachii kasının MİK seviyesini azalttığını göstermiştir. Bununla birlikte, yüksek duygusal tutarsızlığa sahip bireylerin MİK seviyeleri, olumlu duygusal uyaranlara tepki olarak neredeyse sabit kalmıştır. Bulgularımız, olumlu duygusal görsel uyaranların duygusal tutarsızlığı yüksek bireylerde bir azalmaya yol açmadığını göstermiştir. Başka bir deyişle, duygusal tutarsızlık, yüksek valans-düşük uyarılma görsel uyaranlara yaklaşmayla ilgili daha güçlü bir motor davranışa yol açmıştır. Bu çalışmada gözlemlenen sonuçların teorik bir zemini olabilir. Dolayısıyla, duygusal tutarsızlık kişilik özelliği baskın bireylerin limbik sisteminin uyarılabilirlik eşiğinin düşük olması nedeniyle, bu kişiler düşük uyarılma-yüksek valans uyaranlarla karşılaşmayı tercih ediyor olabilirler. Bu çalışmanın gelecekteki araştırmacılar ve uygulayıcılar için bazı çıkarımları olabilir. Bu bakımdan, duygusal tutarsızlık her koşulda itici duygusal uyaranlarla ilişkilendirilmemelidir. Ayrıca, duygusal tutarsızlıktan yüksek puan alan bireyler, özellikle uyarılma düzeyi düşük olduğunda, olumlu duygusal uyaranları algılamaya ve bunlara yanıt vermeye yatkın olabilirler. Diğer bir kritik nokta, kişilik özelliklerinin duygusal uyaranlara verilen motor tepkileri etkileyebileceğidir.



Özürk, E.(2023). Farklı branşlarda yer alan sporcuların, müsabaka öncesi ve sonrası durumluk kaygı düzeylerinin incelenmesi, *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 12(2), 136-146.

DOI: <https://doi.org/10.22282/tojras.1226048>

**Makale Türü (ArticleType):**  
Araştırma Makalesi / **Research Article**

ISSN: 2146-9598

Doi Prefix:10.22282

Gönderi Tarihi (Received): 29/12/2022

Kabul Tarihi (Accepted): 08/02/2023

Online Yayın Tarihi (Published): 30/04/2023

## FARKLI BRANŞLARDA YER ALAN SPORCULARIN, MÜSABAKA ÖNCESİ VE SONRASI DURUMLUK KAYGI DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

**Emsal ÖZTÜRK**

Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi (JSGA), Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara, Türkiye  
emsal\_ozturk@hotmail.com  
Orcid: 0000-0002-3461-5527

### ÖZET

Bu çalışmanın amacı farklı branşlarda yer alan sporcuların, müsabaka öncesi ve sonrası durumluk kaygı düzeylerinin incelenmesidir. Çalışma grubunu 2021 yılında üniversiteler arası spor müsabakalarına katılan Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi spor takımlarında yer alan 144 erkek sporcu oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan demografik bilgi formu ile Spielberger (1966) tarafından geliştirilen Le Compte ve Öner (1983) tarafından Türkçeye uyarlanan durumluluk kaygı ölçeği kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde Tek yönlü (One way) Anova testi kullanılmıştır. Anova testi sonrasında farklılıkları belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analizi olarak Tukey testi kullanılmıştır. Sonuç olarak; farklı branşlarda yer alan sporcuların, müsabaka öncesi ve sonrası durumluk kaygı düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir. Branş değişkenine göre sporcuların müsabaka öncesi kaygı düzeylerinin arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir. Farklı branşlarda yer alan sporcuların kaygı düzeylerinin belirlenmesi, bu duruma alınacak tedbirler ile sporcuların sportif performanslarında ve sosyal yaşamlarında daha verimli olmalarını sağlayabilir. Özellikle ülkemizde farklı branşlardaki sporcuların kaygı düzeylerini karşılaştıran çalışmaların kısıtlı olduğu, bu çalışmanın gelecekte yapılacak çalışmalara katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Spor, Kaygı, savunma sporları

## INVESTIGATION OF STATUTORY ANXIETY LEVELS OF ATHLETES IN DIFFERENT BRANCHES BEFORE AND AFTER COMPETITION

### Abstract

The aim of this study is to examine the state anxiety levels of the athletes in different branches before and after the competition. The study group consisted of 144 male athletes in the Gendarmerie and Coast Guard Academy sports teams participating in inter-university sports

competitions in 2021. The demographic information form created by the researcher and the state anxiety scale developed by Spielberger (1966) and adapted into Turkish by Le Compte and Öner (1983) were used as data collection tools. One way Anova test was used to evaluate the data. Tukey test was used as a complementary post-hoc analysis to determine the differences after the Anova test. As a result; It is seen that the state anxiety levels of the athletes in different branches are high before and after the competition. According to the branch variable, it is seen that the difference between the anxiety levels of the athletes before the competition is significant. Determining the anxiety levels of athletes in different branches can enable athletes to be more productive in their sports performances and social lives with the measures to be taken in this situation. In particular, it is evaluated that the studies comparing the anxiety levels of athletes in different branches in our country are limited and that this study will contribute to future studies

**Keywords:** Sports, anxiety, defense sports.

## GİRİŞ

Spor; belli kurallar içerisinde yapılan, fiziksel ve ruhsal sağlığı iyileştiren, içerisinde mücadele, yarışma, kazanma arzusu barındıran bir olgudur (Tamer ve Pular, 2001; Hünük ve Demirhan, 2003). Spor yarışma anında sporcunun önceden belirlediği hedeflerine ulaşmasını amaçlamaktadır. Sporcunun bu hedefe ulaşabilmesi için fiziksel ve mental anlamda en iyi performansa ulaşması gerektiği söylenebilir (Tanrıverdi, 2012). Sporcular müsabaka esnasında sportif performanslarına etki eden psikolojik faktörlere maruz kalabilirler, Performansı etkileyen psikolojik faktörlerden biriside kaygıdır (Tol, 1995).

Kaygı, kişinin kötü bir şey olacakmış gibi hissetmesinden kaynaklanan gerginlik duygusu veya endişe, üzüntü duyulan düşünce, tasa olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2020). Kaygı Belirli bir duruma göre kişinin kendisine tehdit algılaması ve bu durumdan korkmasıdır (Tavacıoğlu, 1999). Kaygı, kişinin nedenini bilemediği, kendisine tehdit algıladığı, yaşadıklarından duyduğu huzursuzluk hissidir (Özgül, 2003). Kaygı anında, bireyde korku hissi uyandıracak durumların oluşmaması durumunda bile bireyin korku hissine kapılması ve hiçbir nedene bağlı olmaksızın kişinin endişe içinde olma durumudur (Koç, 2004). Kaygı, bireyden bireye farklılık gösteren hem fiziksel hem de ruhsal belirtiler meydana getirmektedir (Köknel, 1982). Spielberger göre kaygı, durumluk kaygı ve sürekli kaygı olarak ikiye ayrılır. Durumluluk kaygı, bireyin yaşadığı strese bağlı olarak oluşmakta, bireyin yaşamakta olduğu endişe durum ortadan kalktığında zamana bağlı olarak ortadan kalkmaktadır. Sürekli kaygı ise, kaygının süreklilik kazandığı durum olarak tanımlamıştır (Karabulut ve ark., 2013). Sürekli kaygısı yüksek olan sporcuların durumluk kaygı düzeyi diğer sporculardan daha yüksektir (Öner, 1996). Ayrıca kaygı, spor performansını etkilediği düşünülen tüm psikolojik faktörler arasında en önemlisi olarak kabul edilmektedir (Hann, 2000). Kaygının bir boyutunun sporcunun kendi performansını yetersiz görmesinden kaynaklandığı, diğer boyutunun ise müsabaka karşısında gösterilen reaksiyon ve gerginlikten kaynaklandığı görülmektedir (Kazelskis, 1999). Sporcular müsabakada çeşitli zorluklarla karşı karşıya kalmakta ve kaygı durumunda, müsabakada en iyi performanslarını sergileyememektedir (Engür, 2002). Sporcu müsabaka anında ne kadar çok kaygılanırsa performansı o kadar düşük olacaktır. Kaygı, fiziksel ve zihinsel yollarla ortaya çıkabilmekte ve bir spor müsabakasinda yer alırken, endişe anında ortaya çıkmaktadır (Horris, 1984). Kaygı, sporcunun müsabaka sırasında yeteneklerini sergilemesini olumsuz etkilemektedir. Sporcunun kaygısı ne kadar yüksekse müsabaka anında karar vermesi o

düzye de yanlış olaca ktır. Ayrıca kaygı durumunda sporcunun antrenmanda branşa özgü yapabildiği yetenekleri müsabaka sırasında uygulamakta sıkıntı yaşayabilmektedir (Gümüş, 2002). Sporcuda kaygıyı gösteren birçok belirti vardır. Bu belirtiler, Kalp atışı hızının artması, nefes alıp vermede zorluk, sinirlilik durumu, endişe, korku, terleme, terleme, el ve ayakta uyuşmadır (Fullerton, 2010).

Sporcuda kaygı oluşmasını sağlayan bazı nedenler vardır. Bunlar antrenörlerin sporcunun seviyesinden daha yüksek bir performans beklemek, sporcunun müsabakaya verdiği değer, sporcunun yaşadığı sakatlıklar ve en önemlisi sporcunun genlerinden getirdiği özelliklerdir (Lazarus ve Folkman, 1984). Kaygı durumundan kurtulmayı, bireyin bilişsel ve davranışsal çabalarına bağlamıştır. Sporcuların stresle başa çıkmasının birçok farklı yolu vardır. Ancak sporcular çoğunlukla stresle nasıl başa çıkılacağını bilemezler ve bu durumdan kurtulmak için profesyonel yardım almak önemlidir. Sporcuların eğlenceli zaman geçirmeleri sağlanmalı, gevşeme teknikleri öğretilmeli, olumlu bakış açıları kazanmaları sağlanmalıdır (Fullerton, 2010) Sporcunun yaşadığı kaygıyı ortadan kaldırmak sporcuların teknik taktik ve psikolojik durumlarını antrene etmektir (Kroll, 1979).

Sporda Kaygı her zaman olumsuz değildir. Düşük seviyede kaygı performansı olumlu etkileyebilir (Robinson ve Smith, 2015). Ancak çok büyük oranda müsabakadan öncesi ve müsabaka sonrası sporcuların hissettikleri büyük kaygı, sporcuların performanslarını düşürmekte ve bu durumun yaşanması sporcunun başarısız olmasına neden olabilmektedir. Sporcunun yaşadığı kaygı hissiyle başa çıkma stresinin müsabaka anında göstereceği performansın olumsuz etkilerini azaltmak için çeşitli yöntemler kullanılabilir (Anshel ve Anderson, 2002). Sporcuların kaygı düzeylerinin bilinmesi kaygı durumu ile başa çıkabilmesi için sporcu ve antrenörler açısından önemli olduğu değerlendirilmektedir (Başaran ve ark., 2009). Bu nedenle bu çalışmada farklı branşalarda yer alan sporcuların, müsabaka öncesi ve sonrası durumluk kaygı düzeylerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Bu çalışma tarama modelli bir çalışmadır. Tarama modeli, çok sayıda kişinin oluşturduğu evrenin tamamına veya küçük bir grubuna yapılan tarama düzenlemesidir (Karasar, 2010).

### Araştırma Grubu

Çalışma grubunu 2021 yılında üniversiteler arası spor müsabakalarına katılan Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi spor takımlarında yer alan 144 erkek sporcu oluşturmuştur.

### Verilerin Toplanması

Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan demografik bilgi formu ile Spielberg (1966) tarafından geliştirilen Le Compte ve Öner (1983) tarafından Türkçeye uyarlanan durumluluk kaygı ölçeği

kullanılmıştır. Ölçekte 20'şer ifade ve her bir ifade için 4 seçenek bulunmaktadır. Seçenekler 1 ve 4 arasındadır. Kişilerin puanları 20 ile 80 arasında değişmektedir.

### Verilerin Analizi

İstatistiksel yöntem ile yapılan çalışmamızdan elde edilen veriler SPSS (ver:22,0) programına yüklenmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde Tek yönlü (One way) Anova testi kullanılmıştır. Anova testi sonrasında farklılıkları belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analizi olarak Tukey testi kullanılmıştır.

## BULGULAR

Tablo 1: Katılımcılara ait tanımlayıcı İstatistikler

Gruplar/ Spor Dalı	Frekans(n)	Yüzde (%)	Std.
Güreş	36	25	2,124
Kickboks	52	36	1.657
Muaythai	10	6,9	2,641
Yüzme	26	18,1	2,654
Atletizm	20	13,9	1,873
Yaş Grubu	Frekans(n)	Yüzde (%)	Std.
17-21	26	18,1	3,494
22-25	118	81,9	4,183

Çalışmaya katılan sporcuların % 25'i, Güreş, % 36'sı Kickboks, % 6,9'u Muaythai, % 18,1'i Yüzme % 13,9'u Atletizm branşı yapmaktadır. Çalışmaya katılan sporcuların % 18,1'i 17-21, % 81,9'u 22-25 yaş grubu arasındadır. Tablo1.

Tablo 2: Branş değişkenine göre sporcuların müsabaka öncesi ve müsabaka sonrası durumluluk kaygı düzeylerini gösteren one Way Anova sonuçları

	Değişken	KT	Sd	KO	F	p	Fark
Müsabaka Öncesi	Gruplar arası	1561,278	4	390,32	9,942	,005*	2-3,3-4, 4-1, 4-3, 5-1, 5-3
	Grup İçi	5457,277	139	39,261			
Müsabaka Sonrası	Gruplar arası	375,282	4	93,821	3,346	,012*	1-5
	Grup İçi	3897,044	139	28,036			

Elde edilen sonuçlar incelendiğinde sporcuların müsabaka öncesi ve müsabaka sonrası durumluluk kaygı düzeyleri, arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir. Tablo2.

Tablo 3: Farklı branşlardaki sporcuların ön test branş puanlarının post hoc test sonuçları

Değişken	Branş	Ortalama Fark	Sd	P
Güreş	kickboks	3,40598	1,35853	,095
	muaythai	-5,95556	2,23980	,066
	yüzme	5,71368*	1,61264	,005
	atletizm	6,49444*	1,74746	,003
Kickboks	güreş	-3,40598	1,35853	,095
	muaythai	-9,36154*	2,16359	,000
	yüzme	2,30769	1,50501	,543
	atletizm	3,08846	1,64866	,337
Muaythai	güreş	5,95556	2,23980	,066
	kickboks	9,36154*	2,16359	,000
	yüzme	11,66923*	2,33155	,000
	atletizm	12,45000*	2,42676	,000
Yüzme	güreş	-5,71368*	1,61264	,005
	kickboks	-2,30769	1,50501	,543
	muaythai	-11,66923*	2,33155	,000
	atletizm	,78077	1,86362	,993
Atletizm	güreş	-6,49444*	1,74746	,003
	kickboks	-3,08846	1,64866	,337
	muaythai	-12,45000*	2,42676	,000
	yüzme	-,78077	1,86362	,993

Sporcuların stres puanlarının Post hoc test sonuçlarına göre güreş branşının yüzme ve atletizm branşı, Kickboks branşının muaythai branşı, Muaythai branşı ile yüzme ve kickboks branşı, yüzme branşının güreş ve muaythai branşı, atletizm branşı ile güreş ve muaythai branşı arasında anlamlı bir farklılık olduğu ( $p < 0.05$ ) görülmektedir. Tablo 3.

Tablo 4: Farklı branşlardaki sporcuların son test branş puanlarının Post Hoc test sonuçları

Değişken	Branş	Ortalama Fark	Sd	P
Güreş	kickboks	2,17735	1,14802	,324
	muaythai	,98889	1,89273	,985
	yüzme	3,61966	1,36276	,066
	atletizm	4,78889*	1,47669	,013
Kickboks	güreş	-2,17735	1,14802	,324
	muaythai	-1,18846	1,82833	,966
	yüzme	1,44231	1,27180	,788
	atletizm	2,61154	1,39319	,336
	güreş	-,98889	1,89273	,985

Muaythai	kickboks	1,18846	1,82833	,966
	yüzme	2,63077	1,97027	,670
	atletizm	3,80000	2,05072	,348
Yüzme	güreş	-3,61966	1,36276	,066
	kickboks	-1,44231	1,27180	,788
	muaythai	-2,63077	1,97027	,670
	atletizm	1,16923	1,57484	,946
Atletizm	güreş	-4,78889*	1,47669	,013
	kickboks	-2,61154	1,39319	,336
	muaythai	-3,80000	2,05072	,348
	yüzme	-1,16923	1,57484	,946

Sporcuların stres puanlarının Post hoc test sonuçlarına göre güreş branşı ile atletizm branşı arasında anlamlı bir farklılık olduğu ( $p<0.05$ ) görülmektedir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmaya katılan sporcuların branşlarına göre 36'sı (%25) Güreş, 52'si (36) Kickboks, 10'nu (6,9) Muaythai, 26'sı (18,1) Yüzme, 20'si (13,9) olarak dağılmaktadır. Yaş grubuna bakıldığında çalışmaya katılanların 26'sı (%18,1) 17-21 yaş arasında, 118'i (81,9) 22-25 yaş arasındadır.

Branş Değişkenine Göre Sporcuların Müsabaka Öncesi Kaygı Düzeylerini Gösteren One Way Anova Sonuçlarına bakıldığında sporcuların durumluluk kaygı düzeyleri, arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir. Hacıcaferoğlu (2015), Yaptıkları çalışmada 253 sporcunun müsabaka öncesi kaygı düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Zorba ve ark. (2016), yaptıkları çalışmada müsabaka öncesi hakemlerin kaygı düzeylerini yüksek bulmuştur. Özerkan(2003), yaptığı çalışmada üniversiteler arası basketbol müsabakasına katılan sporcuların müsabaka öncesi kaygı düzeyinin yüksek olduğu bu durumda performansı olumsuz etkilediği görülmektedir. Özbay(2012), yaptığı çalışmada güreşçilerin müsabaka öncesi kaygı düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Branş Değişkenine Göre Sporcuların Müsabaka Sonrası Durumluluk Kaygı Düzeylerini Gösteren One Way Anova Sonuçlarına bakıldığında sporcuların durumluluk kaygı düzeyleri, arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir. Yüceant (2022), yaptığı çalışmada sporcuların müsabaka sonrası kaygı düzeylerini yüksek bulmuştur.

Sporcuların müsabaka öncesi stres puanlarının Post hoc test sonuçlarına göre güreş branşının yüzme ve atletizm branşı, Kickboks branşının muaythai branşı, Muaythai branşı ile yüzme ve kickboks branşı, yüzme branşının güreş ve muaythai branşı, atletizm branşı ile güreş ve muaythai branşı arasında anlamlı bir farklılık olduğu ( $p<0.05$ ) görülmektedir. Sporcuların müsabaka sonrası stres puanlarının Post hoc test sonuçlarına göre güreş branşı ile atletizm branşı arasında anlamlı bir farklılık olduğu ( $p<0.05$ ) görülmektedir.

Civan ve ark. (2010), 1999-2000 Üniversiteler Türkiye Şampiyonası müsabakalarına katılan değişik spor türlerinden (bireysel sporlar, raket sporları ve takım sporları) 107 bayan 289, yaptıkları çalışmada branşlara



göre kaygı düzeylerinin farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmış ve bu durum yapmış olduğumuz çalışmayı destekler niteliktedir. Aksoy (2016), yaptığı çalışmasında karate sporcularının müsabaka kaygı düzeyleri ile müsabaka performanslarını incelediği çalışmasında sporcuların kaygı düzeylerinin yüksek olduğu ve bu durumun performansı etkilediğini sonucuna ulaşmıştır. Demirli (2017), yapmış olduğu çalışmasında güreşçilerin müsabaka öncesi durumluk kaygı düzeyleri ile güreş yaptığı stil arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Müsabaka öncesi ve müsabaka sonrası durumluk kaygı düzeyleri arasında da anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiş olup, durumluk kaygı düzeyinin müsabaka öncesinin müsabaka sonrasından yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bedir (2008), 60 tekvandocu üzerine yaptığı çalışmasında müsabaka öncesi kaygı düzeyini müsabaka sonrası kaygı düzeyinden yüksek bulmuştur. Yılmaz (2005), süper lig takımlarından Gaziantep futbolcuları üzerine yaptıkları çalışmalarında müsabaka öncesi ve müsabaka sonrası kaygı düzeyinin yüksek olduğu ve bu durumun birbiri ile bağlantılı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Sonuç olarak; farklı branşlarda yer alan sporcuların, müsabaka öncesi ve sonrası durumluk kaygı düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir. Branş değişkenine göre sporcuların müsabaka öncesi kaygı düzeylerinin arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir:

## ÖNERİLER

Farklı branşlarda yer alan sporcuların kaygı düzeylerinin belirlenmesi, bu duruma alınacak tedbirler ile sporcuların sportif performanslarında ve sosyal yaşamlarında daha verimli olmalarını sağlayabilir. Özellikle ülkemizde farklı branşlardaki sporcuların kaygı düzeylerini karşılaştıran çalışmaların kısıtlı olduğu, bu çalışmanın gelecekte yapılacak çalışmalara katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

### Etik Metni

Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur.

**Çıkar Çatışması:** Bu çalışmada herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Yazar Katkı Oranı:** Bu çalışmada yazarın katkı oranı %100'dür.

## KAYNAKLAR

Aksoy, D. (2016). Karate sporcularının müsabaka kaygı düzeyleri ile müsabaka performansları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Kilis 7 Aralık Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 3(1), 8-12.

Anshel MH, Anderson DI.(2002). Coping With Acute Stress In Sport: Linking Athletes' Coping Styles, Coping Strategies, Affect And Motor Performance. Anxiety, Stres And Coping, 15: 193-209.

- Aybey, H. Y. (2005). Türkiye Süper Lig Takımlarından Gaziantepsporun Müsabaka Öncesi ve Müsabaka Sonrası Kaygı Düzeyi (Master's Thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Başaran, M. H., Taşğın, Ö., Sanioğlu., & A, Taşkın, A. K. (2009). Sporcularda durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 21: 533-544.
- Bedir, R. (2008). *Taekwondo Milli Takım Sporcularının Durumluk Kaygı Düzeylerinin Başarıya Etkisi* (Master's Thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Civan, A., Arı, R., Görücü, A., & Özdemir, M. (2010). Bireysel ve takım sporcularının müsabaka öncesi ve sonrası durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin karşılaştırılması. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 7(1), 193-206.
- Demirli, A. (2017). Elit Güreşçilerin Müsabaka Öncesi ve Sonrası Durum Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması (Master's Thesis, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Engür, M. (2002). Elit Sporcularda Başarı Motivasyonun, Durumluk Kaygı Düzeyleri Üzerine Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Fullerton, C. M. (2010). Stress and anxiety in athletics. *The Sports Digest*. Retrieved from.
- Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. International Journal Of Science Culture And Sport (*Intjcs*), 4; 2148-1148.
- Gümüş A. (1997). Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Kaygı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi (Master's Thesis, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü).
- Hünük, D., & Demirhan, G. (2003). İlköğretim sekizinci sınıf, lise birinci sınıf ve üniversite öğrencilerinin beden eğitimi ve spora ilişkin tutumlarının karşılaştırılması. Spor Bilimleri Dergisi, 14(4), 175-184.
- Hann, Y.L. (2000). Emotions in sports. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Hacıcaferoğlu, S., Hacıcaferoğlu, B., & Seçer, M. (2015). Halk oyunları branşına katılan sporcuların yarışma öncesi kaygı düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. International Journal of Sport Culture and Science, 3(Special Issue 4), 288-297.
- Horris, D.V. (1984) Sports Psychology. Leisure Press, Champaign Illinois, S. 29, 30, 34, USA.
- Tamer, K., ve Pultur, A. (2001). Beden Eğitimi ve Sporda Öğretim Yöntemleri. Ankara: Koza.
- Tanriverdi, H. (2012). Spor ahlaki ve şiddet. The Journal of Academic Social Science Studies. Publication of Association Esprit, Société et Rencontre Strasbourg/FRANCE, 5(8), 1071-1093.
- Tavacıoğlu, L. (1999). *Spor Psikolojisi*, Bilişsel Değerlendirmeler. Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Türk Dil Kurumu. (TDK). (2020). Türkçe sözlük. Erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr>.
- Karabulut, O., Atasoy, M., Kazım, K., & Karabulut, A. (2013). 13-15 Yaş Arası Erkek Futbolcuların Durumluk ve Sürekli Kaygı Düzeylerinin Farklı Değişkenler Bakımından İncelenmesi. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 14(1), 243-254.
- Kazelskis R (1999). The Math Anxiety Questionnaire: A Simultaneous Confirmatory Factor Analysis A Across Gender. Paper Presented At The Annual Meeting Of The Mid-South Educational Research Association, Point Clear, AL.
- Karasar N (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.

- Köknel, Ö. (1982). *Kaygıdan mutluluğa kişilik*. İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.
- Kroll, B. (1979). A Survey of the Writing Needs of Foreign and American College Freshmen. *English Language Teaching Journal*, 33(3), 219-27.
- Lazarus R. S. ve Folkman. (1984). *S. Stress, Appraisal, and Coping*. Springer Publishing. New York.
- Öner, N. (1996). Türkiye’de kullanılan psikolojik testler (2. Baskı). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi.
- Özbekçi, F. (1989). Farklı spor dallarında yaşanan müsabaka stres düzeylerinin araştırılması (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Özerkan, K. N. (2003). Üniversiteli basketbolcularda yarışma öncesi kaygı düzeyi ile performans arasındaki ilişki. *İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3.
- Özbay, S. (2012). *Büyükler Güreş Milli Takımında Yer Alan Sporcuların, Müsabaka Öncesi ve Sonrası Durumluk Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması* (Master's Thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Özgül F.(2003). *Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Öğrencilerinde Durumluk ve Sürekli Kaygı Düzeyleri* (Master's Thesis, Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Robinson E, Smith E (2015) *Biblical Researches in Palestine and the adjacent regions (Vol 2)*. Cambridge University Press, New York, USA.
- Tol. A. (1995). Kaygının Performansa Etkisi. (Master's Thesis, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Zorba, E., Göksel, A. G., Adem, P., & Zorba, N. (2016). Futbol hakemlerinin müsabaka öncesi sürekli kaygı düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi (Ege Bölgesi Örneği). *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(2), 175-181.

## EXTENDED SUMMARY

**Research Problem:** The great anxiety felt by the athletes before and after the competition reduces the performance of the athletes and in this case may cause the athlete to fail. It is considered that knowing the anxiety levels of athletes is important for athletes and coaches to cope with anxiety (Başaran et al., 2009). For this reason, in this study, it is aimed to examine the anxiety levels of athletes in different branches before and after the competition.

**Research Questions:** In this study, do the anxiety levels of the athletes in different branches before and after the competition differ? The answer to the question is sought.

**Lieratüre Review:** Anxiety is defined as the feeling of tension or anxiety, sad thought, worry that comes from the person's feeling that something bad is going to happen (TDK, 2020). Anxiety is the perception of a threat to oneself according to a certain situation and being afraid of this situation (Tavacıoğlu, 1999). Anxiety is the feeling of uneasiness that the person does not know the reason for, perceives a threat to himself, and feels uneasy about what he experiences (Özgül, 2003). At the time of anxiety, even if situations that will arouse a feeling of fear do not occur in the individual, the individual is caught in the feeling of fear and the person is in anxiety without any reason (Aries, 2004). Anxiety produces both physical and mental symptoms that differ from individual to

individual (Köknel, 1982). According to Spielberger, anxiety is divided into situational anxiety and constant anxiety. Situational anxiety occurs depending on the stress experienced by the individual, and the anxiety experienced by the individual disappears depending on time when the situation disappears. Continuous anxiety is defined as the situation in which anxiety becomes continuous (Karabulut et al., 2013; Suggest). Athletes with high persistent anxiety have a higher level of state anxiety than other athletes (Öner, 1996).

Özbekçi (1989), In his work 1988-1989 Turkey 1. He examined the anxiety levels of the athletes who regularly participated in the competitions in the league according to the sports branch they did and concluded that athletics athletes experienced greater stress in the competition than basketball and volleyball players. Civan et al. (2010), in their study on 396 athletes engaged in individual and team sports, aimed to determine the status and continuous anxiety levels of the athletes before and after the competition. As a result of the research; It was found that those who engaged in individual sports in terms of pre-competition anxiety level and those engaged in team sports in terms of continuous anxiety level differed significantly from others. Özbay (2012), in his study in which he examined the pre- and post-competition anxiety levels of the A National Wrestling Team athletes who will participate in the World Championships, concluded that regardless of their gender, style, training and biological age, they should have a certain level of anxiety for performance and that the experiences of the athletes are important in whether this anxiety level is high or low. Demirli (2017) conducted a study on 39 wrestlers, including 19 women and 20 men, who have won medals at European and world championships, in which the study aimed to compare the pre- and post-competition status anxiety levels of elite wrestlers was conducted. According to the findings obtained, it was found that there was a significant difference between the wrestlers' pre-competition status anxiety levels and gender and the style in which they wrestled. It was also found that there was a significant difference between the pre-competition and post-competition state anxiety levels and it was concluded that the level of situational anxiety was higher than the pre-competition and post-competition anxiety.

**Mehodology:** his study is a screening modeled study. A screening model is a screening arrangement for the entire universe or a small group of people (Karasar, 2010). The study group consisted of 144 male athletes who took part in the sports teams of the Gendarmerie and Coast Guard Academy participating in inter-university sports competitions in 2021. As a data collection tool, the demographic information form created by the researcher and the situational anxiety scale adapted to Turkish by Le Compte and Öner (1983) developed by Spielberger (1966) were used. One-way Anova test was used to evaluate the data. After the Anova test, Tukey test was used as a complementary post-hoc analysis to determine the differences.

**Result and Conclusions:** When the One Way Anova Results, which show the pre-competition anxiety levels of athletes according to branch variable, are examined, it is seen that the difference between the athletes' state anxiety levels is significant. According to the post-hoc test results of the pre-competition stress scores of the athletes, it is seen that there is a significant difference between the swimming and athletics branch of the wrestling branch, the muaythai branch and the swimming and kickboxing branch, the wrestling and muaythai

branch of the swimming branch, the athletics branch and the wrestling and muaythai branch ( $p < 0.05$ ). According to the post-hoc test results, it is seen that there is a significant difference between the wrestling branch and the athletics branch ( $p < 0.05$ ) of the stress scores of the athletes' post-competition stress scores. After all; It is seen that athletes in different branches have high levels of anxiety before and after the competition. According to the branch variable, it is seen that the difference between the athletes' anxiety levels before the competition is significant.



Sarıkaya, M., Satılmış, N., Kayantaş, İ., Kılınçarslan, G., & Bayrakdar, A. (2023). Pnf egzersizlerinin voleybolcularda denge ve sıçrama performansı üzerine akut etkisi var mıdır?, *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 12(2), 147-160.

DOI: <https://doi.org/10.22282/tojras.1266380>

ISSN: 2146-9598

Doi Prefix:10.22282

**Makale Türü (ArticleType):**  
Araştırma Makalesi / **Research Article**

Gönderi Tarihi (Received): 16/03/2023

Kabul Tarihi (Accepted): 30/03/2023

Online Yayın Tarihi (Published): 30/04/2023

## PNF EGZERSİZLERİNİN VOLEYBOLCULARDA DENGE VE SIÇRAMA PERFORMANSI ÜZERİNE AKUT ETKİSİ VAR MIDIR?

**Mehmet SARIKAYA**

Bingöl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Bingöl, Türkiye  
msarikaya@bingol.edu.tr  
0000-0003-3107-9877

**Nuray SATILMIŞ**

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antalya, Türkiye  
nuray.satilmis@alanya.edu.tr  
0000-0002-2086-1436

**İdris KAYANTAŞ**

Bingöl Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bingöl, Türkiye  
idris\_kayantas@hotmail.com  
0000-0001-9644-9387

**Gökmen KILINÇARSLAN**

Bingöl Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bingöl, Türkiye  
gkilincarslan@bingol.edu.tr  
0000-0001-5176-6477

**Akan BAYRAKDAR**

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antalya, Türkiye  
akan.bayrakdar@alanya.edu.tr  
0000-0002-3217-0253

### ÖZET

Bu araştırma voleybolcularda PNF egzersizlerinin denge ve sıçrama performansına akut etkisinin belirlenmesi amacıyla yapıldı. Araştırmanın örneklem grubunu Spor Bilimleri öğrencilerinden 12 erkek (yaş: 20.83±1.11 yıl, Boy: 184.41±5.45 cm, Vücut ağırlığı: 72.16±8.03 kg), 12 kadın (yaş: 19.83±0.71yıl, Boy: 168.00±7.95cm, Vücut ağırlığı: 58.66±5.24kg) toplam 24 sporcu oluşturdu. Sporculara ısınmak için 5 dakika hafif tempo koşu uygulandıktan sonra Proprioseptif Nöromusküler Fasilitasyon (PNF) egzersizi uygulandı. Dikey sıçrama performansı için CMJ (Countermovement Jump) testi ve SJ (Squad Jump) testi uygulandı. Denge performansını belirlemek için statik ve dinamik denge testi uygulandı. Değerlendirme sonucuna göre kadın voleybolcuların CMJ ve SJ değerlerinin grup içi karşılaştırmalarında p<0.05 düzeyinde, erkek voleybolcularda SJ değerinde ise

$p < 0.05$  düzeyinde anlamlı farklılık bulundu. Kadın voleybolcuların statik denge grup içi karşılaştırmalarında sağa-sola ortalama salınım hızında  $p < 0.05$  düzeyinde, erkek voleybolcuların sağa sola standart salınım değerinde  $p < 0.05$  düzeyinde anlamlı farklılık bulundu. Dinamik denge verilerinde ise Kadınlarda; dinamik denge performansı, sağ salınım alanı, sağ dış salınım alanı ve sağa salınım reaksiyon zamanı değerlerinde  $p < 0.05$  düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Sonuç olarak PNF egzersizlerinin dikey sıçrama ve denge performansına olumlu katkı yaptığı, bu egzersizlerin antrenman ve müsabakalarda uygulanmasının sporcu performansına katkı sağlayacağı söylenebilir.

**Anahtar kelimeler:** Voleybol, pnf egzersizi, denge, dikey sıçrama.

## DO PNF EXERCISES HAVE ACUTE EFFECT ON BALANCE AND JUMPING PERFORMANCE IN VOLLEYBALL PLAYERS?

### Abstract

This research was carried out to determine the acute effect of PNF exercises on balance and jumping performance in volleyball players. The sample group of the study was 12 men (age:  $20.83 \pm 1.11$  years, Height:  $184.41 \pm 5.45$  cm, Body weight:  $72.16 \pm 8.03$  kg), 12 women (age:  $19.83 \pm 0.71$  years, Height:  $168.00 \pm 7.95$  cm, Body weight:  $58.66 \pm 5.24$  kg) constituted a total of 24 athletes. Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) exercise was applied to the athletes after 5 minutes of light jogging to warm up. For vertical jump performance, CMJ (Countermovement Jump) test and SJ (Squad Jump) test were applied. Static and dynamic balance tests were applied to determine balance performance. According to the results of the evaluation, a significant difference was found at the level of  $p < 0.05$  in the intragroup comparisons of the CMJ and SJ values of female volleyball players, and at the level of  $p < 0.05$  in the SJ value of male volleyball players. In the static balance in-group comparisons of female volleyball players, a significant difference was found at the level of  $p < 0.05$  in the mean sway speed of the right-left, and at the level of  $p < 0.05$  in the standard sway value of the male volleyball players. In the dynamic balance data, in women; A significant difference was found at  $p < 0.05$  level in dynamic balance performance, right swing area, right external swing area and right swing reaction time values. As a result, it can be said that PNF exercises contribute positively to vertical jump and balance performance, and the application of these exercises in training and competitions will contribute to the performance of the athlete.

**Keywords:** Volleyball, pnf exercise, balance, vertical jump.

## GİRİŞ

Germe egzersizleri ısınma seanslarının önemli bir bileşenini oluşturur (Young, & Behm, 2002). Maksimum güce, çevikliğe ve koordinasyona ulaşmaya yardımcı olurlar. Ayrıca kas sıcaklığını artırarak ve spor hareketlerini taklit eden kinetik modeller gerçekleştirerek eklem hareket açıklığını artırır (Baechle, vd., 2008; Shellock & Prentice, 1985). Yarışma ve performans sporu olan voleybolda teknik-taktik becerilerinin geliştirilmesinin yanında motor beceri performanslarının da geliştirilmesi gerekmektedir (Ergün, & Arıkan, 2019). Voleybolcuların antrenman ve müsabaka sırasında hem yüksek bacak kas gücü hem de patlayıcı ve geniş hareketler yapma esnekliği vardır

(Behm, 2004). Voleybolda başarılı olmak için, sporcuların güçlerini arttırmak ve bu gücü korumanın yanında uygun bir vücut kontrolüne de ihtiyaç vardır. Diğer bir deyişle voleybol oyuncularının denge kontrolünün iyi olması gerekmektedir (Sayers, 2000). Bununla birlikte sporcuların sıçrama yeteneğinin gelişmiş olması müsabakalar sırasında takımın skoruna katkı sağlamaları açısından hayati öneme sahip olduğu görülmektedir. Bu nedenle motorik özelliklerden birisi olan sıçrama becerisini geliştirmek antrenörün ve atletik performans uzmanlarının öncelikleri arasında yer alması gerektiği söylenebilir (Gonzalez, vd., 2011).

Germe egzersizleri, muhtemelen spor eğitmenleri ve spor hekimliği uzmanları tarafından spor performansını artırma ve yaralanmayı önleme için kullanılan en yaygın rutindir (Witvrouw, et al., 2004). Sportif performans öncesi yapılan germe egzersizlerinin performansı artıracığına ve sakatlık riskini azaltacağına inanılmaktadır (Azeem, & Sharma, 2017; Schilling, & Stone, 2000). Uzmanlar genellikle egzersiz öncesi ısınmanın bir parçası olarak germeyi önerirler. Germe teknikleri genellikle takip eden fiziksel aktiviteye bir ön strateji olarak gerçekleştirilir (Holcomb, 2000).

Statik, dinamik, balistik ve proprioseptif nöromusküler fasilitasyon (PNF) dahil olmak üzere kullanılabilir çeşitli germe teknikleri vardır (Zakas, 2005). PNF tekniği, proprioseptörleri uyararak nöromusküler mekanizmanın yanıtlarını kolaylaştırmak için tanımlanan bir egzersiz yöntemidir (Donatelle, 2006). PNF tekniğinin diğer germe tekniklerine göre daha etkili olduğu düşünülmektedir ve bu etkinliği onaylamayan araştırma sayısı oldukça azdır (Place, et al. 2013). Başlangıçta esnekliği, kuvveti ve koordinasyonu düzenlemek için tasarlanan PNF, fiziksel uygunluk ile ilişkilidir (Grieco, 2002) ve PNF'den sonra kas kuvveti, dayanıklılık ve koordinasyonda bir artış bildirilmiştir (Prentice & Voight 2001). Bazı araştırma sonuçları yeterli süre ve tutarlılık yapıldığında kas gücünde azalma olmaksızın spor uygulamalarından önce PNF germe yapılabileceğini göstermiştir (Almeida et al., 2009; Oliveira et al. 2016).

PNF germe tekniği, statik germe ve izometrik kasılmaların birlikte uygulanması ile yapılan bir tekniktir. Bu germe tekniğinin uygulanışı esnasında sporcu bir yardımcı ile en uygun seviyede germe sınırına yani kas limitinin sonuna kadar ulaşmaya çalışır ve bu süre zarfında partnerin kendisine uyguladığı dirence karşı ters yönde bir izometrik kontraksiyon uygulamaya çalışmaktadır. Daha sonra izometrik kasılmalar setler halinde uygulanarak kasın maksimum seviyede esnekliğe ulaşılması sağlanmaktadır (Livanelioğlu, vd., 2018). Ayrıca PNF germe tekniğinde izometrik kasılmaların kullanılmasının süresi ortalama 3 ile 6 saniye arasında olması gerekmektedir (Livanelioğlu, vd., 2018).

Isınma aşamasında voleybolcuların yaptığı PNF egzersizlerinin dikey sıçrama ve denge becerisi üstüne olumlu etkisi olduğu varsayılmaktadır. Bu araştırma akut PNF egzersizlerinin voleybolcuların dikey sıçrama ve denge becerisi üzerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.



## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Araştırmada deneysel model kullanılmıştır.

### Araştırma Grubu

Araştırmanın örneklem grubu, Spor Bilimleri Fakültesi voleybol takımında oynayan 12 erkek 12 kadın olmak üzere toplam 24 gönüllü sporcudan oluşturuldu. Sporculara ilişkin tanımlayıcı veriler Tablo 1’de verildi. Araştırmaya katılan gönüllülere antropometrik ölçümler ve alan test protokolleri uygulandı. Somatotip ölçümleri tüm katılımcılara sabah dinlenik durumunda 09.00 ile 11.00 saatleri arasında yapıldı. Katılımcılara bir gün önceden farklı tür egzersizden kaçınmaları, uyarıcı türden çay, kahve, alkol ve asitli meşrubatları tüketmemeleri konusunda bilgi verildi. Çalışma öncesinde deneklere yapılacak uygulamalar hakkında bilgi verildi ve onam formları imzalatıldı.

### Uygulanan Test ve Ölçümler

#### Boy Uzunluğu, Vücut Ağırlığı ve Beden Kütle İndeksi

Sporcuların kilo ölçümleri Inbody marka, hassasiyeti  $\pm 1$ mm olan tanita vücut analiz cihazı ile ölçüldü. kg olarak kaydedildi. Boy uzunlukları; anatomik duruş pozisyonunda, ayakları çıplak, topukları birleşmiş olarak, gönüllülerin nefesini tutması istenilmiş, baş frontal düzlemde baş üstü tablası verteks noktasına değecek şekilde pozisyona getirildikten sonra ölçülüp ve değerler cm olarak kaydedildi. Sporcuların beden kütle indeksi, vücut ağırlıklarının (kg) boy uzunluğu (m) değerinin karesine bölünmesi ile hesaplandı ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) (Sever, 2018; Bayrakdar et al. 2019).

### Denge Ölçümleri

#### Statik Denge (Stabilometrik Platform)

Katılımcıların gravitasyonel sapmaların değerlendirilmesinde Pagani TM marka stabilometrik platform (Elettronica Pagani, İtalya) kullanıldı. Stabilometrik platform ayakta duruş pozisyonunda vücut salınımlarını ölçen invaziv olmayan bir yöntemdir. Bu sistem, kişilerin vücut ağırlığını ve devamlı olarak gravite merkezinin pozisyonunu hesaplayan 50x50 cm boyutlarında bir platform ve bu platformun bağlı olduğu bir bilgisayar sisteminden oluşmaktadır. Katılımcıların ayakları arasındaki açı her yöne doğru 15 derece ve topuklar arasındaki mesafe 2 cm olacak şekilde platform üzerine çıkmaları, dik ama rahat ettikleri bir pozisyonda önlerine bakarak içlerinden yavaşça saymaları istendi. Değerlendirme süresi göz açık ve kapalı olarak 30 saniyeden toplam 60 saniye olarak belirlendi. Değerlendirme sırasında sporcunun dikkatini dağıtacak bir görsel ya da işitsel uyarı olmamasına dikkat edildi (Sarıkaya, 2022). Stabilometrik değerlendirme sonucu aşağıdaki veriler elde edildi;

- Gravite merkezinin anterior-posterior yöndeki salınımlarının ortalaması milimetre,
- Gravite merkezinin mediolateral yöndeki salınımlarının ortalaması milimetre cinsinden kaydedildi.
- Vücut dengesi (anterior-posterior denge/sağ-sol lateral denge) belirlendi.

- Katılımcıların statik denge ölçümleri pnf egzersizlerinden önce (ön test) ve sonrasında (son test) olmak üzere iki kez yapıldı.

### Dinamik Denge

Dinamik denge stabilitesini ölçmek için EasyTech tarafından üretilen Libra salınımlı denge tahtası (42 cm uzunluğunda ve 42 cm genişliğinde bir platform üzerine yerleştirilmiş bilgisayar seti) kullanıldı. Bilgisayar ile Dinamik denge platformu arasında uygun yazılım (Libra, sürüm 2.2) ile denge yeteneği ölçüldü (Sarıkaya, 2022).

### Dikey Sıçrama Ölçümleri:

Katılımcıların dikey sıçrama ölçümlerini belirlemek için Microgate Witty sıçrama matı kullanıldı. Havada kalma süresini ölçen bu aletle dikey sıçrama performansı ölçüldü. İki farklı sıçrama test protokolü uygulandı. CMJ (Countermovement Jump) Testi uygulamasında; eller kalçalara yerleştirilir ve test boyunca orada kalır. Hazır olduğunda, denek dizleri 90 derece bükülene kadar çömelir, ardından hemen mümkün olduğu kadar yüksek dikey olarak zıplayarak her iki ayağı üzerinde aynı anda matın üzerine geri düşer (Sharma, vd., 2020). SJ (Squad Jump) Testi, diz eklemine bükerek ve bükükten sonra 90° açığı yakalayarak sabit durduğu pozisyonda başlar bükülmeden sonra denek hazır olduğunda, ayakların yeri iterek yerden kuvvet almasıyla diz eklemine açarak gerçekleşir. Sıçrama kuvvetinin dikey olarak ölçüldüğü bir test protokolüdür. Testte, 2 deneme hakkı verildi ve en yüksek skor geçerli sayıldı.

### PNF Germe Egzersizi:

Yapılan ön testler sonrasında, sırasıyla guadriceps, gastronemius, hamstring ve kalça fleksör kaslarına 90'ar sn süresince tut-gevse tekniği uygulandı. Kas en uzun pozisyona getirilerek 10 sn boyunca hareket açığa çıkmadan submaksimal izometrik kasılma yaptırıldı. Arkasından 10 sn süresince katılımcının gevşemesi istendi ve herhangi bir rahatsızlık hissi vermeden gevşeme süresince ilgili kasa orta şiddette germe uyguladı. Bu şekilde 10'ar sn'lik periyotlar boyunca, 90 sn germe uygulandıktan sonra izometrik kasılmayla germe bitirildi. Dört ayrı kas grubuna, teknik uygulandıktan sonra testler tekrarlandı.

### Verilerin Analizi

Toplanan veriler istatistiksel paket programı SPSS 25 aracılığıyla analiz edilip sonuçlar yorumlandı. Değişkenlerin gruplara göre ön test ve son test dağılımları incelendi. Dağılımların normalliği ve varyansların homojenliği Mauchly Sphericity Testi ve Levene testi ile belirlendi. Test sonuçlarına göre grup içi bağımlı değişkenlerin karşılaştırılmasında bağımlı iki örneklem (Paired-Sample T) testi yapıldı. Alınan tüm testler aritmetik ortalama±standart sapma ( $\bar{X}\pm ss$ ) olarak ifade edildi ve anlamlılık düzeyi  $p<0.05$  olarak kabul edildi.

## BULGULAR

Tablo 1. Katılımcıların yaş, boy, vücut ağırlığı ve bki değerlerinin aritmetik ortalamaları

Değişkenler	Kadın $\bar{x} \pm ss$	Erkek $\bar{x} \pm ss$
Yaş (yıl)	19.83±0.71	20.83±1,11
Boy (cm)	168.00±7.95	184.41±5,45
Vücut ağırlığı (kg)	58.66±5.24	72.16±8.03
BKİ (kg/cm <sup>2</sup> )	20.90±1.58	21.18±1.78

Tablo 1’de kadın voleybolcuların yaş ortalaması 19.83±0.71 (yıl), boy ortalaması 168.00±7.95 (cm), vücut ağırlığı 58.66±5.24 (kg), BKİ ortalaması 20.90±1.58 (kg/cm<sup>2</sup>). Erkek voleybolcuların yaş ortalaması 20.83±1,11 (yıl), boy ortalaması 184.41±5,45 (cm), vücut ağırlığı 72.16±8.03 (kg), BKİ ortalaması 21.18±1.78 (kg/cm<sup>2</sup>) olarak tespit edildi.

Tablo 2. Katılımcıların CMJ ve SJ ön test ve son test karşılaştırmaları

Değişkenler	Kadın					Erkek				
	Ön test $\bar{x} \pm ss$	Son test $\bar{x} \pm ss$	Grup içi değişim (%)	t	p	Ön test $\bar{x} \pm ss$	Son test $\bar{x} \pm ss$	Grup içi değişim (%)	t	p
CMJ	23.35±3.45	25.90±3.85	0.55 (2.16)	-4.195	0.001*	37.55±5.20	39.30±6.25	1.75 (4.66)	-2.010	0.070
SJ	27.94±3.07	31.30±4.47	3.36 (12.02)	5.060	0.000*	44.53±6.31	47.60±5.38	3.07(6.89)	-3.080	0.010*

$\bar{x}$ : Aritmetik Ortalama, SS: Standart Sapma, \*p<0.05

Tabloda kadın voleybolcuların CMJ ve SJ değerlerinin grup içi karşılaştırmalarında p<0.05 düzeyinde istatistikî olarak anlamlı farklılık bulundu. Erkek voleybolcularda CMJ değeri grup içi karşılaştırmasında bir farklılık bulunmamıştır. SJ değerinde ise p<0.05 düzeyinde anlamlı farklılık bulundu.

Tablo 3. Katılımcıların statik denge karşılaştırmaları

Değişkenler	Kadın					Erkek				
	Ön test $\bar{x} \pm ss$	Son test $\bar{x} \pm ss$	Grup içi değişim (%)	t	p	Ön test $\bar{x} \pm ss$	Son test $\bar{x} \pm ss$	Grup içi değişim (%)	t	p
Sağa-Sola standart sapma (mm)	.01±.22	.06±.24	0.05(500)	-.944	.365	-.14±.45	.15±.31	0.29(207)	-3.095	.010*
Öne-Arkaya standart sapma (mm)	-.20±.24	-.02±.30	0.18(90)	-1.865	.089	-.06±.38	.15±.45	0.21(350)	-1.168	.268
Sağa-Sola Ortalama Salınım hızı (mm/s)	.56±.24	.42±.11	0.14(25)	2.545	.027*	.68±.25	.70±.35	0.02(2.94)	-.174	.865
Öne-Arkaya Ortalama Salınım hızı (mm/s)	.57±.27	.45±.11	0.12(21.05)	1.915	.082	.74±.28	.73±.36	0.01(1.35)	.075	.942
Basınç merkezi çizim analizi (mm)	24.92±11.45	19,53±5,10	5.39(21.22)	2.022	.068	30.97±11.69	31.50±16.01	0.53(1.71)	-.113	.912
Salınım Alanı (cm <sup>2</sup> )	2.14±2.29	1.30±.64	0.84(39.25)	1.512	.159	2.40±1.80	2.05±1.36	0.35(14.58)	.586	.569

$\bar{x}$ : Aritmetik Ortalama, SS: Standart Sapma, \*p<0.05

Tablo da kadın voleybolcuların statik denge grup içi karşılaştırmalarında sağa-sola ortalama salınım hızında p<0.05 düzeyinde anlamlı farklılık bulundu. Erkek voleybolcuların grup içi karşılaştırmalarında sağa sola standart salınım değerinde p<0.05 düzeyinde anlamlı farklılık bulundu.

Tablo 4. Katılımcıların dinamik denge karşılaştırmaları

Değişkenler	Kadın					Erkek				
	Ön test $\bar{x} \pm SS$	Son test $\bar{x} \pm SS$	Grup içi değişim (%)	t	p	Ön test $\bar{x} \pm SS$	Son test $\bar{x} \pm SS$	Grup içi değişim (%)	t	p
Dinamik Denge Performansı (s)	4.87±2.40	2.85±1.04	2.02(41.47)	3.292	.007*	3.11±1.16	3.30±.98	0.19(6.10)	-.550	.593
Sağ Salınım Alanı	78.23±31.3	51.52±26.41	26.71(34.14)	2.732	.020*	52.79±22.34	53.82±21.18	1.03(1.95)	-.161	.875
Sol Salınım Alanı	10.16±10.85	10.85±8.73	0.69(6.79)	-.273	.790	12.18±10.29	14.65±10.65	2.47(20.27)	-.844	.417
Sağ Dış Salınım Alanı	6.29±6.50	2.10±2.98	4.19(66.61)	2.577	.026*	2.23±2.13	2.90±2.60	0.67(30.04)	-.786	.448
Sol Dış Salınım Alanı	.61±1.62	.02±.06	0.59(96.72)	1.279	.227	.10±.28	.51±.94	0.41(410)	-2.092	.060
Sağa Salınım Reaksiyon Zamanı	4.63±4.35	1.68±1.30	2.95(63.71)	2.776	.018*	2.28±1.83	1.96±1.55	0.32(14.03)	.512	.619
Sola Salınım Reaksiyon Zamanı	.58±1.01	.04±.07	0.54(93.10)	1.860	.090	.10±.26	.44±.66	0.34(340)	-2.429	.033*

$\bar{x}$ : Aritmetik Ortalama, SS: Standart Sapma, \*p<0.05

Kadın voleybolcuların dinamik denge değerlerinin grup içi karşılaştırmalarında dinamik denge performansı, sağ salınım alanı, sağ dış salınım alanı ve sağa salınım reaksiyon zamanı değerlerinde p<0.05 düzeyinde anlamlı farklılık bulundu. Erkek voleybolcuların dinamik denge grup içi karşılaştırmalarında sola salınım reaksiyon zamanı değerinde p<0.05 düzeyinde anlamlı farklılık bulundu.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Germe egzersizlerinin performansı artırmaya yönelik şekilde uygulanması ve uygun germe egzersizleri güncel çalışmalarda yerini almıştır (Kırmızıgül, vd., 2014). PNF tekniğinin diğer germe tekniklerine göre daha etkili olduğu düşünülmektedir ve bu etkinliği onaylamayan araştırma sayısı oldukça azdır (Place, et al. 2013). Bazı araştırma sonuçları yeterli süre ve tutarlılıkta yapıldığında kas gücünde azalma olmaksızın spor uygulamalarından önce PNF germe yapılabileceğini göstermiştir (Almeida et al., 2009; Oliveira et al. 2016). Bu çalışmada voleybolcuların, PNF egzersizleri uygulamaları sonrasında, dikey sıçrama ve denge performansında görülen değişimlerin incelenmesi amaçlandı.

Yapılan araştırma sonucunda elde edilen verilere göre kadın voleybolcuların CMJ ve SJ değerlerinin grup içi karşılaştırmalarında p<0.05 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı farklılık bulundu. Erkek voleybolcularda CMJ değeri grup içi karşılaştırmasında bir farklılık bulunmadı. SJ değerinde ise p<0.05 düzeyinde anlamlı farklılık bulundu.

Yapılan literatür taraması sonucunda PNF egzersizlerinin dikey sıçrama üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmaların az sayıda olduğu ve bunun yanında farklı etkilerinin olduğu tespit edildi. Pacheco vd., (2011) değişik germe egzersizlerinin, sıçrama performansı üzerindeki akut etkisini inceleyen çalışmalarında, PNF germe grubunda kontrol grubuna göre sonraki değerlerinin daha yüksek bulmuşlardır. Aynı şekilde grup içi analizlerde de PNF germe sonrasında gerçekleştirilen sıçramalar, önce alınan sıçrama değerlerinden daha yüksek

bulunmuştur. Serzedelo Corrêa, Pereira, & Gomes'in (2003) çalışmasında, antrenmanlı kadınlarda PNF sonrası sadece uzun atlama performansında artış görülürken, dikey sıçramada anlamlı bir değişim olmadığı bildirilmiştir. PNF'nin akut etkisinin değerlendirildiği farklı bir çalışmada elit seviyedeki cimnastikçilerin sıçrama performanslarındaki azalma anlamlı bulunmamıştır (Dallas, et al., 2014). Bunun yanında PNF'nin dikey sıçrama performansı üzerinde olumsuz bir etki yaratmadığı bildirilmektedir (Ferreira et al. 2015). Christensen & Nordstrom, (2008) tarafından yapılan çalışmada PNF germe işleminin CMJ performansı üzerinde olumsuz bir etkisinin olmadığı bulunmuştur. Bu çalışmanın sonuçlarına göre; koşarak ısınma ile birlikte PNF kullanımının sıçrama performansı üzerinde çok az etkisi olduğunu veya hiç etkisi olmadığını bildirmişlerdir. Mevcut çalışmada PNF germe egzersizi uygulamasının olumlu etkisinin sebebi olarak PNF germe egzersizleri karşı bir direnç uygulanarak yapıldığı için kasların uygun bir gerginlik seviyesinde olması, motor ünite aktivasyonunun yüksek olması ve kaslardaki elektriksel aktivitenin yüksek oluşuna bağlı olduğu düşünülmektedir (Sayers et al., 2008; Winchester et al., 2009).

Yapılan araştırma sonucunda katılımcıların kadın voleybolcuların statik denge grup içi karşılaştırmalarında sağa-sola ortalama salınım hızında  $p<0.05$  düzeyinde anlamlı farklılık bulundu. Erkek voleybolcuların grup içi karşılaştırmalarında sağa sola standart sapma değerinde  $p<0.05$  düzeyinde anlamlı farklılık bulundu. Genel olarak bakıldığında PNF germe egzersizlerinin statik dengeye etkisinin olmadığı saptandı.

İlgili literatür araştırmasında Ryan, (2010) PNF egzersizin denge performansını sağa- sola salınım değerlerinde farklılığın olduğunu ancak Öne-arkaya ve genel dengede anlamlı bir değişime olmadığını belirtmişlerdir. Behm vd., (2004) deneklere uyguladıkları statik germenin de denge performansını olumsuz yönde etkilediğini bulmuşlardır. Yapılan araştırmalar çalışmamızı destekler durumdayken farklı sonuçları da bulunmaktadır. Yapılan bir çalışmada PNF egzersizi ısınmanın bir parçası olarak veya tek başına yapıldığında denge üzerinde olumlu etki yarattığını bildirmişlerdir (Ryan, Rossi, & Lopez 2010). Pereira vd., (2012) yaptıkları çalışmada 14 (60 yaş üstü) bireye 10 hafta boyunca haftada üç gün PNF egzersizi yaptırmışlardır ve bunun sonucunda denge skorlarının ( $p<0.001$ ) anlamlı bir şekilde geliştiğini bulmuşlardır bu farklılığın sebebi denek grubu ve kullanılan yöntemin akut egzersiz olmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. İlgili literatür araştırmaları sonucunda PNF germe egzersizlerinin statik dengeye akut etkisinin olmadığı fakat uzun süreli yapılacak antrenmanlar sonrası PNF germe egzersizlerinin statik dengeye olumlu katkı sağlayacağı söylenebilir.

Dinamik denge verilerinde ise kadın voleybolcuların dinamik denge performansı, sağ salınım alanı, sağ dış salınım alanı ve sağa salınım reaksiyon zamanı değerlerinde  $p<0.05$  düzeyinde anlamlı farklılık bulundu. Erkek voleybolcuların dinamik denge grup içi karşılaştırmalarında sola salınım reaksiyon zamanı değerinde  $p<0.05$  düzeyinde anlamlı farklılık bulundu. Yapılan çalışma sonucunda genel olarak kadın katılımcıların dinamik denge verilerinde anlamlı farklılık tespit edilirken erkek katılımcıların verilerinde anlamlı farklılık bulunmadı. İlgili literatür araştırmasında Kim vd., (2015) kronik PNF egzersizlerinin denge performansını değiştirdiğini belirtmişlerdir. Seo vd., (2015) yine kronik PNF egzersizlerinin denge üzerine olumlu etkisinin olduğunu belirlemişlerdir. Lim, (2014) kronik PNF egzersizlerinin denge performansını etkilediğini rapor etmişlerdir. Yapılan

çalışmalar kronik PNF germelerin denge üzerine yaptıkları etkilerin olumlu yönde olduğu vurgulanmıştır. Ünlü ve Tatlıcı, (2018) elit güreşçilerde PNF uygulamalarının dinamik denge performansına akut etkileri isimli çalışmasına 7 erkek güreşçi katılmıştır. Elde edilen verilere göre sadece non-dominant bacakta yapılan PNF uygulamaları sonrası MLSİ değerlerinde değişim görüldüğünü dominant ve non-dominant bacaklardaki diğer tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadığını belirtmiştir. (Ghram, et al., 2016). Yirmi sağlıklı genç erkeklerde PNF germe uygulamasının dinamik denge üzerindeki etkisinin amaçladığı araştırmanın sonucunda; PNF germelerinin dinamik denge kontrolünü iyileştirmede etkili olabileceği sonucuna varmışlardır Nelson, Kokkonen, & Arnall, (2012) statik esnemenin denge eğitimi olmayan bireyler için dinamik dengeyi geliştirdiğini, ancak daha fazla denge konusunda sağlıklı kişiler için anlamlı farklılığın olmadığını bildirmişlerdir. Leblebici, vd., (2017) aktif spor yapan 12 erkek sporcunun ısınma sonrası yaptırılan statik, dinamik ve PNF germe egzersizlerinin, dinamik denge performansını anlamlı düzeyde etkilemediğini ancak, PNF sonrası dinamik denge performansında belirgin bir iyileşme olmamasına rağmen olumlu yönde etkilendiğini dolayısıyla; dinamik denge performansı gerektiren aktivitelerden önce PNF'nin, statik ve dinamik germelere göre daha uygun olabileceğinden bahsetmişlerdir. Durukan ve Göktepe (2020) kadın voleybolcularda dikey sıçrama performansına, akut uygulanan farklı germe (Statik, Dinamik ve PNF) egzersizlerinin anlamlı olarak bir etkisinin olmadığını bildirmişlerdir.

Sonuç olarak yapılan çalışmada PNF egzersizlerinin dikey sıçrama ve kadınlarda dinamik denge verilerinde anlamlı farklılıkların tespit edildiği fakat statik denge verilerinde gelişme olmasına rağmen anlamlı farklılığın olmadığı tespit edildi. PNF germe egzersizleri uygulandığında performans kaybının olmadığı özellikle patlayıcılık gerektiren sporlarda ısınma sonrasında germe egzersizlerine ihtiyaç duyulduğunda, PNF türü egzersizlere yer verilmesi gerektiği söylenebilir.

## ÖNERİLER

Yapılan bu çalışmada voleybolcularda PNF egzersizlerin dikey sıçrama ve denge performansı üzerine akut etkileri incelendi ve dikey sıçrama verilerinde anlamlı farklılıklar tespit edildi fakat literatür taramasında PNF egzersizlerin dikey sıçramaya olumsuz etki yaptığı anlaşıldı. Ancak PNF egzersizlerinin fizyolojik boyutunun ele alınarak incelenmenin yürütülmesi ilerdeki araştırmalara katkı sunulacağı düşünmekteyiz. Ayrıca farklı çalışma gruplarıyla veya farklı branştaki sporcular üzerinde dikey sıçrama ve denge bileşenlerini laboratuvar ortamında ya da laboratuvar ortamında dışındaki klinik etkiler ile ilişkilendirilerek araştırmaların yürütülmesini de önerilir.

### Etik Metni

Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir. Çalışmanın gerçekleştirilebilmesi için "Bingöl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 31/01/2023 tarihli ve 23/04 toplantı sayılı 1 nolu kararı ile onay alındı

**Çıkar Çatışması:** Bu çalışmada yazarlar arasında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Yazar Katkı Oranı:** Bu çalışmada birinci yazarın katkı oranı %30, ikinci yazarın katkı oranı %25 üçüncü yazarın katkı oranı %15, dördüncü yazarın katkı oranı %15, beşinci yazarın katkı oranı %15'tir.

## KAYNAKLAR

- Almeida, G. P. L., Carneiro, K. K. A., Morais, H. C. R. D., & Oliveira, J. B. B. D. (2009). Influence of stretching hamstring and quadriceps femoral muscles on knee peak torque and maximum power. *Fisioterapia e Pesquisa*, 16(4), 346-351.
- Aslan, C. S., Hürmüz, K. O. Ç., & Karakollukçu, M. (2015). Voleybol 1. liginde oynayan erkek sporcuların seçilmiş fiziksel, fizyolojik ve motorik özelliklerinin belirlenmesi. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2(3), 1-13.
- Azeem, Z., Sharma, R. (2017). Comparison of dynamic and static stretching on dynamic balance performance in recreational football players. *Saudi Journal of Sports Medicine*; 14(2): 134-139.
- Baechle T R, Earle RW, Wathen D. *Essentials of Strength Training and Conditioning*. Champaign, IL: Human Kinetics: 2008; p. 381-412
- Bayrakdar, A, Demirhan, B, Zorba, E.(2019). The effect of calisthenics exercises of performed on stable and unstable ground on body fat percentage and performance in swimmers. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 2979-2992.
- Behm DG. Force maintenance with sub maximal fatiguing contractions. *Canadian Journal of Applied Physiology* 2004;29:274-90.
- Behm, D.G., Bambury, A., Cahill, F., Power, K. (2004). Effect of acute static stretching on force, balance, reaction time, and movement time. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 36(8), 1397-1402.
- Bradley, P.S, Olsen, P.D, Portas, M.D. (2007). The effect of static, ballistic, and proprioceptive neuromuscular facilitation stretching on vertical jump performance. *J. Strength Cond. Res.*, 21:223-226.
- Christensen, B.K., & Nordstrom, B.J. (2008). The Effects of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation and Dynamic Stretching Techniques on Vertical Jump Performance. *J Strength Cond Res*. 22(6): 1826-1831.
- Dallas, G., Smirniotou, A., Tsiganos, G., Tsopani, D., Di, A. C., & Tsolakis, C. (2014). Acute effect of different stretching methods on flexibility and jumping performance in competitive artistic gymnasts. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 54(6), 683-690.
- Donatelle, R. J. (2006). *Access to Health, USA*: Pearson Education, Inc.
- Durukan, E., Göktepe, M. (2020). Kadın voleybolcularda dikey sıçrama performansına, akut uygulanan farklı germe egzersizlerinin etkisi, *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 22(4).
- Ergün, G., & Arıkan, Ş. (2019). Futbolcularda Hazırlık Dönemi Antrenmanlarının Bazı Motorik Parametreler Üzerine Etkisi. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), 8-15.
- Ferreira, M. G., Bertor, W. R. R., de Carvalho, A. R., & Bertolini, G. R. F. (2015). Effects of static, ballistic, and proprioceptive neuromuscular facilitation stretching on vertical jump variables. *Scientia Medica*, 25(4), 2.
- Ghram, A., Damak, M., Rhibi, F., Marchetti, P.H. (2016). The contract-relax proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) stretching can affect the dynamic balance in healthy men. *MedicalExpress (São Paulo, online)*, 3(4): 1-7.

- González-Ravé, J. M., Arijia, A., & Clemente-Suarez, V. (2011). Seasonal Changes in Jump Performance And Body Composition in Women Volleyball Players. *The Journal Of Strength & Conditioning Research*, 25(6), 1492-1501.
- Grieco, C. (2002). PNF stretching-training tips—proprioceptive neuromuscular facilitation. *American Fitness*, July-August.
- Holcomb, W.R. (2000). Stretching and warm-up. In: *Essentials of Strength and Conditioning*. T. Baechle and R. Earle, eds. Champaign: Human Kinetics.
- Kırmızıgil, B. Özcaldıran, B., & Colakoglu, M. (2014). Effects of Three Different Stretching Techniques on Vertical Jumping Performance. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(5)/1263–1271.
- Kim, E.K., Lee, D.K., Kim, Y.M. (2015). Effects of aquatic PNF lower extremity patterns on balance and ADL of stroke patients. *Journal of physical therapy science*, 27(1), 213-215.
- Leblebici, H., Yarar, H., Aydın, E.M., Zorlu, Z., Ertaş, U., & Kınır, M.E. (2017). The Acute Effects of Different Stretching on Dynamic Balance Performance. *International Journal of Sport Studies*, Vol., 7 (3), 153-159.
- Lim, C.G. (2014) The effects of proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) pattern exercise using the sprinter and the skater on balance and gait function in the stroke patients. *Journal of Korean Physical Therapy*. 26.4 249-256.
- Livanelioğlu, A. Erden, Z. ve Mintaze, K. G. (2018). Proprioseptif nöromusküler fasilitasyon teknikleri. 6. Baskı, Hipokrat Yayın Evi, Ankara.
- Oliveira, M. B. D., Letieri, R. V., Holanda, F. J. D., Lima, I. H. V. D., Júnior, T. D. A. A., & Furtado, G. E. (2016). Acute effect of flexibility exercises on vertical jump performance in young men: a pilot study. *Motricidade*, 12(S1), 62-68.
- Pacheco, L., Balius, R., Aliste, L., Pujol, M., & Bedret, C. (2011). The Acute Effects of Different Stretching Exercises on Jump Performance. *J Strength Cond Res*, 25(11): 2991-2998.
- Pereira, M.P., Gonçalves, M. (2012). Proprioceptive neuromuscular facilitation improves balance and knee extensors strength of older fallers. *ISRN Rehabilitation*.
- Place, N., Blum, Y., Armand, S., Maffiuletti, N. A., & Behm, D. G. (2013). Effects of a short proprioceptive neuromuscular facilitation stretching bout on quadriceps neuromuscular function, flexibility, and vertical jump performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27(2), 463-470.
- Prentice, W. E., & Voight, M. I. (2001). *Techniques in musculoskeletal rehabilitation*. New York, NY: McGraw Hill. Prof Med/Tech.
- Ryan, E.E, Rossi, M.D, Lopez, R. (2010). The effects of the contract-relax-antagonist-contract form of proprioceptive neuromuscular facilitation stretching on postural stability. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(7), 1888-1894.
- Sarıkaya, M. (2022). 12-14 Yaş Kadın Taekwondocularıda Bosu Egzersizlerinin Biyomotor Özelliklere Etkisi, 1. Baskı, Efe Akademik Yayıncılık, İstanbul.
- Sayers, A.L., Farley, R.S., Fuller, D.K., Jubenville, C.B., Caputo, J.L. (2008). The Effect of Static Stretching on Phases of Sprint Performance in Elite Soccer Players. *J Strength Cond Res*. 22(5): 1416-1421.
- Sayers, M. (2000). Running techniques for field spot players. *Sports Coach*. 26-27.
- Schilling, B.K., & Stone, M.H. (2000). Stretching: acute effects on strength and power performance. *Strength Cond J* 22(1): 44–47.
- Seo, K., Park, S.H., Park, K. (2015). The effects of stair gait training using proprioceptive neuromuscular facilitation on stroke patients' dynamic balance ability. *Journal of physical therapy science*, 27(5), 1459-1462.
- Serzedelo Corrêa, A. C., Pereira, M. I. R., & Gomes, P. S. C. (2003). Influência do alongamento no desempenho de saltos. *Annals of XXVI Simpósio Internacional de Ciência do Esporte*, 9-11.



- Sever, O. (2018). Futbolcuların fiziksel uygunluk düzeylerinin mevki ve yaş değişkenlerine göre incelenmesi. 1. Basım, Akademisyen Kitabevi, Ankara.
- Sharma, N., Sharma, A., Sandhu, JS. (2020) "Functional performance testing in athletes with functional ankle instability." Asian journal of sports medicine 2.4, s:249.
- Shellock FG, Prentice WE. Warming-up and stretching for improved physical performance and prevention of sports related injuries. Sports Medicine 1985;2:267-78
- Ünlü, G., & Tatlıcı, A. (2018). Elit Güreşçilerde Proprioseptif Nöromuskuler Fasilitasyon (PNF) Uygulamalarının Dinamik Denge Performansına Akut Etkileri. Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi, 57, 63.
- Winchester, J.B., Nelson, A.G., Kokkonen, J. (2009). A Single 30-s Stretch is Sufficient to Inhibit Maximal Voluntary Strength. Res Q Exerc Sport. 80(2): 257-261.
- Witvrouw, E., Mahieu, N., Danneels, L., & McNair, P. (2004). Stretching and injury prevention: an obscure relationship. Sports Med., 34: 443–449.
- Young WB, Behm DG. Should static stretching be used during warm-up for strength and power activities? Strength and Conditioning Journal 2002; 24:33-7
- Zakas, A., (2005). The effect of stretching duration on the lower-extremity flexibility of adolescent soccer players. Journal of Bodywork and Movement Therapies; 9(3): 220-25.

## EXTENDED SUMMARY

**Research Problem:** This research was conducted to examine the effect of acute PNF exercises on vertical jump and balance skills of volleyball players.

**Literature Review:** Volleyball players have both high leg muscle strength and flexibility to make explosive and wide movements during training and competition (Behm, 2004). In order to be successful in volleyball, besides increasing and maintaining the power of the athletes, an appropriate body control is also needed. In other words, volleyball players should have good balance control (Sayers, 2000). There are various stretching techniques that can be used, including static, dynamic, ballistic, and proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) (Zakas, 2005). The PNF technique is an exercise method defined to facilitate the responses of the neuromuscular mechanism by stimulating the proprioceptors (Donatelle, 2006). The PNF technique is thought to be more effective than other stretching techniques, and the number of studies that do not confirm this effectiveness is quite low (Place, et al. 2013). Originally designed to regulate flexibility, strength, and coordination, PNF is associated with physical fitness (Grieco, 2002), and an increase in muscle strength, endurance, and coordination has been reported after PNF (Prentice & Voight 2001).

**Methodology:** Experimental model was used in the research. The sample group of the study consisted of a total of 24 volunteer athletes, 12 male and 12 female, playing in the volleyball team of the Faculty of Sports Sciences. The weight and height measurements of the athletes were measured with the Inbody brand, tanita body analyzer with an accuracy of  $\pm 1$ mm. It was recorded in kg and cm. Body mass index was calculated by dividing body weights (kg) by the square of height (m). Pagani TM brand stabilometric platform (Elettronica Pagani, Italy) was

used to evaluate the static balance data of the participants. Libra oscillating balance board (computer set placed on a 42 cm long and 42 cm wide platform) produced by EasyTech was used to measure dynamic balance stability. The Microgate Witty jump mat was used to determine the vertical jump measurements of the participants. After the pre-tests with PNF stretching exercises, the hold-release technique was applied to the quadriceps, gastrocnemius, hamstring and hip flexor muscles for 90 seconds, respectively. According to the test results, two dependent samples (Paired-Sample T) test was performed to compare the within-group dependent variables. All tests taken were expressed as arithmetic mean±standard deviation ( $\bar{X}\pm ss$ ) and the level of significance was accepted as  $p<0.05$ .

**Findings:** Statistically significant difference was found at  $p<0.05$  level in the intragroup comparisons of CMJ and SJ values of female volleyball players. There was no difference in the intragroup comparison of CMJ values in male volleyball players. A significant difference was found in the SJ value at the  $p<0.05$  level.

In the static balance in-group comparisons of female volleyball players, a significant difference was found at the level of  $p<0.05$  in the mean sway speed of the right-left. In the group comparisons of male volleyball players, a significant difference was found at the level of  $p<0.05$  in the standard oscillation value from right to left.

When the dynamic balance values of female volleyball players were compared within the group, a significant difference was found at the  $p<0.05$  level in the dynamic balance performance, right swing area, right external swing area and right swing reaction time values. In the dynamic balance in-group comparisons of male volleyball players, a significant difference was found at the  $p<0.05$  level in the left swing reaction time.

**Result and Conclusions:** According to the data obtained as a result of the research, a statistically significant difference was found at the  $p<0.05$  level in the intragroup comparisons of the CMJ and SJ values of female volleyball players. There was no difference in the in-group comparison of CMJ values in male volleyball players. A significant difference was found in the SJ value at the  $p<0.05$  level. It has been determined that there are few studies examining the effects of PNF exercises on vertical jump, and besides, they have different effects. Pacheco et al., (2011) in their study examining the acute effect of various stretching exercises on jump performance, found higher post-test values in the PNF stretching group than in the control group. Likewise, the jumps performed after PNF stretching were found to be higher than the jump values taken before, in the within-group analyzes.

In the static balance in-group comparisons of the female volleyball players of the participants, a significant difference was found at the level of  $p<0.05$  in the mean swing speed of the right-left. In the group comparisons of male volleyball players, a significant difference was found at the level of  $p<0.05$  in the standard deviation value from right to left. In general, it was determined that PNF stretching exercises had no effect on static balance. In a literature review, Ryan (2010) stated that there was a difference in the balance performance of the PNF exercise

in the values of right-to-left oscillation, but there was no significant change in forward-backward and general balance.

In the dynamic balance data, a significant difference was found at the  $p<0.05$  level in the dynamic balance performance, right swing area, right external swing area and right swing reaction time values of female volleyball players. In the dynamic balance in-group comparisons of male volleyball players, a significant difference was found at the  $p<0.05$  level in the left swing reaction time. As a result of the study, while a significant difference was found in the dynamic balance data of female participants in general, no significant difference was found in the data of male participants. In the related literature study, Seo et al., (2015) also determined that chronic PNF exercises have a positive effect on balance. Lim (2014) reported that chronic PNF exercises affect balance performance. Studies have emphasized that the effects of chronic PNF stretching on balance are positive.

As a result, it was determined that there were significant differences in the vertical jump of PNF exercises and in the dynamic balance data of women, but there was no significant difference, although there was improvement in the static balance data. It can be said that when PNF stretching exercises are applied, there is no loss of performance, especially in sports that require explosiveness, when stretching exercises are needed after warming up, PNF type exercises should be included



Aksoy, Ö.F., & Kul, M. (2023). *Examination of the relationship between exercise addiction and behavioral regulations in exercise and substance abuse awareness of weightlifting and boxing athletes, The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 12(2), 161-175.

DOI: <https://doi.org/10.22282/tojras.1266075>

ISSN: 2146-9598

Doi Prefix:10.22282

**Makale Türü (ArticleType):**

*Araştırma Makalesi / Research Article*

Gönderi Tarihi (Received): 16/03/2023

Kabul Tarihi (Accepted): 08/04/2023

Online Yayın Tarihi (Published): 30/04/2023

## EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN EXERCISE ADDICTION AND BEHAVIORAL REGULATIONS IN EXERCISE AND SUBSTANCE ABUSE AWARENESS OF WEIGHTLIFTING AND BOXING ATHLETES<sup>1</sup>

**Ömer Faruk AKSOY**

*Bayburt University, Social Sciences Vocational Schools, Bayburt.*

*06aksoy14@gmail.com*

*Orcid: 0000-0002-4988-544X*

**Murat KUL**

*Bayburt University, Faculty of Sports Sciences, Bayburt.*

*muratkul@bayburt.edu.tr*

*Orcid: 0000-0001-6391-8079*

### Abstract

The aim of this study is to evaluate the relationship between exercise addiction and behavioural regulation in exercise and substance addiction awareness of weightlifting and boxing athletes and to examine these data in terms of demographic variables. The research group consists of 333 participants. "Exercise Addiction Scale", "Behavioural Regulations in Exercise-2" and "Substance Addiction Awareness Scale" were used for data collection. Percentage and frequency distributions and Pearson Correlation Analysis were applied in the analysis of the data. According to the results of the research, significant positive correlation was found between the Exercise Addiction Scale total score and the Substance Addiction Awareness Scale total score, and the Behavioural Regulations in Exercise-2 total score. In this context, when the motivation that occurs during exercise becomes a compulsive action, it is thought that exercise addiction starts in the individual and that the substance addiction awareness of exercise addicts is higher.

**Keywords:** Weightlifting, boxing, motivation, exercise addiction, substance abuse.

**Corresponding Author:** Ömer Faruk AKSOY, Bayburt University, Social Sciences Vocational Schools, Bayburt, +90(543) 726 27 82, 06aksoy14@gmail.com.

<sup>1</sup> This research was supported within the scope of 2020/8 Turkey Green Crescent Society Graduate Thesis Research Scholarship Support Program. It is also derived from the master thesis titled "Examination of the Relationship Between Exercise Addiction and Behavioral Regulations in Exercise and Substance Abuse Awareness of Weightlifting and Boxing Athletes".

**HALTER VE BOKS SPORCULARININ EGZERSİZ BAĞIMLILIĞI VE EGZERSİZDE DAVRANIŞSAL DÜZENLEMELERİ İLE MADDE BAĞIMLILIĞI FARKINDALIKLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

**ÖZET**

Bu çalışmanın amacını halter ve boks sporcularının egzersiz bağımlılığı ve egzersizde davranışsal düzenlemeleri ile madde bağımlılığı farkındalıkları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi ve bu verilerin demografik değişkenler açısından incelenmesi oluşturmaktadır. Araştırma grubunu 333 katılımcı oluşturmaktadır. Veri toplama amacı ile "Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği", "Egzersizde Davranışsal Düzenlemeler Ölçeği-2" ve "Madde Bağımlılığı Farkındalık Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin analizinde yüzde ve frekans dağılımları ve Pearson Korelasyon Analizi uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği toplam puanı ile Madde Bağımlılığı Farkındalık Ölçeği toplam puanı ve Egzersizde Davranışsal Düzenlemeler Ölçeği-2 toplam puanı arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. Bu bağlamda egzersiz sırasında oluşan güdü kompulsif bir eylem halini aldığına, bireyde egzersiz bağımlılığı başladığı ve egzersiz bağımlısı kişilerin, madde bağımlılığı farkındalıklarının daha yüksek olduğu düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Halter, boks, güdülenme, egzersiz bağımlılığı, madde bağımlılığı.

**INTRODUCTION**

A number of negativities accompanying the decrease in exercise habits of the individual have brought with it the need for and importance of motivation for the qualities that affect the initiation, orientation and maintenance of physical activity behaviours. (Beaudoin, 2006, s. 202). In order for the mentioned motive to be realized towards exercise, internal and external factors are effective in the individual. As mentioned in the Self-Determination Theory, these factors, the individual perceives these factors as a source of reward and makes their choices under their own control. The choices made play an active role in the acquisition of positive exercise habits, in the process of choosing how often and what type of exercise to participate in. (Deci, & Ryan, 2000, s. 230).

The motivation causes the person's arousal level to increase at the point of exercise. The motivated person takes pleasure from the exercise and continues to do so. However, this situation can sometimes become a compulsive action and reach levels that can harm the person. While these harmful behavioural disorders were defined with the concepts of "running addiction", "morbid exercise" and "running anorexics" in the literature, they are now referred to as "exercise addiction". (Coverley Veale, 1987, p. 736). The fact that exercise addiction is not specific to a particular sport branch, and that it can occur in various branches of sport, is fixed by relevant studies. (Smith, & Hale, 2005, p. 407).

Exercise addiction is not positioned as a mental disorder by significantly reliable sources such as the diagnostic guidelines in Europe, the International Classification of Diseases (ICD-10) or the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) in the United States. However, it is known that the symptoms observed in the diagnosis of some addictions such as alcohol addiction are also similar in exercise addiction. (Lichtenstein, &

Hinze, 2020, p. 265). To define addiction in this regard, Eysenck (1997) addiction; It defines a person's predisposition to behaviours that may have harmful and harmful consequences outside of normal.

While in the past definition of addiction, it was expressed that it occurs with the consumption of drugs or alcohol use, today addiction is divided into different classes. We can consider many behaviours such as exercise, gambling and internet use as a potential type of addiction. In fact, although the mentioned behaviours are concepts from today's life, even if they provide benefits, they can cause negative consequences for the user from the moment they turn into an obsession. (Terry, Szabo, & Griffiths, 2004, p. 490). Substance addiction is a type of addiction that may cause more damage to humans, similar to behaviours that cause negative consequences.

Substance addiction can be defined by the expressions "continuation of use despite the devastating consequences of all substances obtained from synthetic molecules of vegetable origin or chemically created, that have a physical or mental calming effect on the central nervous system, that make the individual want to take more over time due to regular intake and show signs of deficiency when not taken". Substance abuse does not only cause physiological damage to the person, but it can also cause social, mental, financial and trust problems in the person. In other words, the person harms person's identity and comfort area in the society as a substance addict as well as the damage to person's physical and mental health. Substance addiction is a risk factor that can affect young generations, which is the basis for the present and future of all societies from the past to the present. (Ministry of Health, 2018).

Various studies have reported that an increase in exercise frequency has a positive effect on the psychological health of people with different addictions. Palmer, Vacc, and Epstein (1988) reported a decrease in depression and state-trait anxiety during exercise. In the domestic literature, Yeditepe (2010), it was stated that regular physical exercise was effective in reducing the level of anxiety in addicted people, contributing to positive changes such as a decrease in the level of depression and an increase in the level of well-being. The harms of substance use and the benefits of regular exercise are undoubtedly fixed based on research in the relevant literature. So much so that the person's awareness of substance addiction and participation in regular exercise will be very beneficial. At the same time, it can be predicted with these gains, which can have positive results for the behavioural regulation of the person in exercise. By taking all these data as a reference, the main aim of the research is to examine the relationship between exercise addiction and behavioural regulation of exercise and substance addiction awareness of weightlifting and boxing athletes.

## METHODS

### Model of the Research

In order to achieve the aim of this study, scanning model was used. In general terms, we can define the screening model as the screening arrangements made on a sample consisting of the population in order to form a general

judgment about that population in a population with many or few members (Karasar, 2012, p. 77). However, we need to use more than one scale in order to obtain data suitable for the purpose of our study, and for this reason, the relational survey model, which is one of the survey models, was used in our research. As we mentioned before, in the survey model, it is the quantitative data obtained from the responses of the sample selected from the determined population to the research (Cresswell, 2012, p. 376). In the relational screening model, this situation not only creates a judgment, but also gives us the answer at what level some types of relationships are between the variables. In other words, using the relational screening model, researchers aim to determine the relationship between two or more variables. (Büyüköztürk, et al., 2014, p. 24).

## Purpose of the Research

The aim of this study is to evaluate the relationship between exercise addiction and behavioural regulation in exercise and substance addiction awareness of weightlifting and boxing athletes and to examine these data in terms of demographic variables.

## Population and Sample

The population of the research is composed of active athletes from weightlifting and boxing branches. The sample group consists of 333 people who were determined by the facilitation method from the research population.

## Data Collection Tools

Four different forms were used to reach the data to be obtained within the framework of the research. These forms are "Personal Information Form", "Exercise Addiction Scale", "Scale of Behavioural Regulations in Exercise - 2" and "Substance Addiction Awareness Scale".

## Personal Information Form

The "Personal Information Form" prepared by the researcher in order to determine the personal data of the research group consists of 9 items. These items are gender, branch, mother's education, father's education, age, sports age, personal income, family income and weekly training hours.

## Exercise Addiction Scale

The Exercise Addiction Scale is a measurement tool whose validity and reliability study were carried out by Tekkurşun Demir, Hazar and Cicioğlu in 2018, adapted to Turkish in order to use it in determining the exercise addictions of adults. This scale consists of 17 items and 3 sub-dimensions (1-Extreme Focus and Emotional Change, 2-Postponing Individual-Social Needs and Conflict, 3-Developing Tolerance and Passion). While the total Cronbach Alpha reliability coefficient of the scale was found to be 0.88, values of 0.83 for the 1st sub-dimension,

0.79 for the 2nd sub-dimension, and 0.77 for the 3rd sub-dimension were determined. (Tekkurşun Demir, et al., 2018).

## Scale of Behavioural Regulations in Exercise - 2

The Scale of Behavioural Regulations in Exercise-2 is a measurement tool whose validity and a reliability study was carried out by Ersöz, Aşçı, and Altıparmak in 2012, adapted to Turkish for use in determining the behavioural adjustments of individuals during exercise. This scale consists of 19 items and 4 sub-dimensions (1-Intrinsic Regulation, 2-Introjected Regulation, 3-External Regulation, 4-Unmotivated). While the total Cronbach Alpha reliability coefficient of the scale was 0.90, values of 0.81 for the 1st sub-dimension, 0.77 for the 2nd sub-dimension, 0.67 for the 3rd sub-dimension, and 0.69 for the 4th sub-dimension were determined. (Ersöz, et al., 2012).

## Substance Addiction Awareness Scale

The Substance Addiction Awareness Scale, developed by Özyay Köse and Gül (2018), is a measurement tool that aims to determine the level of awareness about addictive substances in a person. The Cronbach Alpha reliability coefficient of this scale, which consists of 27 items and 4 sub-dimensions (1-Aid and Legal Regulations, 2-Symptoms and Effects of Substance Use, 3-Personal Attitudes and Opinions, 4-Factors Causing Addiction), was calculated as 0.88. At the same time, values of 0.86 for the 1st sub-dimension, 0.78 for the 2nd sub-dimension, 0.71 for the 3rd sub-dimension and 0.64 for the 4th sub-dimension were determined. (Özyay Köse, & Gül, 2018).

## Analysis of Data

The arithmetic means and standard deviations of the data obtained within the scope of the research were determined. Pearson Product Moments Correlation (r) Coefficient technique was used to determine the relationship between the variables of the research group and the sub-dimensions of the scales used in the research. As a result of the analyzes made, the level of significance was taken as 0.05.

## RESULTS

**Table 1:** Point values obtained from the scales used in the study

Scale	Gender	Average Point	Branch	Average Point	Scale Total Score	Scale Average Score
Exercise Addiction Scale	Male	59,11	Weightlifting	57,61	19440	58,38
	Female	57,05	Boxing	59,68		
Scale of Behavioural Regulations in Exercise-2	Male	57	Weightlifting	56	18750	56,31
	Female	56	Boxing	57		
Substance Addiction Awareness Scale	Male	100,77	Weightlifting	100,06	33483	100,55
	Female	100,15	Boxing	101,38		



When Table 1 is examined, the score values obtained from the scales used in the research are seen. Accordingly, the total score obtained from the Exercise Addiction Scale was determined as "19440", the total score obtained from the Behavioural Regulations in Exercise-2 Scale was determined as "18750", and the total score obtained from the Substance Addiction Awareness Scale was determined as "33483". The score ranges of the Exercise Addiction Scale are evaluated as "1-17 normal groups, 18-34 low-risk groups, 35-51 risk groups, 52-69 dependent groups, 70-85 highly dependent groups" (Tekkurşun-Demir, Hazar, & Cicioğlu, 2018, p.873). c Ersöz, Aşçı, & Altıparmak (2012). It is stated that in the Scale of Behavioural Regulations in Exercise - 2, the individual's score for each subscale was found with the total score obtained from the relevant subscale. Accordingly, the highest score that can be obtained from the "Intrinsic Regulation" sub-dimension was 35, and the score of our research group was 29.69 ((male=29.89), (female=29.32), (weightlifting=29.51), (boxing=29.99)). The highest score that can be obtained from the sub-dimension "Introjected Regulation" is 20, the score of our research group is 13.92 ((male=14.14), (female=13.54), (weightlifting=13.58), (boxing=14.51)) has been identified. The highest score that can be obtained from the "External Regulation" sub-dimension is 20, the score of our research group is 6.72 ((male=6.80), (female=6.58), (weightlifting=6.81), (boxing=6.57)) has been identified. The highest score that can be obtained from the "unmotivated" sub-dimension is detected to be 20, the score of our research group is 5.95 ((male=5.80, female=6.23), (weightlifting=6.15), (boxing=5.62)). The higher the score on the Substance Addiction Awareness Scale, the higher the awareness. (Köse, & Gül, 2018, p.46). In this context, when our findings are evaluated according to the score range (27-135) that can be obtained from the scale, it is seen that the substance addiction awareness level of our research group is very high. In addition, the same result is encountered when evaluated in terms of gender and branch.

**Table 2:** Pearson correlation analysis results for age, sports age, personal income, family income, and weekly training hours variables and sub-dimensions of the exercise addiction scale

Variable		Extreme Focus and Emotional Shifts	Postponement of Individual-Social Needs and Conflict	Tolerance Development and Passion
Age	r	,066	,051	-,039
	p	,227	,358	,475
	n	333	333	333
Sports Age	r	,073	,097	-,011
	p	,183	,077	,845
	n	333	333	333
Personal Income	r	,046	-,015	-,082
	p	,405	,786	,136
	n	333	333	333
Family Income	r	-,132*	-,011	-,166*
	p	,016	,845	,002
	n	333	333	333
Weekly Training Hours	r	,000	,121*	,068
	p	,999	,027	,218
	n	333	333	333

According to Table 2, no relationship was found between age, sports age and personal income variables and the sub-dimensions of the Exercise Addiction Scale ( $p > 0.05$ ). While no relationship was found between the family

income variable and the "Postponement of Individual-Social Needs and Conflict" sub-dimension of the scale ( $p>0.05$ ), a low negative correlation was found in the sub-dimension of "Excessive Focus and Change in Emotion" ( $p<0.05$ ). In addition, a low negative correlation was found in the "Development of Tolerance and Passion" sub-dimension ( $p<0.05$ ). According to this result, it is seen that there is an increase in the sub-dimensions of "Excessive Focus and Change in Emotion" and "Development of Tolerance and Passion" depending on the decrease in family income. While a low level of positive correlation was found between the weekly training hour variable and the "Postponing of Individual-Social Needs and Conflict" sub-dimension of the scale ( $p<0.05$ ), no relationship was found between the "Extreme Focus and Emotion Change" and "Tolerance Development and Passion" sub-dimensions ( $p<0.05$ ). According to this result, it is seen that there is an increase in the sub-dimension of "Postponement of Individual-Social Needs and Conflict" depending on the increase in weekly training hours.

**Table 3:** Pearson correlation analysis results regarding the total scores obtained from the scales used in the study

Variable	Substance Addiction Awareness Scale Total Score		Scale of Behavioural Regulations in Exercise - 2 Total Point	
	r	p	r	p
Exercise Addiction Scale Total Score				
		,215*		,556**
		,000		,000
	n	333	n	333

When Table 3 is examined, a low level positive correlation was found between the Exercise Addiction Scale total score and the Substance Addiction Awareness Scale total score, and a moderately positive positive correlation between the Exercise Behavior Regulations Scale-2 total score ( $p<0,05$ ). In this context, it was concluded that, depending on the increase in the total score of the Exercise Addiction Scale, there was an increase in the total scores of the Substance Addiction Awareness Scale and the Scale of Behavioral Regulations in Exercise-2.

**table 4:** Pearson correlation analysis results on age, personal income, family income, and weekly training hours variables and the sub-dimensions of the scale of behavioral regulations in exercise-2

Variable		Intrinsic Regulation	Introjected Regulation	External Regulation	Unmotivated
		r	-,016	-,010	-,021
Age	p	,772	,849	,704	,045
	n	333	333	333	333
	r	,019	,002	-,043	,066
Personal Income	p	,732	,971	,439	,230
	n	333	333	333	333
	r	-,153*	-,025	,023	,089
Family Income	p	,005	,644	,681	,104
	n	333	333	333	333
	r	,033	-,022	,031	,045
Weekly Training Hours	p	,553	,683	,570	,408
	n	333	333	333	333

According to Table 4, no relationship was found between the variables of personal income and weekly training hours and the sub-dimensions of the Scale of Behavioural Regulations in Exercise-2 ( $p>0,05$ ). On the other hand, while no relationship was found between the age variable and the sub-dimensions of "Intrinsic Regulation",

"Introjected Regulation" and "External Regulation" ( $p > 0.05$ ), a low positive correlation was found in the "Unmotivated" sub-dimension. ( $p < 0.05$ ). According to this result, depending on the increase in the age variable, an increase was reached in the "Unmotivated" sub-dimension. While no relationship was found between the family income variable and the sub-dimensions of "Introjected Regulation", "External Regulation" and "Unmotivated" ( $p > 0.05$ ), a low negative correlation was found in the "Intrinsic Regulation" sub-dimension ( $p < 0.05$ ). In this context, it is seen that there is a decrease in the "Intrinsic Regulation" sub-dimension, depending on the increase in family income.

**Table 5:** Pearson correlation analysis results on sports age, mother's educational status and father's educational status variables and total substance addiction awareness scale score

Variable		Sports Age	Mother Educational Status	Father Educational Status
Substance Addiction Awareness Scale Total Score	r	,145*	-,016	,073
	p	,008	,774	,186
	n	333	333	333

According to Table 5, a low positive correlation was found between the sports age variable and the total score of the Substance Addiction Awareness Scale ( $p < 0.05$ ). On the other hand, no relationship was found between the mother's education level and father's education level and the total score of the Substance Addiction Awareness Scale ( $p > 0.05$ ). In this direction, there is an increase in the total score of the Substance Addiction Awareness Scale depending on the increase in sports age.

## DISCUSSION AND CONCLUSION

In this context, according to the results obtained in the research, significant positive correlation was found between the Exercise Addiction Scale total score and the Substance Addiction Awareness Scale total score, and the Scale of Behavioural Regulations in Exercise-2 total score. ( $p < 0.05$ ). In this context, it was concluded that, depending on the increase in the total score of the Exercise Addiction Scale, there was an increase in the total scores of the Substance Addiction Awareness Scale and the Scale of Behavioural Regulations in Exercise-2. The motivation causes the person's arousal level to increase at the point of exercise. The motivated person takes pleasure from the exercise and continues to do so. However, this situation can sometimes become a compulsive action and reach levels that can harm the person. While these harmful behavioural disorders were defined with the concepts of "running addiction", "morbid exercise" and "running anorexics" in the literature, they are now referred to as "exercise addiction". (Coverley Veale, 1987, p. 736). In this context, when the motivation that occurs during exercise becomes a compulsive action, it is thought that exercise addiction starts in the individual and that the substance addiction awareness of exercise addicts is higher.

While no relationship was found between the age variable and the "Intrinsic Regulation", "Introjected Regulation" and "External Regulation" sub-dimensions of the Scale of Behavioural Regulations in Exercise -2

( $p>0.05$ ), a low positive correlation was found in the "Unmotivated" sub-dimension ( $p<0,05$ ). According to this result, depending on the increase in the age variable, an increase was reached in the "Unmotivated" sub-dimension. In parallel with the results of the study, Aktürk (2017, p. 51) determined that the age variable had an effect on behavioural adjustments in exercise, in his study of individuals who regularly participated in walking, swimming, tennis, cycling, step-aerobics, plates and fitness activities. Gümüş (2017, p. 48) stated that the sample group was composed of teachers, and Çavuşoğlu and Yılmaz (2020, p.108) stated that the age variable did not affect the motivation for exercise, according to the results of the study, the sample group of which was sports science students. It is thought that this difference arises from the sample groups. In addition, it can be said as an expected result that older athletes will experience a decrease in their motivation levels as a result of the disability in their sports history, not being able to achieve the desired successes, not being able to achieve financial gain, and the decrease in their intrinsic motivation due to the resulting boredom.

While no relationship was found between the family income variable and the "Introjected Regulation", "External Regulation" and "Unmotivated" sub-dimensions of the Scale of Behavioural Regulations in Exercise-2 ( $p>0.05$ ), a low negative correlation was found in the "Intrinsic Regulation" sub-dimension ( $p<0,05$ ). In this context, it is seen that there is a decrease in the "Intrinsic Regulation" sub-dimension, depending on the increase in family income. Although there is no study in the literature examining motivation in exercise in terms of family income variable, Çavuşoğlu and Yılmaz (2020, p.108) concluded that income does not affect motivation in exercise, according to the results of the study whose sample group consisted of university students. Gümüş (2017, p.48) reached similar results and stated that the factors that motivate teachers to exercise do not change according to income level. In this context, it can be said that athletes with high family income have lower intrinsic regulation in exercise compared to athletes with low family income. The reason for this is that the high level of family income in branches with high training intensity, intensity and process such as boxing and weightlifting can be said to negatively affect intrinsic regulation and motivation.

No relationship was found between age, sports age and personal income variables and the sub-dimensions of the Exercise Addiction Scale ( $p>0.05$ ). When the literature is examined, supporting our data, Akgöl (2019, p.33) stated that the age of the participants who exercise in swimming pools, gyms and sports centres does not affect their exercise addiction levels. Kaya (2019, p.67) did not find a significant relationship between the age of prospective teachers and the total score of the Exercise Addiction Scale. Konus (2019, p.60) compared individuals who do active sports and those who quit sports, and no significant difference was found between the total score of the Exercise Addiction Scale according to the age variable. In the light of this information, it can be mentioned as a situation that can occur at any age because the age variable has no effect on exercise addiction and exercise addiction is a behavioural act. A similar result is encountered when the sport is examined in terms of age variable. Uzun (2019, p.29) stated that the exercise year did not affect exercise addiction. Yıldızççek (2019, p.64) stated that according to the results of the study of individuals who went to the fitness centre in the research group, exercise addiction did not differ according to the age of exercise. Birgönül (2019, p.51) stated that the sports

history of adult individuals does not affect their exercise addiction to tennis. In the context of personal income, when the literature is examined, Demirel (2019, p.41) concluded that the financial income status of senior athletes does not differentiate their exercise addictions. Er (2020, p.19) stated that there is no difference between the monthly income variables and exercise addictions of master-level athletes from various branches. According to the results of the study, in which the sample group of Gün (2018, p.64) was formed by BESYO (School of Physical Education and Sports) students, there is no difference between the economic level variable and the groups. In this context, it can be said that the exercise addiction levels of weightlifting and boxing athletes do not change according to their personal income. It can be said that the reason for this is that the individual takes pleasure from exercise, needs constant exercise, and feels deprived when he misses the training, regardless of income status.

While no relationship was found between the family income variable and the "Postponing of Individual-Social Needs and Conflict" sub-dimension of the Exercise Addiction Scale ( $p > 0.05$ ), a low negative correlation was found in the sub-dimension of "Excessive Focus and Emotional Change" ( $p < 0.05$ ). In addition, a low negative correlation was found in the "Development of Tolerance and Passion" sub-dimension ( $p < 0.05$ ). According to this result, it is seen that there is an increase in the sub-dimensions of "Excessive Focus and Change in Emotion" and "Development of Tolerance and Passion" depending on the decrease in family income. Kaya (2019, p.76) found a significant difference between the exercise addiction of teacher candidates and the family income variable. Paksoy (2021, p.23) found that there was a statistically significant difference between the sub-dimensions of the exercise addiction scale, depending on the economic status variable. In this respect, the fact that athletes with low family income see sports as a way out, salvation, and the purpose of earning a living can be explained as the reason for their excessive focus on exercise, emotional change, development of tolerance and high levels of passion.

While a low level of positive correlation was found between the participants' weekly training hours variable and the "Postponement of Individual-Social Needs and Conflict" sub-dimension of the Exercise Addiction Scale ( $p < 0.05$ ), no relationship was found between the sub-dimensions of "Extreme Focus and Emotion Change" and "Development of Tolerance and Passion". ( $p > 0.05$ ). According to this result, it is seen that there is an increase in the sub-dimension of "Postponement of Individual-Social Needs and Conflict" depending on the increase in weekly training hours. Turkmen, et al. (2021, p.201) concluded that there is a significant difference between the exercise addiction level of the participants and the frequency of exercise. Bavli et al. (2015, p.123) stated that there is a difference between the exercise addiction level of the dancers and the daily exercise time. Güven (2019, p.15) found that there was a difference between the groups in terms of physical activity level in all sub-dimensions of the Exercise Addiction Scale. There is an increase in training times in line with the goals of individuals throughout their sports life. In this process, athletes who want to be successful are expected to make sports become a part of their lives by thinking professionally and to organize their lives according to the

responsibilities required by their branches. In this context, it can be said that the athletes whose weekly training hours increase, postpone their individual and social needs more.

No relationship was found between the sub-dimensions of the Scale of Behavioral Regulations in Exercise-2 and the variables of personal income and weekly training hours. ( $p < 0,05$ ). Çavuşoğlu and Yılmaz (2020, p. 108) concluded that personal income does not affect motivation in exercise, according to the results of the study whose sample group consisted of university students. Gümüş (2017, p. 48) reached similar results and stated that the factors that motivate teachers to exercise do not change according to income level. In this direction, it can be said that personal income has no effect on the motivation of the athletes in exercise. The reason for this can be shown as the inability of the athletes to earn the desired level of income in amateur branches. Erşen (2019, p. 40) concluded that the duration of exercise did not predict motivation in exercise, according to the results of the study whose sample group consisted of university students. According to the results of the study in which behavioural adjustments in exercise were investigated, it was determined that people who were motivated in exercise by introjection did not continue to exercise for a long time (Pelletier, et al., 2001, p. 279). In this context, it can be said that the weekly training hour variable is not a criterion in determining the exercise motivation of the athletes.

## SUGGESTIONS

Considering the data related to the research results, the following suggestions can be made for the relevant persons, institutions, and organizations:

- Based on both our research results and the data in the literature, it is recommended that family members and coaches organize awareness-raising events by the relevant sports federations or the ministry of sports, in order to have different effects of substance/exercise addiction in cases such as age and personal income variables.
- It is recommended that the subject of addiction should not be left only in the field of sports but should be moved to education and training institutions and awareness-raising activities should be started at an early age.
- It is recommended to carry out inspections at certain intervals (health control, pre- and post-competition sampling, etc.) for athletes to combat all kinds of substance use in the sports field.
- It is recommended to integrate sports into all methods applied for addiction treatment and to plan material and moral (family support work, psychological support, etc.) supports in this process in a way that will have a positive effect on the addict.
- Sports/exercise is a good tool to prevent any kind of addiction. However, it is necessary to raise awareness of coaches and parents about the negative situation and consequences of sports/exercise addiction.
- It is recommended to convey the harms of substance abuse to athletes with concrete examples.

- Conducting the study in different sports branches and populations of sports elements will contribute to the science of sports.

### Ethics Text

In this article, during the research process, journal writing rules, publication principles, research and publication ethics rules, journal ethics rules were followed. Responsibility for any violations that may arise regarding the article belongs to the author. In the scope of the research ethics committee approval was obtained from Bayburt University Rectorate Ethics Committee. (Date January 7, 2021 and number E-51694156-050.99-644). Also Informed consent was obtained from the participants.

**Conflict Of Interest:** There is no personal or financial conflict of interest between the authors in this study.

**Author Contribution Rate:** In this study, the contribution rate of the first author is 50%, while the contribution rate of the second author is 50%.

### REFERENCES

- Akgöl, Ö. (2019). *Egzersiz yapan yetişkinlerin egzersize olan bağımlılık düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Aktürk, A. (2017). *Yaşlı adayı ve yaşlılarda egzersiz güdülenmesi ve egzersizde temel psikolojik ihtiyaçların incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.
- Bavlı, Ö., Işık, S., Canpolat, O., Aksoy, A., Bilgetekin, B. G., Gültekin, K., Katra, H., Uzun, M., & Ödemiş, M. (2015). Dansçılarda egzersiz bağımlılığı semptomunun incelenmesi. *Uluslararası Spor, Egzersiz & Antrenman Bilimi Dergisi*, 1(2), 120-124.
- Beaudoin, C. M. (2006). Competitive orientations and sport motivation of professional women football players: an internet survey. *Journal of Sport Behavior*, 29(3), 201-212.
- Birgönül, Y. (2019). *Tenis sporuna yönelik egzersiz bağımlılığı ve huzur ilişkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (17. Baskı). Ankara: Pegem Akademi, s. 24.
- Coverley Veale, D. M. (1987). Exercise dependence. *British Journal of Addiction*, 82(7), 735-740.
- Cresswell, J. W. (2012). *Educational research: planning, conducting and evaluating qualitative and quantitative research* (4th ed.). Boston: Pearson Education Inc.
- Çavuşoğlu, G., & Yılmaz, A. K. (2020). Üniversite öğrencilerinin egzersizde motivasyonel düzenleme ve sosyal fizik kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Spor Eğitim Dergisi*, 4(2), 106-114.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: human needs and the self determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.

- Demirel, H. G. (2019). *Üst düzey sporcuların egzersiz bağımlılık düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Er, K. (2020). *Bireysel ve takım sporları ile ilgilenen master sporcularda egzersiz bağımlılığının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.
- Ersöz, G., Aşçı, H., & Altıparmak, E. (2012). Egzersizde davranışsal düzenlemeler ölçeği-2: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 22-31.
- Erşen, K. (2019). *Egzersizde hedef yönelimi, davranışsal düzenlemeler ve psikolojik ihtiyaçların ilişkisinin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.
- Eysenck, H. J. (1997). Addiction, personality and motivation. *Human Psychopharmacology*, 12(2), 79-87.
- Gümüş, E. (2017). *Egzersizde motivasyonel düzenlemelerin ve sosyal fizik kaygı düzeyinin, yaşam kalitesi bağlamında incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.
- Gün, A. (2018). *Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin egzersiz bağımlılık durumlarına göre fiziksel aktivite ve vücut kitle indekslerinin karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Erzincan.
- Güven, N. K. (2019). *Fiziksel aktivite düzeylerine göre egzersiz yapan bireylerin bedeni beğenme ve egzersiz bağımlılığının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
- Karasar, N. (2012). Bilimsel Araştırma Yöntemi (23. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, s. 77.
- Kaya, Ö. (2019). *Öğretmen adaylarının egzersiz bağımlılıkları ve egzersize yönelik metaforik algıları*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Konuş, N. D. (2019). *Aktif sporcular ile spor yapmayı bırakmış bireylerin egzersiz bağımlılık düzeyleri ve spor kaynaklı etkilerinin incelenmesi (karma model)*. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde.
- Lichtenstein, M. B., & Hinze, C. J. (2020). Exercise addiction. *Adolescent Addiction*, 265–288.
- Özay Köse E., & Gül Ş. (2018). Madde bağımlılığı farkındalık ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 41-56. DOI: inuefd.327521
- Paksoy, S. M. (2021). *Spor bilimleri alanında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin egzersiz bağımlılığı düzeylerinin incelenmesi (Kahramanmaraş ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş.
- Palmer, J., Vacc, N., & Epstein, J. (1988). Adult inpatient alcoholics: physical exercise as a treatment intervention. *Journal of Studies on Alcohol*, 49, 418–421.
- Pelletier, L.G., Fortier, M.S., Vallerand, R.J., Briere, N.M. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: a prospective study. *Motivation and Emotion*, 25: 279-306.
- Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Uyuşturucu ile Mücadele Ulusal Strateji Belgesi ve Eylem Planı Erişim Tarihi: 01.01.2021, <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bagimliliklamucadele-haberler/2018-2023-uyu%C5%9Fturucu-ile-m%C3%BCcadele-ulusal-strateji-belgesi-ve-eylem-plan%C4%B1.html>.
- Smith, D., & Hale, B. (2005). Exercise-dependence in bodybuilders: antecedents and reliability of measurement. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 45(3), 401-408.
- Tekkurşun Demir, G., Hazar, Z., & Cicioğlu, H. İ. (2018). Egzersiz bağımlılığı ölçeği (EBÖ): geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kastamonu Education Journal*, 26(3), 865-874.



Terry, A., Szabo, A., & Griffiths, M. (2004). The exercise addiction inventory: a new brief screening tool. *Addiction Research And Theory, 12*(5), 489-499.

Türkmen, M., Zorba, E., Aydos, L., Akman, O., & Yıldız, M. (2021). Antrenörlerin egzersiz bağımlılık düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. 4. Uluslararası Herkes İçin Spor Kongresi'nde sunulmuş sözlü bildiri. Ankara: Gazi Üniversitesi.

Uzun, U. (2019). *Spor bilimleri eğitimi alan yükseköğretim öğrencilerinin egzersiz bağımlılığının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Edirne.

Yeltepe, H. (2010). *Alkol ve madde bağımlılığı tedavisi gören yetişkinlerde düzenli egzersizin depresyon ve yaşam kalitesine etkisi*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Yıldızççek, C. (2019). *Psikolojik bir rahatsızlık olan egzersiz bağımlılığının öz yeterlilik ile ilişkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.

## Genişletilmiş Özet

### Çalışmanın Amacı

Egzersiz olgusunun insanın bedensel, ruhsal ve sosyal sağlığına olan faydaları konu ile ilgili çalışmalarla sabittir. Ancak egzersizin konu edinildiği çalışmalarda muhtemel zararlarına yeteri kadar değinilmediği düşünülmektedir. Bu araştırmanın temel amacı sporcuların egzersize yönelik güdülenme durumlarının ve buna bağlı oluşabilecek bağımlılık durumunun tespiti ve madde bağımlılığı farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

### Araştırma Soruları:

Araştırmanın soruları aşağıdaki gibidir;

Katılımcıların yaş, spor yaşı, kişisel gelir, aile geliri ve haftalık antrenman saati değişkenleri ile egzersiz bağımlılığı düzeyleri arasında ilişki var mıdır?

Katılımcıların egzersiz bağımlılığı düzeyi ile madde bağımlılığı farkındalık düzeyleri ve egzersizde davranışsal düzenlemeleri arasında ilişki var mıdır?

Katılımcıların yaş, kişisel gelir, aile geliri ve haftalık antrenman saati değişkenleri ile egzersizde davranışsal düzenlemeleri arasında ilişki var mıdır?

Katılımcıların spor yaşı, anne eğitim durumu ve baba eğitim durumu değişkenleri ile madde bağımlılığı farkındalık düzeyleri arasında ilişki var mıdır?

**Literatur Araştırması:** Egzersiz alışkanlığının kişide azalmasına eşlik eden birtakım olumsuzluklar, fiziksel aktivite davranışlarının başlamasını, yönlenmesini ve sürdürülmesini etkileyen niteliklere yönelik güdülenmenin ihtiyacını ve önemini beraberinde getirmiştir (Beaudoin, 2006, s. 202). Bahsi geçen bu güdülenmenin egzersize yönelik gerçekleşmesi için bireyde içsel ve dışsal faktörler etkilidir. Özgür irade teorisinde (Self-Determination Theory)

bahsedildiği gibi bu faktörler, birey bu faktörleri bir ödül kaynağı olarak algılar ve tercihlerini kendi kontrolünde yapar. Yapılan tercihler ise kişinin olumlu egzersiz alışkanlıklarını edinmesinde, hangi sıklıkta, hangi tür egzersize katılacağını tercih etme sürecinde etkin rol oynar (Deci, & Ryan, 2000, s. 230). Günü, egzersiz noktasında kişinin uyarılmışlık düzeyinin artışına neden olur. Günülenen kişi yaptığı egzersizden haz alır ve sürdürmeye devam eder. Ancak bu durum bazen kompulsif bir eylem halini alarak kişiye zarar verebilecek seviyelere gelebilir. Literatürde bu zarar verici davranış bozuklukları “koşma bağımlılığı”, “morbid egzersiz” ve “koşan anoreksikler” kavramları ile tanımlanırken şimdilerde “egzersiz bağımlılığı” kavramı ile anılmaya başlanmıştır (Coverley Veale, 1987, s. 736). Egzersiz bağımlılığı belirli bir spor branşına özgü olmayıp çeşitli spor dallarında da meydana gelebildiği gerçeği ilgili araştırmalarla sabittir (Smith, & Hale, 2005, s. 407). Madde bağımlılığı ise, “Bitkisel kökenli veya kimyasal yollarla oluşturulmuş sentetik moleküllerden elde edilen, merkezi sinir sistemine fiziksel veya ruhsal yönde sakinleştirici etkisi olan, bireyde düzenli alıma bağlı olarak zamanla daha fazla alma isteği uyandıran ve alınmadığında eksiklik belirtileri gösteren tüm maddelerin yıkıcı sonuçlarına rağmen kullanıma devam edilmesi” şeklindeki ifadelerle tanımlanabilir. Madde bağımlılığı kişide yalnızca fizyolojik tahribata neden olmaz, beraberinde kişide sosyal, zihinsel, maddi ve güven sorunlarına neden olabilir. Yani kişi beden ve zihin sağlığına verdiği zarar kadar toplum içerisinde de kimliğine ve konfor alanına madde bağımlısı olarak zarar vermektedir. Çeşitli çalışmalar, egzersiz sıklığının artışının farklı bağımlılık sahibi kişilerin psikolojik sağlıklarını olumlu etkiye sahip olduğunu rapor etmiştir. Palmer, Vacc ve Epstein’in (1988) araştırmalarında, egzersiz esnasında depresyon ve durumluk kaygıda azalma görüldüğü rapor edilmiştir. Yerli literatürde ise Yeltepe (2010), düzenli fiziksel egzersizin bağımlı kişilerde kaygı seviyesinin düşmesinde etkili olduğunu, depresyon düzeyinde azalma, refah seviyesinde artış gibi pozitif yönlü değişimlere katkıda bulunduğunu belirtmiştir. Madde kullanımının zararları ve düzenli egzersizin faydaları, ilgili literatürde yer alan araştırmalara dayanarak şüphesiz sabittir. Öyle ki madde bağımlılığı hakkında kişinin farkındalığının yüksek olmasının ve düzenli egzersize katılım sağlamanın kazanımı çok olacaktır. Aynı zamanda bu kazanımlar eşliğinde yordanabilir ki kişinin egzersizde davranışsal düzenlemesi için de olumlu sonuçlar doğurabilir. Tüm bu veriler referans alınarak araştırmamızın en temel amacı; halter ve boks sporcularının egzersiz bağımlılığı ve egzersizde davranışsal düzenlemeleri ile madde bağımlılığı farkındalıkları arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

**Yöntem:** Bu çalışmanın amacına ulaşmak için tarama modelinden yararlanılmıştır. Araştırma grubunu 333 halter ve boks sporcusu oluşturmaktadır. Araştırma çerçevesinde elde edilecek verilere ulaşmak için dört farklı form kullanılmıştır. Bu formlar; “Kişisel Bilgi Formu”, “Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği”, “Egzersizde Davranışsal Düzenlemeler Ölçeği-2” ve “Madde Bağımlılığı Farkındalık Ölçeğidir”.

**Sonuç ve Değerlendirme:** Sonuç olarak, egzersiz sırasında oluşan güdü kompulsif bir eylem halini aldığı anda, bireyde egzersiz bağımlılığı başladığı ve egzersiz bağımlısı kişilerin, madde bağımlılığı farkındalıklarının daha yüksek olduğu düşünülmektedir.



Söyler, M., Zileli, R., & Diker, G.(2023). The relationship between isokinetic strength of knee flexors-extensors and jumping and sprinting abilities of u19 elite a-league players- a pilot study, *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 12 (2), 176-191.

DOI: <https://doi.org/10.22282/tojras.1262526>

ISSN: 2146-9598

Doi Prefix:10.22282

**Makale Türü (ArticleType):**

*Araştırma Makalesi / Research Article*

Gönderi Tarihi (Received): 09/03/2023

Kabul Tarihi (Accepted): 09/04/2023

Online Yayın Tarihi (Published): 30/04/2023

## THE RELATIONSHIP BETWEEN ISOKINETIC STRENGTH OF KNEE FLEXORS-EXTENSORS AND JUMPING AND SPRINTING ABILITIES OF U19 ELITE A-LEAGUE PLAYERS- A PILOT STUDY

**Mehmet SÖYLER**

*Çankırı Karatekin University, Social Sciences School, Çankırı, Turkey.*

*mehmetsoyler@karatekin.edu.tr*

*Orcid: 0000-0002-6912-4218*

**Raif ZİLELİ**

*Bilecik Şeyh Edebali University, Faculty of Health, Bilecik, Turkey.*

*raif.zileli@bilecik.edu.tr*

*Orcid: 0000-0003-4178-5468*

**Gürkan DİKER**

*Sivas Cumhuriyet University, Faculty of Sports Science, Sivas, Turkey.*

*gurkandiker60@hotmail.com*

*Orcid: 0000-0003-0407-8238*

### Abstract

The purpose of this study was to investigate the relationship between knee flexor and extensor muscle strength and sprint and jump performance in U19 Elite youth A-league football players. The volunteers of this research were 26 male athletes having at least 5 years of experience and actively play football in the U19 Elite A-league of a professional football team (age: 19.31±0.73 years; body height: 174.48±6.48 cm; body weight: 68.25±5.96 kg; body fat: 22.00±1.43 percent). The extensor and flexor muscle strengths of the dominant and nondominant legs of the football players were measured. Knee flexion and extension peak torque values were measured in both knees at angular velocities of 60°·s<sup>-1</sup> and 180°·s<sup>-1</sup> via a Cybex Norm (CSMI, Stoughton, Massachusetts, the USA) isokinetic dynamometer. In addition, the sprint and jump performances of these football players were respectively measured with 30-m sprint test and the Countermovement Jump test (CMJ). It was determined that there was no correlation between 30-m sprint and CMJ performances and isokinetic knee flexion, extension, peak torque strength, and Hamstring-to-Quadriceps Ratio (H/Q 60°-180°) (p>0.05). As a result, among the factors affecting the 30-m sprint time and CMJ height in U19 Elite A-league football players, the knee flexor-extensor values at 60°-180° angular velocity and the H/Q ratio were absent; however, many other factors such as the maximal strength and cross-sectional area of certain muscles were thought be effective factors. Furthermore, two different isokinetic angular velocity

assessments were performed in our study. It is suggested that to create a general profile, studies on isokinetic strength at various angular velocities should be conducted in order to correlate 30-m sprint performance with CMJ performance.

**Keywords:** Elite football league, isokinetic strength, bio motor abilities

## U19 ELİT A LİĞİ OYUNCULARINDA DİZ FLEKSÖR-EKSTANSÖR İZOKİNETİK KUVVETİ İLE SPRINT VE SIÇRAMA PERFORMANSI ARASINDAKİ İLİŞKİ; PİLOT BİR ÇALIŞMA

### ÖZET

Bu çalışmanın amacı; U19 Elit A-ligi genç futbolcularda diz fleksör ve ekstansör kas kuvvetinin, sprint ve sıçrama performansı ile ilişkilerinin incelenmesidir. Bu araştırmaya profesyonel bir futbol takımının U19 Elit A-liginde en az 5 yıllık sporcu geçmişi olan ve aktif futbol oynayan; yaş ortalamaları  $19.31 \pm 0.73$  yıl, boy uzunluğu ortalamaları  $174.48 \pm 6.48$  cm, vücut ağırlığı ortalamaları  $68.25 \pm 5.96$  kg, vücut yağ oranı ortalamaları  $22.00 \pm 1.43$  olan 26 erkek futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Futbolcuların dominant ve nondominant bacağın ekstansör ve fleksör kas kuvvetleri ölçülmüştür. Diz fleksiyon ve ekstansiyon zirve tork kuvveti Cybex Norm (CSMI, Stoughton, Massachusetts, ABD) izokinetic dinamometre ile  $60^\circ$ -s-1,  $180^\circ$ -s-1 'lik açısal hızlarda her iki dizde ölçülmüştür. Futbolcuların sprint ve sıçrama performansları ise sırasıyla 30 m sprint testi ve counter movement testi (CMJ) ile değerlendirilmiştir. Elde edilen verilere göre; 30m sprint ve CMJ ile izokinetic diz fleksiyon, ekstansiyon, zirve tork kuvveti ve Hamstring-to-Quadriceps Ratio (H/Q  $60^\circ$ - $180^\circ$ ) arasında korelasyon olmadığı tespit edilmiştir ( $p > 0.05$ ). Sonuç olarak; U19 Elit A- ligi futbol oyuncularını için 30 m sprint süresi ve CMJ yüksekliğine etki eden faktörler arasında  $60^\circ$ - $180^\circ$  açısal hızlardaki diz fleksör-ekstansör kuvvet değerleri ve H/Q oranının olmadığı bunun yanında maksimal kuvvet, ilgili kasların enine kesit alanı gibi başka birçok faktörün etkili olabileceği düşünülmektedir. Ek olarak, çalışmamızda iki farklı izokinetic açısal hız değerlendirmesi yapılmıştır. Genel bir profil oluşturabilmek açısından 30 m sprint ve CMJ performansı ile ilişkilendirebilmek için daha fazla açısal hızda izokinetic çalışmalar yapılmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Elit futbol ligi, izokinetic güç, biomotor yetiler

### INTRODUCTION

Football is an intermittent sport in which physical, technical, and tactical parameters contribute to team performance (Diker et al., 2022). Performance evaluation and consequently success in football is determined by tactical, biomechanical, and physiological parameters (Ön and Diker, 2022). It is expected football players have improved speed, agility, balance, muscle strength and maximum aerobic-anaerobic capacity (Buzdağlı et al., 2022). The main purpose of days, weeks, months and sometimes years of training before the match in football is to improve and maximize the performance of athletes. Moreover, it is also aimed to maintain this and to show the maximum performance during the competition (Söyler and Kayantaş, 2020).

Muscle strength comes first among the factors affecting the physical performance of football players and, thus, their success (Brooks et al., 2013). Football is a sport that requires great muscle strength and coordination of working muscles. Great muscle strength is an important parameter for great performance. In many studies, the absolute necessity of muscle strength for performance, endurance and success in sports has been reported.

Athletes need to have the necessary muscle strength, joint mobility, and good coordination in order to increase or maintain their performance (Aksu, 2015).

Developing optimal muscle strength, especially lower extremity muscle strength, in football is especially important in certain movements such as sprinting, jumping, changing direction, passing, and shooting, and it can be assessed objectively with isokinetic dynamometers. In addition, it has been reported that the muscle groups around the knee highly activated while kicking, jumping, running, and changing direction (Mallileo et al., 2003). In order to maximize the physical performance of football players, isokinetic dynamometers make important contributions when analysing parameters based on muscle strength in detail and when determining the points to be emphasized in football training (Cometti et al., 2001).

Further research on isokinetic dynamometers is required to determine the hamstring/quadriceps (H/Q) strength ratio in order to make correct decisions about muscle balance and knee joint stabilization. The commonly used 'conventional' hamstring to quadriceps ratio (H/Q ratio) represents the ratio of the concentric peak torque during knee flexion to the concentric peak torque during knee extension (Dvir, 1989). However, the relationship between H/Q ratio and sportive performance (i.e., sprint and jump) has not been investigated sufficiently (Diker et al., 2022). This ratio is also accepted as an appropriate tool to determine footballers' tendency to get injuries (Miller et al., 2006). The significance of extensor-flexor muscle strength balance and H/Q ratio is also the reason why they are used in post-injury rehabilitation (Alangari and Al-Hazzaa, 2004).

Hamstring (H) and Quadriceps (Q) muscle groups are of primary significance in football. Many epidemiological studies have shown the relationship between weak hamstring muscle strength and acute hamstring injuries in male athletes. Quadriceps femoris, which is the single extensor muscle of the knee joint, is the most important dynamic structure affecting the knee joint. This muscle group shows its effect on the stabilization of the knee joint through the patella and patellar tendon (Karsan et al., 1999). While the quadriceps muscle group plays an important role while jumping, balancing, and kicking the ball, the hamstring muscle group maintains the stability of the knee while running and changing direction (Masuda et al., 2005).

Furthermore, speed and anaerobic power are the main factors that increase the success of a football player. They need to be fast and agile while running, attacking, and defending during the game (Vaczi et al., 2013). In a football game, muscles need to create greater torque during acceleration and deceleration in linear sprint movements and during agility movements and change of direction (Maly et al., 2015: 62). High eccentric knee flexor strength is essential to increase athletic performance and endurance of the hamstring muscles (Al Attar et al., 2017: 909). Agility in football is thought to be closely related to explosive power, which is the ability of a muscle or muscle group to develop maximum force in the shortest time possible (Thomas et al., 2009: 333).

Most physical activities in football and sports branches consist of locomotor movements such as sprinting, running, jumping, and walking. These movements require the use of the main-joint flexor and extensor muscles

of the hip, knee, and ankle (Rahnama et al., 2006). The fact that players with high sprinting velocity values have an important and valuable role in movements such as stopping the opponent, possessing the ball, protecting the ball, and scoring goals in football matches is known (Newman et al., 2004). It is also stated that many situations that affect the result in football occur during or after reaching high sprinting velocity (Paoule et al., 2000). The relationship between strength and speed plays an important role in achieving maximum efficiency in sports. In addition, the desired speed cannot be reached with underdeveloped muscle strength (Yeefun et al., 2002).

Jumping, which means an organism pushing the supporting surface and leaving the ground in the vertical or horizontal axis and staying in the air for a short time, is the most important training goal to be achieved and one of the important conditions of high sportive performance in football, as in most sports (Gioftsidou et al., 2006). Jumping strength increases combined far and high jump of athletes as they apply technical elements during game. It enables high difficulty technical movements to be performed well and effectively by extending flight-time of the athlete when jumping far and high. In order to jump higher, which means the ability to rise in the air in a quick, explosive, and dynamic way and to leave the ground quickly, strength is of great importance. In addition, factors affecting an effective vertical jump are physiological structure, correct technique, time, and training (Newman et al., 2004).

Due to the technical and tactical characteristics of football, players playing in different positions have to control the ball coming from the air during a match without the pressure of the opponent. In order to do it and give an advantage to the opponent, footballers must display the ability to vertically jump well (Binet et al., 2005). Characteristics of jump and speed, which have an effect on both strength and force, are significant performance factors in football.

Considering all this information, two main objectives were set for this study. The primary aim of the study was to determine the peak torque values produced by the flexor (hamstring) and extensor (quadriceps) muscles during knee flexion and extension of the dominant and nondominant leg in football players playing in the Elite A-league. The second aim is to investigate the relationship between the peak torque values and H/Q ratios produced by the hamstring and quadriceps muscles during knee flexion and extension with vertical jump and 30-m sprint tests.

## MATERIAL AND METHOD

### Participants

26 male athletes playing in the U19 Elite A-league in the youth category of a professional football team volunteered for the study (age:  $19.31 \pm 0.73$  years; body height:  $174.48 \pm 6.48$  cm; body weight:  $68.25 \pm 5.96$  kg; body fat:  $22.00 \pm 1.43$  percent). The athletes were informed about the purpose, procedure, possible contributions and possible risks or discomforts of the research, and the informed consent form was signed by

the families of the participants. Ethical approval for this study was obtained from Bilecik Şeyh Edebali University Ethics Evaluation Committee, and the study was conducted following the World Medical Association Declaration of Helsinki (Approval code: 2022/02- E-10333602-050.01.04-88531).

## Method

The research was conducted with academy league athletes playing football in the U19 Elite A-league of a professional team (Ankara) of the Turkish Football Federation Super League. Measurements for the research were taken in the second preparatory season (on the third week) of 2022-2023 U19 Elite-A league football season. To collect data, four tests in two stages were conducted. In the first stage, on the first day, height and body composition analysis measurements were made in the indoor gym of the club (at 10:00 am), and jump and speed tests were conducted in the training field of the professional team (on natural grass/at 16:00 pm). In the second stage, on the second day, isokinetic strength measurements were taken via the Cybex Norm (CSMI, Stoughton, Massachusetts, USA) isokinetic dynamometer located in performance laboratory of the professional team (A team) (at 10:00 am). The players were informed about the purpose and procedure of the tests, and they were asked to apply maximal strength during the measurements. Extremity dominance (dominant leg) which is used when hitting the ball was set as the preferred leg.

The order of all measurements, which consisted of the extensor and flexor muscle strength, vertical jump, and 30-m speed parameters of the dominant and non-dominant legs of the football players, was random for each athlete. All athletes were tested at the same time of day to eliminate the circadian rhythm effect. They were asked not to do any training the day before the tests and to stop eating at least 2 hours before the tests were performed.

**Table 1: Timeline of the Measurements**

Days	Measurement
Sunday	Rest Day
Monday	(at 10:00 am) Height Measurement/Body Composition Analyses (at 16:00 pm) Countermovement Jump (CMJ) – Sprint 30-meter tests
Tuesday	(at 10:00 am) Isokinetic Leg Strength test
Wednesday	Rest Day
Thursday	Football Training
Friday	Football Training

Inclusion criteria for the study were determined as follows:

- Training at least 5 days a week in the infrastructure of a professional football club,
- Being an active athlete for at least 5 years,

- Being a licensed athlete of the club,
- Having no history of musculoskeletal, neurological, or cardiorespiratory injury in the last six months,
- Having no muscle or ligament injury to the lower extremities limiting normal activity for more than 48 hours in the two years preceding the test.

The warnings to athletes in the study were as follows:

- Not consuming performance-enhancing substances (creatine, ribose, glutamine, etc.),
- Limiting the caffeine intake to a cup before the tests,
- Having a rested metabolism before the tests and avoiding strenuous work,
- No physical activity 24 hours before the tests.

### **Anthropometric and Body Composition Measurements**

Anthropometric measurements which are body height, body weight, body fat percentage and body mass index were taken in the study. The body composition was measured via an Inbody fat scale (Inbody270). This scale indirectly measures the body composition with a safe electrical signal transmitted through the body via electrodes located in the standalone unit. The Inbody Scale allows athletes to check their body weight, health, and form along with all relevant parameters in the athletics mode (Gardasevic et al., 2019).

### **Body Height Measurement**

The height of the participants was measured via a stadiometer [Seca model 213, Germany (accuracy of  $\pm 5$  mm)]. Participants stood upright with their feet bare and placed together, and they touched their lower back, head, shoulder blades, buttocks, and heel to the stadiometer. After achieving the correct position, the measurements were taken vertically with the help of a rod touching at the top of the head (Nobari et al., 2021).

### **Body Weight, Body Fat Percentage and Body Mass Index**

Having their heights measured and recorded, the participants continued with the measurement of the body composition. Body weight (kg) and body fat (%), BMI ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) measurements of the participants were performed using the bioelectrical impedance analysis (BIA) method (Inbody 270 Body Composition Analyzer, model Plus 270) which is a method based on the electrical permeability difference of lean tissue mass and fat (Miller et al., 2016). Body composition measurements of the football players were taken between 8:30 and 12:00 in the morning after having used the restroom, and the participants were asked not to have anything to eat or drink after dinner the day before the tests. Before the measurements, they were also asked to remove any accessories and wear light clothes. During the measurements, they were requested to hold the hand electrodes and stand in a vertical position pressing on the aluminium soles of the analysis tool with bare feet. The data were recorded with the help of a computer connected to the body composition analyser.



## Team Performance Measurement

### *Countermovement Jump (CMJ)*

The CMJ is used to assess anaerobic power in football (Castagna and Castellini, 2013) and is accepted to be a valid and reliable test while assessing lower extremity power (Markovic et al., 2004). It was tested on a flighttime-based jump mat (Fusion Sport Smart Jump mat, Fusion Sport, Australia). Before the test, the athletes were instructed to stand at the centre of the mat, then they were asked to bend their knees and lower their hips to the depth they chose to (McLellan et al., 2011). Next, without stopping, they were instructed to jump for a maximal height with their knees fully extended. During the test, the participants were free to swing their arms encouraging force generation. They conducted the test twice with one-minute of rest in between. The highest vertical jump value was taken into account in data analysis (Markovic et al., 2004).

### *Sprint Testing (30-meter)*

Maximal sprinting speed of the participants was tested with a sprint of 30 meters. For this, four infra-red timing gates (Fusion Sport Smart Speed, Fusion Sport, Australia) were placed at the start (0 meters) and end of 30 meters to record the times of the participants in milliseconds. The athletes performed the test twice with a five-minute rest in between. Before the test, each participant standing in a static position put their dominant foot on a line 15 cm behind the first gate. The time started to be recorded when the participant passed the first timing gate starting from this position (Wisløff et al., 2004). The fastest time they obtained was taken into account in data analysis.

### *Isokinetic Strength Test*

After participants performed a supervised (by the researcher) warm-up including six-minute cycling on a stationary cycle ergometer at a self-regulated low to moderate intensity and five-minute stretching aiming the main muscle groups targeted in the study, they performed the tests.

Knee flexor and extensor muscle strengths of the football players participating in the study were measured using Cybex Norm (CSMI, Stoughton, Massachusetts, the USA) brand isokinetic dynamometer at angular velocities of 60 and 180 deg/sec. The test was performed with the athletes seated and secured to the seat with tapes from their chest and mid-thigh, and the shoulders were stabilized with shoulder pads in the ventral-dorsal and cranial-caudal directions. The axis of rotation of the dynamometer was aligned with the axis of rotation of the knee (lateral femoral epicondyle), and the arm of the dynamometer was fixed to the distal part of the tibia, and the lower edge of the shin pad was placed 2.5 cm above the medial apex malleolus. In addition, by holding the arms of the seat on both sides, the movement of the arms during the test was prevented, so the participants' arms were supported by the seat. Concentric-concentric isokinetic knee strength test consisting of 10 repetitions at an angular velocity of 60 deg/sec and 15 repetitions at an angular

velocity of 180 deg/sec was applied, and 3 trial rounds were performed for each test before the actual test was conducted. The same test was performed for both legs of the football players. Between the two angular velocity tests, the participants were given a three-minute rest. The football players were supported verbally with encouraging expressions in order to for them to exhibit higher performance during the tests (Clemente et al., 2019).

The H/Q ratio was calculated using the following equation:

$$H/Q \text{ ratio} = [(Fl + Fr) / (El + Er)] \cdot 100\%$$

(Fl + Fr) and (El + Er) are the sum of the left and right lower extremity peak torque values of the knee joint flexors and extensors, respectively (Struzik, 2019).

**Statistical analysis**

SPSS 23 (SPSS Inc., Chicago, IL, the USA) software was used for the statistical analysis of the data obtained in the study. Variance homogeneity of the data was done using Levene Test, and normality of the data was assessed using Shapiro-Wilk Test. Pearson Correlation analysis was used in the analysis of all parameters. Significance was set as p<0.05.

**Results**

Age, height, body weight, body mass index (%), CMJ, 30-m sprint, H/Q 60°/s and H/Q 180°/s values of the football players participating in the study are presented in the table below (Table 2).

**Table 2:** The Physical Characteristics of the Football Players (n=26)

Variables	$\bar{x} \pm sd$
Age (year)	19.31±0.73
Body Height (cm)	174.48±6.48
Body Weight (kg)	68.25±5.96
Body Mass Index (kg/m <sup>2</sup> )	22.00±1.43
CMJ (cm)	37.20±4.57
30-m Sprint (sec)	4.04±0.25
H/Q 60°/s	61.05±8.98
H/Q 180°/s	68.49±7.42

$\bar{x}$ : mean; sd; standard deviation

**Table 3:** Peak isokinetic concentric knee flexion and extension torques

Variables	Isokinetic Test	$\bar{x} \pm sd$
Right Leg	60°·s-1 Flexion	129.35±27.22
	60°·s-1 Extension	211.46±31.42
	180°·s-1 Flexion	99.15±16.27
	180°·s-1 Extension	142.65±18.09
Left Leg	60°·s-1 Flexion	129.00±23.08
	60°·s-1 Extension	212.61±28.58
	180°·s-1 Flexion	97.23±17.88
	180°·s-1 Extension	144.38±19.75

$\bar{x}$ : mean; sd; standard deviation

Peak isokinetic concentric knee flexion and extension torque of the participants are given in Table 3.

**Table 4:** Correlations between peak isokinetic concentric knee flexion and extension peak torque and the 30-m sprint and Countermovement Jump tests

Variables	Right Leg		Left Leg		
	r	p	r	p	
30-m Sprint	60°·s-1 Flexion	0.19	0.35	0.14	0.49
	60°·s-1 Extension	0.98	0.63	0.15	0.47
	180°·s-1 Flexion	0.03	0.87	0.20	0.32
	180°·s-1 Extension	0.12	0.57	0.18	0.37
Countermovement Jump	60°·s-1 Flexion	0.23	0.24	0.07	0.73
	60°·s-1 Extension	0.08	0.69	0.06	0.75
	180°·s-1 Flexion	0.23	0.26	0.08	0.68
	180°·s-1 Extension	0.17	0.42	0.05	0.78

r: correlation coefficient; p<0.05

30-meter sprint and CMJ (sec) test results are presented in the Table 4. In the table, correlations between peak isokinetic concentric knee flexion and extension peak torque tests, and the 30-meter sprint and CMJ (sec) tests are given. It can be seen that there is no statistical correlation between the isokinetic concentric knee flexion and extension torque and either the 30-meter sprint or Countermovement Jump tests (p>0.05).

**Table 5:** Correlations between H/Q (60°-180°) ratios and the 30-m Sprint and CMJ tests

Variables	H/Q 60°		H/Q 180°	
	r	p	r	p
30-m Sprint	0.104	0.61	-0.006	0.98
CMJ	0.182	0.37	0.104	0.61

r: correlation coefficient; p<0.05

When the Table 5 is examined, it is seen that no correlation between H/Q (60°-180°) ratios and the 30-m sprint and CMJ tests was found.

## DISCUSSION

The aim of this study was to investigate the relationship between the peak torque values and H/Q ratios produced by the hamstring and quadriceps muscles during knee flexion and extension of the dominant and non-dominant leg with vertical jump and 30-m sprint test performances of football players in Elite Academy League.

The findings (Table 4) showed no correlation between peak isokinetic knee flexion and extension torque and sprint and vertical jump performances when evaluated at various velocities ( $p>0.05$ ). Another finding of the study (Table 5) is that there is no statistically significant relationship between H/Q (60°-180°) ratios and vertical jump and sprint tests results ( $p>0.05$ ).

The number of studies investigating the relationships between H/Q ratios and jump and sprint performances in football is only few (Struzik, 2019; Diker, 2022). In a study with similar results to ours, no correlation was found between vertical jump and H/Q (60° and 180°) ratios at different angular velocities of young football players (Diker, 2022). In the same study, although no correlation was found between 30-m sprint performance and H/Q ratio at an angular velocity of 180°, it was reported that H/Q ratio at angular velocity of 60° correlated with 30-m sprint performance ( $r=0.47$ ). Additionally, in another study, there seen a correlation between female soccer players' vertical jump performance and H/Q ratio at angular velocity of 60° ( $r=0.41$ ) (Struzik, 2019).

When the literature is reviewed, at the moment of a vertical jump before going into the push off phase, an eccentric downward movement is performed to provide range of motion to the quadriceps muscles which will concentrically contract, so the jump is performed with a vertical counter movement (Arvas et al., 2006). When the studies are examined, it is seen that there are various results on this matter. For instance, while Apaydin (2020) found that lower extremity strength variables did not have a significant effect on vertical jump height in female football players, Başpınar (2009) observed the effect of quadriceps and hamstring strength measured at angular velocities of 60 and 180 deg/sec on vertical jump values in young male football players. Furthermore, in their study Malliou et al. (2003) found a high level of correlation between isokinetic knee extensor strength and vertical jump value at an angular velocity of 60 deg/sec and 180 deg/sec in 18 professional football players during the preparation period. In the study of Salaba and Hrysomallis (2001) with Austrian football players, knee flexion and extension were measured at angular velocities of 60, 180, and 360 deg/sec.

On the other hand, in their study González-Ravé et al. (2014) found no correlation between isokinetic knee flexion and extension peak torques and vertical jumping performance in elite handball players explaining that vertical jumping is a closed chain and multi-joint task involving a stretch-shortening cycle type of motion, and neuro-muscular coordination during the jump affects the skill significantly. However, they also pointed out that isokinetic testing is an open kinetic chain test at a constant angular velocity managed by the tool used.

In this study, no significant relationship was found between muscle strength and vertical jump values in isokinetic measurements. It is well-known that quadriceps muscle strength affects the jump performance and also reduces injuries in football players when its primary significance in jumping performance is investigated (Tsiokanos et al., 2002). The reason why no significant correlation was found in our study is thought to be due to the isokinetic test's movement profile being based on sitting in an isolated environment, the sprint performance depending on running, and the vertical jump performance depending on functional strength, so each exhibit different movement profiles.

The hamstring muscle group is one of the most important muscles involved in running (Karsan et al., 1999). Sprint performance is highly dependent on muscle strength, and it is known that this performance can be improved by increasing muscle strength (Schmidt, 1991; Marullo, 2002). In the study, there was no correlation between the absolute flexor and extensor strength of the dominant and nondominant legs and 30-m speed, and between the relative extensor strength of the dominant leg at an angular velocity of 60 deg/sec and 30-m speed.

Reviewing the literature, it is seen that Cometti et al. (2001) also found no correlation between isokinetic strength (knee flexion and extension at 120°·s<sup>-1</sup> and 300°·s<sup>-1</sup>) and anaerobic performance (10-m and 30-m sprinting) in elite, sub-elite, and in amateur French football players. Özçakar et al. (2003) reported a negative weak correlation between quadriceps muscle strength and speed at angular velocity of 60 deg/sec in 29 elite football players aged from 18 to 31 years.

In addition, Cronin and Hansen (2005) stated that there was no correlation between strength and knee extension and flexion strength and speed, whereas Alemdaroğlu (2012) found out that sprint performance at angular velocities of 60 and 180 de/sec and muscle strength related to it were not found to be correlating in their study. Newman et al. (2004) also found no correlation between isokinetic knee flexion and extension peak torques and anaerobic performance in sprint tests. While in isokinetic tests, the phosphate system (ATP-CP) is the dominant energy system, the glycolytic energy system (lactic anaerobic system) accompanying the ATP-CP system is dominant in testing sprint performance. As a result, the sprint characteristics were found to be largely correlated with the hamstring and quadriceps ratio. Therefore, the development of muscle groups of players at this age group will result in improved sprint performance.

To sum up, among the factors affecting the 30-m sprint speed and vertical jump height of U19 Elite A-League football players, there were no knee flexor-extensor force values at 60°-180° angular velocities and H/Q ratio. It is thought that many other factors such as maximal strength and cross-section of the relevant muscles may be effective ones.

On the other hand, although the tests applied to the players of this age group was scheduled in a professional way, the fact that there is no significant correlation in the 30-m sprint performance of the players in this age

group could be due to a reluctance to perform the sprint test right after the vertical jump and isokinetic strength tests and due to the poor performance of these players because of fatigue and the lack of attention and concentration.

### Suggestions for Further Research

This study was conducted to investigate the effect of isokinetic knee muscle strength on vertical jump performance and speed in football, and here are several suggestions for further research on this topic:

- Test protocols can be arranged as periods spread out at the beginning of the season, in the middle of the season and at the end of the season, depending on the performance monitoring with this age group,
- Depending on the risk of injury, individual strength programs for muscle strength exercises can be applied to the football player throughout the year.
- It is known from research that the lower the age of the athlete, the more desired is the H/Q ratio strength of these players. In order to keep this rate at the desired level, it is recommended to perform the right training plan, program and methods.
- Such tests can be done with trainers present, and it can be ensured that the annual plan and periodization are adjusted according to isokinetic measurement values.
- It is recommended to divide the test planning and protocols into different days in order to minimize the level of boredom in this age group, which is considered as the most important factor.

### Declarations

**Author Contribution Statement:** Conceptualization, M.S., R.Z. and G.D.; methodology, M.S., R.Z. and G.D.; formal analysis, M.S., R.Z. and G.D.; data curation, M.S., and R.Z., writing—original draft preparation, M.S., R.Z. and G.D.; writing—review and editing, M.S., R.Z. and G.D.; supervision, M.S., R.Z. and G.D., All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

**Data Availability Statement:** The datasets are available from Mehmet Söyler and Raif Zileli on reasonable request.

**Funding Statement:** There is no funder.

**Declaration of Interest's Statement:** The authors declare no conflict of interest.

### Ethics Text

In this article, during the research process, journal writing rules, publication principles, research and publication ethics rules, journal ethics rules were followed. Responsibility for any violations that may arise regarding the article belongs to the author. Ethical approval for this study was obtained from Bilecik Şeyh Edebali University Ethics Evaluation Committee, and the study was conducted following the World Medical Association Declaration of Helsinki (Approval code: 2022/02- E-10333602-050.01.04-88531).

## REFERENCES

- Aksu, E. (2015). Futbolcularda alt ekstremite sinir ileti hızlarının kontrol grubu ile karşılaştırılması (Master's thesis, Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Al Attar, W. S. A., Soomro, N., Sinclair, P. J., Pappas, E., & Sanders, R. H. (2017). Effect of injury prevention programs that include the Nordic hamstring exercise on hamstring injury rates in soccer players: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 47, 907-916.
- Alangari, A. S., & Al-Hazzaa, H. M. (2004). Normal isometric and isokinetic peak torques of hamstring and quadriceps muscles in young adult Saudi males. *Neurosciences Journal*, 9(3), 165-170.
- Alemdaroğlu, U. (2012). The relationship between muscle strength, anaerobic performance, agility, sprint ability and vertical jump performance in professional basketball players. *Journal of human kinetics*, 31(2012), 99-106
- Apaydın, N. (2020). Kadın Futbolcularda Alt Ekstremitte Kas Kuvveti, Dikey Sıçrama Ve Anaerobik Güç Parametreleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Arvas, B., Elhan, A., Baltacı, G., Özberk, N., & Coşkun, Ö. Ö. (2006). Sıçrama aktivitesini kullanan ve kullanmayan sporcularda izometrik ayak bileği kas kuvvetlerinin karşılaştırılması. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 17(2), 78-83.
- Başpınar, Ö. (2009). Futbolcularda izometrik kas kuvvetinin anaerobik güce etkisi (Master's thesis, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Binet, J., Lehance, C., Vandebroek, G., Bury, T., & Croisier, J. L. (2005). Isokinetic and functional muscle performances among football players: a transversal study. *İsokinetics And Exercise Science*, 13(1), p:25-26
- Brooks, K. A., Clark, S. L., & Dawes, J. J. (2013). Isokinetic strength and performance in collegiate women's soccer. *Journal of novel physiotherapies*, 2013;28(Suppl 3):S001.
- Buzdağlı, Y., Gunay, M., Şıktar, E., Ozan, M., Yılmaz, U. & Savaş, A. (2022). Futbolculara Uygulanan Aralıklı ve Sürekli Egzersizin Fiziksel ve Bilişsel Performansa Etkisi. *The Online Journal of Recreation and Sports*, 11(4), 22-35. DOI: 10.22282/ojrs.2022.106
- Castagna, C., & Castellini, E. (2013). Vertical jump performance in Italian male and female national team soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27(4), 1156-1161.
- Clemente, F. M., Clark, C., Castillo, D., Sarmiento, H., Nikolaidis, P. T., Rosemann, T., & Knechtle, B. (2019). Variations of training load, monotony, and strain and dose-response relationships with maximal aerobic speed, maximal oxygen uptake, and isokinetic strength in professional soccer players. *PLoS One*, 14(12), e0225522.
- Cometti, G., Maffiuletti, N. A., Pousson, M., Chatard, J. C., & Maffulli, N. (2001). Isokinetic strength and anaerobic power of elite, subelite and amateur French soccer players. *International journal of sports medicine*, 22(01), 45-51.
- Coşan, F., Demir, A., & Mengütay, S. (2002). Türk çocuklarının fiziki uygunluk normları. *İstanbul Olimpiyat Oyunları Hazırlık ve Düzenleme Kurulu Eğitim Yayınları Yayın*, (1).
- Cronin B, Hansen T. Strength and power predictors of sports speed. *J Strength Cond. Res*, 2005; 19 (2): 349–57.

- Diker, G., Struzik, A., Ön, S., & Zileli, R. (2022). The Relationship between the Hamstring-to-Quadriceps Ratio and Jumping and Sprinting Abilities of Young Male Soccer Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12), 7471.
- Dvir, Z., Eger, G., Halperin, N., & Shklar, A. (1989). Thigh muscle activity and anterior cruciate ligament insufficiency. *Clinical biomechanics*, 4(2), 87-91.
- Gardasevic, J., Bjelica, D., Vasiljevic, I., Arifi, F., & Sermahaj, S. (2019). Body composition of elite soccer players from Montenegro and Kosovo. *Sport Mont*, 17(3), 27-31.
- Gioftsidou, A., Beneka, A., Malliou, P., Pafis, G., & Godolias, G. (2006). Soccer players' muscular imbalances: Restoration with an isokinetic strength training program. *Perceptual and motor skills*, 103(1), 151-159.
- González-Ravé, J. M., Juárez, D., Rubio-Arias, J. A., Clemente-Suarez, V. J., Martínez-Valencia, M. A., & Abian-Vicen, J. (2014). Isokinetic leg strength and power in elite handball players. *Journal of Human Kinetics*, 41(1), 227-233.
- Karsan O, Yünceviz R, Aydın S. Beden eğitimi ve spor bölümü öğrencilerinde quadriceps (Q) açısı değerleri. *Dinamik Spor Bil Der*, 1999; 1:45-52.
- Malliou, P., Ispirlidis, I., Beneka, A., Taxildaris, K., & Godolias, G. (2003). Vertical jump and knee extensors isokinetic performance in professional soccer players related to the phase of the training period. *Isokinetics and exercise science*, 11(3), 165-169.
- Maly, T., Zahalka, F., & Mala, L. (2015). Isokinetic strength performance profile of young national soccer players. *Acta Kinesiol*, 9(1), 61-64.
- Markovic, G., Dizdar, D., Jukic, I., & Cardinale, M. (2004). Reliability and factorial validity of squat and countermovement jump tests. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 18(3), 551-555.
- Masuda, K., Kikuhara, N., Demura, S., Katsuta, S., & Yamanaka, K. (2005). Relationship between muscle strength in various isokinetic movements and kick performance among soccer players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 45(1), 44-52
- McLellan, C. P., Lovell, D. I., & Gass, G. C. (2011). The role of rate of force development on vertical jump performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(2), 379-385.
- Miller, L. E., Pierson, L. M., Nickols-Richardson, S. M., Wootten, D. F., Selmon, S. E., Ramp, W. K., & Herbert, W. G. (2006). Knee extensor and flexor torque development with concentric and eccentric isokinetic training. *Research quarterly for exercise and sport*, 77(1), 58-63.
- Miller, R. M., Chambers, T. L., Burns, S. P., & Godard, M. P. (2016). Validating inbody® 570 multi-frequency bioelectrical impedance analyzer versus DXA for body fat percentage analysis. *Med Sci Sports Exerc*, 48(5 Suppl 1), 991.
- Newman, M. A., Tarpenning, K. M., & Marino, F. E. (2004). Relationships between isokinetic knee strength, single-sprint performance, and repeated-sprint ability in football players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 18(4), 867-872.
- Nobari, H., Alves, A. R., Clemente, F. M., Pérez-Gómez, J., Clark, C. C., Granacher, U., & Zouhal, H. (2021). Associations between variations in accumulated workload and physiological variables in young male soccer players over the course of a season. *Frontiers in physiology*, 12, 638180.
- Ön, S., & Diker, G. (2022). The Relationship of Isokinetic Strength Values at 60° Angle Speed with Jump and Sprint Performance in Young Soccer Players. *Sivas Cumhuriyet University Journal of Sport Sciences*, 3(1).
- Özçakar, L., Kunduracıoğlu, B., Cetin, A., Ülkar, B. Ü. L. E. N. T., Guner, R. Ü. Ş. T. Ü., & Hascelik, Z. (2003). Comprehensive isokinetic knee measurements and quadriceps tendon evaluations in footballers for assessing functional performance. *British journal of sports medicine*, 37(6), 507-510.



- Paoule, K., Madole, K., Garhammer, J., Lacourse, M., & Rozenek, R. (2000). Reliability and validity of the T-test as a measure of agility, leg power, and leg speed in college-aged men and women. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 14(4), 443-450.
- Rahnama, N., Lees, A., & Reilly, T. (2006). Electromyography of selected lower-limb muscles fatigued by exercise at the intensity of soccer match-play. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 16(3), 257-263.
- Saliba, L., & Hrysonmallis, C. (2001). Isokinetic strength related to jumping but not kicking performance of Australian footballers. *Journal of science and medicine in sport*, 4(3), 336-347.
- Söyler, M., & Kayantaş, İ. (2020). Examination of Seasonal Changes of Some Physical and Technical Parameters According to the Positions of Professional League Players. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 9(8), 99-108.
- Struzik, A., & Pietraszewski, B. (2019). Relationships between hamstrings-to-quadriceps ratio and variables describing countermovement and drop jumps. *Applied Bionics and Biomechanics*, 2019. 4505481.
- Thomas, K., French, D., & Hayes, P. R. (2009). The effect of two plyometric training techniques on muscular power and agility in youth soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(1), 332-335.
- Tsiokanos, A., Kellis, E., Jamurtas, A., & Kellis, S. (2002). The relationship between jumping performance and isokinetic strength of hip and knee extensors and ankle plantar flexors. *Isokinetics and exercise science*, 10(2), 107-115.
- Vácz, M., Tollár, J., Meszler, B., Juhász, I., & Karsai, I. (2013). Short-term high intensity plyometric training program improves strength, power and agility in male soccer players. *Journal of human kinetics*, 36, 17.
- Yeefun, S., Hirunrat, S., & Chentanz, T. (2002). *Hamstring to quadriceps strength ratio in Mahidol University soccer players*. Mahidol University.

## Genişletilmiş Özet

**Çalışmanın Amacı:** Bu çalışmanın amacı; U19 Elit A-ligi genç futbolcularda diz fleksör ve ekstansör kas kuvvetinin, sprint ve sıçrama performansı ile ilişkilerinin incelenmesidir.

**Literatur Araştırması:** Futbolcuların fiziksel performanslarını ve buna bağlı olarak başarılarını etkileyen faktörlerin başında kas kuvveti gelmektedir (Brooks vd., 2013). Futbolcuların fiziksel performanslarını en üst düzeye çıkarabilmek için kas kuvvetine dayalı parametrelerin ayrıntılı bir şekilde analiz edilebilmeleri ve futbol antrenmanlarında ağırlık verilecek noktaların belirlenmesinde izokinetik dinamometrelerin önemli katkıları olmaktadır (Cometti vd., 2001). İzokinetik dinamometrelere yönelik kas dengesi ve diz ekleminde stabilizasyon hakkında doğru kararlar verebilmek için hamstring/quadriceps (H/Q) kuvvet oranlarını saptamaya yönelik araştırmaları gerektirmektedir. Yaygın olarak kullanılan "geleneksel" hamstring / kuadriseps oranı (H/Q oranı), diz fleksiyonu sırasındaki konsantrik tepe torkunun diz ekstansiyonu sırasındaki konsantrik tepe torkuna oranını temsil eder (Dvir, 1989). Fakat, H/Q oranı ile sportif performans (örn. sprint ve sıçrama) arasındaki ilişkiler yeterince araştırılmamıştır (Diker vd. 2022). Futbol sporunun teknik ve taktik özelliği gereği değişik mevkilerde oynayan futbol oyuncularını, bir müsabaka boyunca gerek rakip baskısı gerekse olmaksızın havadan gelen toplarla mücadele etmek durumundadır. Havadan gelen topa sahip olmak ve rakibe avantaj sağlayabilmek için

futbolcuların iyi bir dikey sıçrama özelliğine sahip olmaları gerekir (Binet ve diğ., 2005). Hem kuvvet hem de kuvvete etkisi olan sıçrama ve sürat özellikleri futbolda performansın önemli öğelerindedir. Bu çalışmada iki temel amaç belirlenmiştir. Çalışmanın birinci amacı, Elit A- liginde oynayan futbolcularda dominant ve nondominant bacağın dizin fleksiyonu ve ekstensiyonu sırasında fleksör (hamstring) ve ekstensör (quadriceps) kaslarının ürettiği zirve torqlarını belirlemektir. İkinci amaç ise, dizin fleksiyonu ve ekstensiyonu sırasında hamstring ve quadriceps kaslarının ürettiği zirve tork değerleri ve H/Q oranlarının, dikey sıçrama ve 30 m sürat koşu performansı ile ilişkisinin incelenmesidir.

**Yöntem:** Bu araştırmaya profesyonel bir futbol takımının alt yaş kategorisi U19 Elit A- liginde oynayan; yaş ortalamaları  $19.31 \pm 0.73$  yıl, boy uzunluğu ortalaması  $174.48 \pm 6.48$  cm, vücut ağırlığı ortalamaları  $68.25 \pm 5.96$  kg, vücut yağ oranı ortalamaları  $22.00 \pm 1.43\%$  olan 26 erkek futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Futbolculara, araştırmanın amacı, yöntemi, olası katkıları ve oluşabilecek olası risk veya rahatsızlıkları içeren bilgiler verilmiş, bilgilendirilmiş gönüllü onam formu katılımcıların aileleri tarafından imzalanmıştır.

**Sonuç ve Değerlendirme:** Sonuç olarak U19 Elit A- ligi futbol oyuncularına için 30 m sprint süresi ve dikey sıçrama yüksekliğine etki eden faktörler arasında  $60^\circ$ - $180^\circ$  açısız hızlardaki diz fleksör-ekstansör kuvvet değerleri ve H/Q oranı olmadığı bunun yanında maksimal kuvvet, ilgili kasların enine kesit alanı gibi başka birçok faktörün etkili olabileceği düşünülmektedir. Diğer taraftan bu yaş grubu oyuncularına uygulanan testlerin periyodlaması ne kadar profesyonel bir şemada yapılsa da 30 m sprint performansı arasında anlamlı korelasyon olmamasını bu yaş grubundaki futbolcuların dikey sıçrama ve izokinetik kuvvet testlerinin bitiş aşamasından sonra yapılmasına bağlı bir isteksizlik, dikkat ve konsantrasyon eksikliğine bağlı yorgunluğu vermiş olduğu düşük performansa da bağlayabiliriz.



Ceyhan, M. A. & Koç, İ. (2023). Examination of the relationship between self-talk and anxiety for individuals attending the special talent examination in sports sciences, *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 12(2), 192-206.

DOI: <https://doi.org/10.22282/tojras.1267308>

ISSN: 2146-9598

Doi Prefix:10.22282

**Makale Türü (ArticleType):**

**Araştırma Makalesi / Research Article**

Gönderi Tarihi (Received): 18/03/2023

Kabul Tarihi (Accepted): 10/04/2023

Online Yayın Tarihi (Published): 30/04/2023

## EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN SELF-TALK AND ANXIETY FOR INDIVIDUALS ATTENDING THE SPECIAL TALENT EXAMINATION IN SPORTS SCIENCES

**Mehmet Ali CEYHAN**

*Bayburt University Faculty of Sports Sciences, Bayburt, Turkey*

*mehmetaliceyhan@bayburt.edu.tr*

*Orcid: 0000-0001-6207 8135*

**İsmail KOÇ**

*Ahi Evran University Faculty of Sports Sciences, Kirsehir, Turkey*

*ismail.koc@ahievran.edu.tr*

*Orcid: 0000-0002-1047-79595*

### Abstract

This study examines the relationship between self-talk and anxiety for individuals attending the special talent examination in sports sciences. The study was conducted by using the descriptive and relational research design. A total of 544 student candidates who are composed of 383 male and 161 female students attending the special talent examination (STE) at the Sports Sciences Faculty of Bayburt University in the educational year of 2022-2023, who were chosen by random sampling, became the participants of this study. In the study, the researchers used the Personal Information Form, Self-Talk Questionnaire (S-TQ), Anxiety Inventory in Sports -2 (SAS) and the data obtained from the Track for STE of Sports Sciences at Bayburt University obtained online and based on voluntarism principle. The obtained data is analyzed by the computer program named SPSS 25.0. In the analysis of the data, the researchers used the methods of descriptive, percentage, average, standard deviation and inferential correlation analyses, and t-test analysis in independent samples. In the consequence of the study, it was determined that while the anxiety levels of the participants increased, their track times improved; however there was no relationship between self-talk and track times. Additionally, it was determined that while the ages of participants in the study increased, their levels of self-talk decreased; however there was no relationship between age and level of anxiety, the levels of self-talk and anxiety for the male participants were lower than those of the female participants; and while the self-talk levels of participants increased, their levels of anxiety also increased. However, it was also determined that there was no relationship between self-talk and level of anxiety.

**Keywords:** Faculty of sports sciences, special talent examination (ste), student, performance, self-talk, anxiety.

## SPOR BİLİMLERİNDE ÖZEL YETENEK SINAVINA KATILAN BİREYLERDE İÇSEL KONUŞMA VE KAYGI İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

### ÖZET

Bu çalışma, spor bilimlerinde özel yetenek sınavına giren bireylerde kendi kendine konuşma ve kaygı arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Araştırma, betimsel ve ilişkisel araştırma deseni kullanılarak gerçekleştirilmiştir. 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Bayburt Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde özel yetenek sınavına (STE) giren 383 erkek ve 161 kız öğrenciden rastgele örnekleme yöntemiyle seçilen toplam 544 öğrenci aday yarışmaya katılmıştır. bu çalışmanın katılımcıları. Araştırmada, araştırmacılar tarafından Kişisel Bilgi Formu, Kendi Kendine Konuşma Anketi (S-TQ), Sporda Kaygı Envanteri -2 (SAS) ve Bayburt Üniversitesi Spor Bilimleri STE için Track for STE'den elde edilen veriler çevrimiçi ve internet tabanlı olarak kullanılmıştır. gönüllülük ilkesine dayanmaktadır. Elde edilen veriler SPSS 25.0 adlı bilgisayar programı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde araştırmacılar betimsel, yüzde, ortalama, standart sapma ve çıkarımsal korelasyon analizleri ile bağımsız örneklemlerde t-testi analiz yöntemlerini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda katılımcıların kaygı düzeyleri artarken parkur sürelerinin iyileştiği; ancak kendi kendine konuşma ve parça süreleri arasında bir ilişki yoktu. Ayrıca araştırmaya katılanların yaşları arttıkça kendi kendine konuşma düzeylerinin düştüğü; ancak yaş ile kaygı düzeyi arasında bir ilişki bulunmazken, erkek katılımcıların kendi kendine konuşma ve kaygı düzeylerinin kadın katılımcılara göre daha düşük olduğu; katılımcıların kendi kendine konuşma düzeyleri artarken kaygı düzeyleri de yükselmiştir. Ancak kendi kendine konuşma ile kaygı düzeyi arasında bir ilişki olmadığı da tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Spor Bilimleri Fakültesi, öğrenci performans, kendi kendine konuşma, kaygı.

### INTRODUCTION

The self-talk is among the most important cognitive strategies preferred by athletes. The self-talk is at the center of cognitive strategies and behavioral cognitive approaches and lately it is among striking research topics in areas of application for sports psychology. The self-talk is expressed as an internal dialogue that the individual perceives and feels determining the thoughts, feelings and their levels of change along with the instructions set out and given by the individual by himself/herself (Hackfort and Schwenkmezger, 1993). The self-talk is classified as positive self-talk and negative self-talk by the researchers. The positive self-talk is described as self-encouragement and self-praise performed by the individual (Moran, 1996). On the contrary, the negative self-talk creates anxiety. In the contemporary approaches, the self-talk is addressed comprehensively and it is classified as self-dialogue, self-motivation and self-education (Bayköse et al., 2016). And some researchers describe the self-talk as a motivational and instructive situation (Hardy et al., 2015). The motivational self-talk is described as situations that are related with displaying effort, positive mood, and trust. And the instructive self-talk is described as situations that are related with technical information, tactical options and intense focusing.

In the sports world, the contemporary athletes need to organize their behaviors and thoughts in the best possible way and base their behaviors and thoughts to the modeling in this regard for the purpose of displaying their performances in the maximum level. The self-talk is among the frequently used modeling in the sport psychology literature and sport psychology strategies (Öztürk, 2016).

The self-talk is among the most important psychological skills that the athletes perform by themselves. The self-talk is at the center of cognitive methods and behavioral ideational theories. The speaking to the self, namely the self-talk is performed as an inner voicing of the individual's thoughts and perceptions in his/her mind who organizes his/her factors for change, feelings and thoughts along with affirmations and instructions that the individual provides for himself/herself (Hackfort and Schwenkmezger, 1993). The self-talk is addressed as positive and negative self-talk by the sport psychologists. The positive self-talk is associated with encouragement and praise, and the negative self-talk is associated with anxiety, criticism, concern and worry (Moran, 1996).

The negative self-talk that the individual performs by himself/herself causes negative feelings such as anxiety, and cause negative behavior and affect the performance of the athlete negatively. It is possible for the athlete to have negative performance in the consequence of having negative internal dialogues that the person performs by himself/herself due to any reason before, during or after training or matches. At this stage, attention needs to be paid to learning determining negative feelings and attitudes and replacing them with more realistic and positive thoughts. Otherwise, the performance of the athlete would decrease due to negative internal dialogues. The moods of many athletes take place in the consequence of their manner of thinking regarding a particular incident, and they are surprised when they learn that they may have different feelings when their self-talk changes.

Nowadays, it is regarded that in sports excellence in physical capacity may not be enough by itself in increasing the sportive performance to the highest level. The athlete also has a psychological capacity, and this needs to be minded as much as the physical aspect. The fact that the athletes who have emotional changes may not achieve the expected success despite that they are physically ready may arise from this situation (Tavacıoğlu, 1999; Erkan, 1998).

There are certain psychological phenomena affecting sportive performance of individuals. Anxiety is among the most important of those factors. Anxiety may be defined as worry and uneasiness regarding a subjective situation which is uncertain to happen in the future or perhaps which does not have the possibility to happen at the moment. Individuals reject and ignore situations that would cause them pain and tend to find those situations odd. They cut off internal and external contact with those situations and use defense mechanisms. The individual may become anxious and uneasy even under normal circumstances due to unsolved problems and those situations that are pushed into the sub consciousness and suppressed (Erskine, 2015; Kring and Johnson, 2015).

The athlete's level of anxiety is important in his/her achieving the expected or required performance. The level of anxiety may negatively affect the performance and the outcome of the match (Başer, 1998). As the athlete's level of anxiety increases, he/she starts moving away from making correct decisions and displaying his/her talents. Under extreme pressure, the athletes may make certain mistakes. And excessive level of anxiety may cause the athletes to forget the moves that they know best and perform in the training regularly, and cause them to display certain negative behaviors by causing confusion in their feelings (Gümüş, 2002). Within this scope, this

study aims to examine the relationship between self-talk and anxiety for the individuals taking the STE at sport sciences faculty.

## **MATERIALS AND METHODS**

### **Research Model**

In this study which was carried out with the descriptive (screening) and relational research models (correlational and causal comparison) which are among the quantitative research models, the self-talk and levels of anxiety of the individuals taking the STE of the sport sciences faculty in terms of the variables determined by the researcher (sex, age, track times).

As the relational screening models are used for the research models aiming to determine the existence or degree of collective change among two or more variables, they are regarded as appropriate for this kind of research (Cohen, Manion and Morrison, 2007). In the relational scanning model, the researcher attempts to measure the level of relationship between two or more variables by using statistical tests. Within the scope of this study, the self-talk and anxiety of the individuals taking part in the STE are considered as phenomena and this study aimed to examine them in terms of multiple variables.

### **Population and Sampling**

The population of the study is composed of 544 students attending the STE for the educational year of 2022-2023 at the Sport Sciences Faculty of Bayburt University. The sample is composed of a total of 544 volunteer student candidates who are chosen from the population of the study according to random sampling method, who filled out the scale for anxiety and imagery in sports in full and without mistakes whose ages range between 18 and 36 and 70.4% of them were males (n=383) and 29.6% of them were females (n=161).

### **Data Collection Tool**

In the study, the Personal Information Form, Self-Talk Questionnaire (S-TQ), Anxiety Inventory in Sports -2 (SAS) and the data obtained from the Track for STE of Sports Sciences at Bayburt University.

### **Self-Talk Questionnaire (S-TQ):**

The S-TQ which was developed by Zervas, Stavrou and Psychountaki (1998) and adapted into Turkish by Engür (2011) is composed of 11 articles and 2 sub dimensions (motivational function, cognitive function) and it was designed in the five-point Likert Scale (1=Never, 2=Rarely, 3=Sometimes, 4=Frequently, 5=Always). In the reliability study performed by Engür (2011), the Cronbach Alpha values of the study were respectively calculated as 0.93 for motivational function, 0.87 for cognitive function and 0.97 for the S-TQ total.

In the study, the reliability of the scale was tested again and the Cronbach Alpha values for internal consistency were respectively calculated as 0.93 for motivational function, 0.75 for cognitive function and 0.94 for S-TQ total.

#### The Sport Anxiety Scale-2 (SAS):

The SAS which was developed by Smith et al. (1990) was revised again by Smith et al. (2006). The SAS whose Turkish adaptation was made by Karadağ and Aşçı (2020) consists of 15 articles, 3 sub dimensions (somatic anxiety, uneasiness, concentration impairment) and it was designed in four-point Likert Scale (1=Never, 2=Some, 3=More, 4=A Lot). In the reliability study performed by Karadağ and Aşçı (2020), the Cronbach Alpha values of the scale were respectively calculated as 0.65 for somatic anxiety, 0.78 for uneasiness and 0.68 for concentration impairment (Karadağ and Aşçı, 2020).

Examples for the articles of the sub dimensions are provided below:

Uneasiness: I am concerned for disappointing other people.

Somatic anxiety: I feel that my body is tense.

Concentration impairment: I have difficulties in focusing on what I need to do.

The reliability of the inventory was tested again in the study and the Cronbach Alpha values for internal reliability were respectively found as 0.87 for somatic anxiety, 0.84 for uneasiness and 0.68 for concentration impairment.

The obtained findings indicate that the S-TQ and SAS were reliable tools of measurement (Kalaycı, 2010).

#### STS Track of Sports Sciences Faculty at Bayburt University:

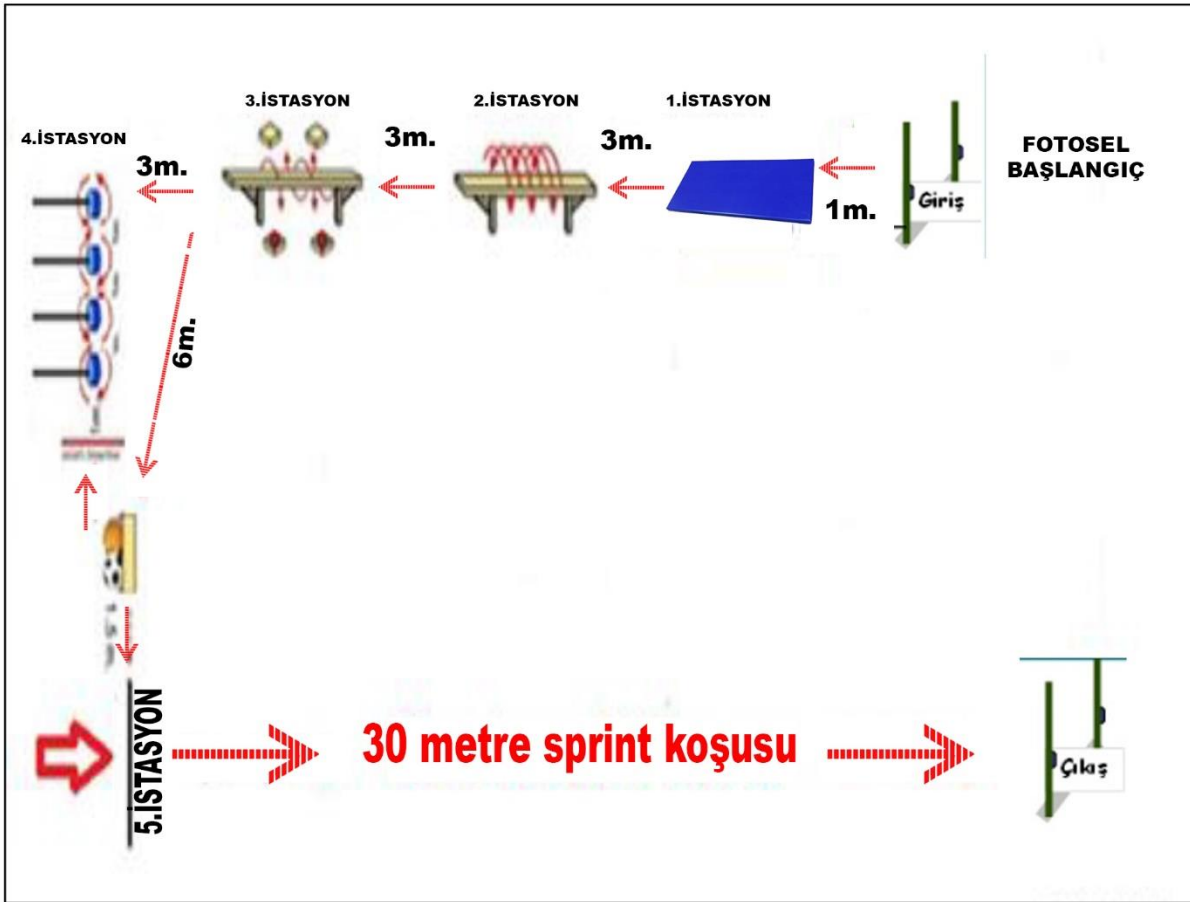
STS Track of Sports Sciences Faculty of KAEÜ: The track is respectively composed of 1- forward roll, 2- bidirectional jump with two feet, 3- changing the places of medicine ball by passing under and over the balancing beam, 4- slalom with basketball and football and 5- sprint for 30 meters (Figure 1).

#### Scoring of the Coordination Track:

The scoring of the coordination track is performed by making separate calculations among male and female candidates after the completion of the examination. The best time in scoring is regarded as full score and the ranking is made accordingly.

The candidates who complete the coordination track with 65 seconds ≤ track score ≤ 70 seconds for females, and 55 seconds ≤ track score ≤ 60 seconds for males receive 1 (one) point for the STS Coordination Track.

The candidates who complete the coordination track with a time over 70 seconds for females and 60 seconds for males receive 0 (zero) point for the STS Coordination Track.



**Figure 1:** STS Track of Sport Sciences Faculty at Bayburt University for 2022-2023 educational year (sporbf.bayburt, 2022).

*Legend: Fotosel Başlangıç: Photocell Start, Giriş: Entry, İstasyon: Station, 30 metre sprint koşusu: Sprint for 30 meters, Çıkış: Exit*

The track performance of the candidates were recorded in seconds with the assistance of photocell (Smartspeed PT, Australia).

### Collection of Data

The data was collected at the gymnasium where the STE of Sports Sciences at Bayburt University was performed before the track examination obtained online and based on voluntarism principle. During the process for collecting the data, the purpose and contents of the study was explained to the participants and their consent for their volunteer participation into the study was obtained.

### Research Ethics:

For the purpose of conducting the study, permission dated 16.09.2021 and numbered 2021/6/14 was obtained from the Ethical Board of Bayburt University.



### Analysis of Data

During performing the analysis of the data, 8 measurement tools were not included into the study due to wrong coding (such as marking the same option and inconsistent data), and the analyses were performed over the data of 544 student candidates.

Before analyzing the data obtained in the study, the data was tested for whether the data displayed normal distribution or not, and skewness for the S-TQ and its sub dimensions was found between 0.392 and 0.432, and kurtosis for the S-TQ and its sub dimensions was found between 0.519 and 0.741; and skewness for the SAS and its sub dimensions was found between 0.641 and 0.932, and kurtosis for the SAS and its sub dimensions was found between 0.153 and 0.597. According to Tabachnick ve Fidell (2007), the values of skewness and kurtosis between +1.5 and -1.5 were indicated as a criterion for normal distribution. Thus, it was regarded that the data obtained in the study displayed normal distribution, and in the analyses of the data, descriptive analysis (frequency (f), percentage (%), mean ( $\bar{x}$ ), standard deviation ( $\pm$ )), and inferential analysis (correlation (r)) were used; and in the independent samples the t-test (t) analysis method was used. The data is tested at the level of significance of  $\alpha=.05$ .

### FINDINGS

A total of 544 volunteer student candidates, who took part in the STE for the 2022-2023 educational year for the Sport Sciences Faculty at Bayburt University whose ages ranged between 18 and 36 ( $20,00\pm 1,99$ ) and whose track times were calculated as ( $45,77\pm 6,11$ ) seconds for males and ( $56,75\pm 9,95$ ) seconds for females 70.4% percent of whom were males (n=383) and 29.6% of whom were females (n=161), attended the study

**Table 1.** Results for Correlation Analysis Indicating the Relationships between Age, Track Time, S-TQ and SAS

Scale	Dimensions	$\bar{x}$	SD		1	2	3	4	5	6	7
KBF	1. Age	20	1.99	r	-						
				p							
	2. Track Time	49.02	8.98	r	0.027	-					
				p	0.527						
S-TQ	3. Motivational Function	3.53	1.09	r	<b>-.118**</b>	0.065	-				
				p	0.006	0.128					
	4. Cognitive Function	3.24	0.95	r	<b>-.090*</b>	0.065	<b>.835***</b>	-			
				p	0.036	0.131	0.000				
SAS	5. Somatic Anxiety	1.81	0.1	r	0.060	<b>.109*</b>	-0.067	0.029	-		
				p	0.164	0.011	0.117	0.495			
	6. Uneasiness	1.82	0.71	r	0.082	<b>.133**</b>	-0.040	0.027	<b>.862***</b>	-	
				p	0.055	0.002	0.357	0.524	0.000		
	7. Concentration Impairment	1.99	0.62	r	0.063	<b>.151***</b>	0.040	<b>.143**</b>	<b>.779***</b>	<b>.796***</b>	-
				p	0.140	0.000	0.357	0.001	0.000	0.000	

\* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \*\*\* $p < 0.001$

\*1.Age, 2. Track Time, 3. Motivational Function, 4. Cognitive Function, 5. Somatic Anxiety, 6. Uneasiness, 7. Concentration Impairment

In Table 1, the relations between the sub dimensions of S-TQ and SAS, age and track times were examined; and significant relations at the lower level in negative direction were determined between age, S-TQ Motivational Function sub dimension ( $r_{\text{Age-Motivational Function}} = -.118$ ;  $p < 0.01$ ) and Cognitive sub dimension ( $r_{\text{Age-Cognitive Function}} = -.090$ ;  $p < 0.05$ ).

No significant relationship was determined between Age and the sub dimensions of SAS ( $r_{\text{Age-Somatic Anxiety}} = 0.060$ ;  $p > 0.05$ ); ( $r_{\text{Age-Uneasiness}} = 0.082$ ;  $p > 0.05$ ); ( $r_{\text{Age-Concentration Impairment}} = 0.063$ ;  $p > 0.05$ ).

No significant relationship was determined between the STE Track Time and S-TQ Motivational Function sub dimension ( $r_{\text{Time-Motivational Function}} = 0.065$ ;  $p > 0.51$ ) and the sub dimension of Cognitive Function ( $r_{\text{Time-Cognitive Function}} = 0.065$ ;  $p > 0.05$ ).

Significant relations at the lower level in the positive direction were determined between the STE track time and Somatic Anxiety ( $r_{\text{Age-Somatic Anxiety}} = .109$ ;  $p < 0.05$ ), Uneasiness ( $r_{\text{Age-Uneasiness}} = .133$ ;  $p < 0.01$ ), and Concentration Impairment ( $r_{\text{Age-Concentration Impairment}} = .151$ ;  $p < 0.001$ ) which are among the sub dimensions of SAS.

No meaningful relationship was determined between S-TQ Motivational Function sub dimension, SAS Somatic Anxiety ( $r_{\text{Motivational Function-Somatic Anxiety}} = -0.067$ ;  $p > 0.05$ ), Uneasiness ( $r_{\text{Motivational Function-Uneasiness}} = -0.040$ ;  $p > 0.05$ ) and Concentration Impairment ( $r_{\text{Motivational Function-Concentration Impairment}} = 0.040$ ;  $p > 0.05$ )

While no meaningful relationship was determined between S-TQ Cognitive Function sub dimension, SAS Somatic Anxiety ( $r_{\text{Motivational Function-Somatic Anxiety}} = 0.029$ ;  $p > 0.05$ ) and Uneasiness ( $r_{\text{Motivational Function-Uneasiness}} = 0.027$ ;  $p > 0.05$ ),

significant relationship at the lower level in the positive direction was determined between S-TQ Concentration Impairment sub dimension ( $r_{\text{Motivational Function-Concentration Impairment}} = .143$ ;  $p < 0.01$ )

**Table 2.** T-test results For Comparing Average Points Obtained from the S-TQ Sub Dimensions and SAS Sub Dimensions According to the Sex Variable

Scale	Dimensions	Sex	N	$\bar{x}$	SD	t	p	Difference
S-TQ	Motivational Function	<sup>1</sup> Male	383	3.46	1.12	-2.429	0.015*	1<2
		<sup>2</sup> Female	161	3.71	0.99			
	Cognitive Function	<sup>1</sup> Male	383	3.18	0.98	-2.467	0.014*	1<2
		<sup>2</sup> Female	161	3.40	0.88			
	S-TQ Total	<sup>1</sup> Male	383	3.36	1.03	-2.538	0.011*	1<2
		<sup>2</sup> Female	161	3.59	0.91			
SAS	Somatic Anxiety	<sup>1</sup> Male	383	1.75	0.69	-3.074	0.002**	1<2
		<sup>2</sup> Female	161	1.95	0.74			
	Uneasiness	<sup>1</sup> Male	383	1.74	0.69	-3.900	0.000***	1<2
		<sup>2</sup> Female	161	2.00	0.72			
	Concentration Impairment	<sup>1</sup> Male	383	1.94	0.60	-3.186	0.002**	1<2
		<sup>2</sup> Female	161	2.12	0.64			
	SAS Total	<sup>1</sup> Male	383	1.81	0.62	-3.630	0.000***	1<2
		<sup>2</sup> Female	161	2.02	0.65			

\* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \*\*\* $p < 0.001$

In Table 2, the average scores of the S-TQ sub dimensions and SAS sub dimensions of the participants were compared based on the sex variable and the average S-TQ scores of male participants were found to be lower at a significant level statistically when compared to those of the female participants ( $t = -2.538$ ;  $p < 0.05$ ). Besides, in terms of the S-TQ sub dimensions, it was found that the average scores of male participants were lower at a significant level statistically when compared to those of the female participants in terms of the Motivational Function sub dimension ( $t = -2.429$ ;  $p < 0.05$ ) and Cognitive Function sub dimension ( $t = -2.467$ ;  $p < 0.05$ ).

In terms of the sex variable, the SAS average scores of male participants were found to be lower at a significant level statistically when compared to those of the female participants ( $t = -3.630$ ;  $p < 0.001$ ). Besides, the average scores of the male participants in terms of the SAS sub dimensions were found to be lower at a significant level statistically when compared to those of the female participants in terms of the Somatic Anxiety sub dimension ( $t = -3.074$ ;  $p < 0.01$ ), Uneasiness sub dimension ( $t = -2.467$ ;  $p < 0.05$ ), and Concentration Impairment sub dimension ( $t = -3.900$ ;  $p < 0.001$ ).

## DISCUSSION AND CONCLUSION

In this study, the relationships between the S-TQ sub dimensions, SAS sub dimensions, age and track times of the student candidates taking part in the STE of the Sport Sciences of Bayburt University are examined and besides, the S-TQ and its sub dimensions and SAS and its sub dimensions are compared according to the variable of sex.

While the findings indicate that there was significant relationships at the lower level in the negative direction between the age variables and S-TQ Motivational Function sub dimension and Cognitive Function sub dimension of the participants, there were no significant relations between the SAS sub dimensions. There are studies in the literature supporting the findings of this study. Civan et al. (2010) determined in their study that there was no significant relationship between the age variable and anxiety status of the participants. In a similar way, the findings of Yücel's (2003) study overlap with this study. Also, Öğüt (2004) reached conclusions that do not support the findings of this study. It is believed that this difference arose from factors such as individual characteristics, place of bringing up and family characteristics of study groups, because we may argue that especially the socio-cultural characteristics of individuals are an important factor for them to cope with anxiety.

While the findings also indicated that there was no significant relationship between the track time variable and S-TQ Motivational Function sub dimension and Cognitive Function sub dimension, there were significant relations at the lower level in the positive direction between Somatic Anxiety, Uneasiness and Concentration Impairment which are among the sub dimensions of SAS. In other words, we may only say that there was no significant relationship between the self-talk levels of participants and their track performance times, however there was a relationship between the decrease of their scores in somatic anxiety, uneasiness and concentration impairment which are the sub dimensions of SAS and the decrease of their track performance times and thusly this caused a positive increase in the track performance of the participants. When the literature is examined, it is indicated that there was no significant relationship between positive self-talk and sportive performance, however there was a relationship in the negative direction between negative self-talk and sportive performance (Van Raalte et al., 1994). However, in another study conducted on young swimmers, it was reported that using the strategy of self-talk did not cause a significant increase in the performance of the athletes in the competition (Hatzigeorgiadis et al., 2014). In their study, Cerit et al. (2013) indicated that there was a significant relationship between the levels of anxiety before the match and the performances of elite female basketball players, and the level of anxiety increased their performance. On the other hand, Jones et al. (1993) stated that the levels of anxiety were determinant on performance. With an inverted-u approach, Gould et al. (1987) indicated that contrary to cognitive anxiety, somatic (physiologic) anxiety was related to pistol shooting performance.

Additionally, the findings indicated that there were no significant relations between Motivational Function sub dimension which is among the sub dimensions of the S-TQ and Somatic Anxiety, Uneasiness and Concentration Impairment which are among the sub dimensions of SAS. Besides, while the findings of the study indicated that there were no meaningful relations between the S-TQ Cognitive Function sub dimension and Somatic Anxiety and Uneasiness which are among the sub dimensions of SAS, there were significant relations at the lower level in the positive direction between S-TQ Concentration Impairment. When the literature is examined, in a study conducted on athletes from many different branches, it was reported that there were significant relations in the positive direction between S-TQ Cognitive Function sub dimension and Somatic Anxiety and Concentration Impairment which are among the sub dimensions of SAS, and there were no significant relations between the

total scores of self-talk and total scores of anxiety (Hocaoğlu, 2017). In another study, it was indicated that no significant relationship was found between the cognitive anxiety levels and the level of using self-talk by the athletes (Spak, 2014).

The average S-TQ scores of male participants according to the variable of sex indicated that in terms of the Total, Motivational Function sub dimension and Cognitive Function sub dimension, the male participants had lower scores than the female participants at a significant level, and in terms of average SAS scores, Total, Somatic Anxiety sub dimension, Uneasiness sub dimension and Concentration Impairment sub dimension, the male participants had lower scores than the female participants at a significant level statistically. When the literature is examined, it was indicated that there were studies that do not support the findings of this study, and in those studies, there were no significant relations between the variable of sex and anxiety levels of the athletes (Özbekçi, 1989; Engür, 2002; Civan et al., 2010). It is believed that the difference may arise from the characteristics of the place where the study was conducted and personal characteristics of the participants.

Besides, we may also say that there were studies supporting the findings of this study: in their study, Başaran et al. (2009) determined that the male participants had higher levels of anxiety than the female participants. In a similar manner, in their study Metin et al. (2008) also indicated that the male participants had higher levels of anxiety than the female participants. In their study, Segal and Weinberg (1989) determined that female participants had higher levels of anxiety than the male participants. When the findings of the studies are evaluated, we may argue that more studies need to be conducted with different sampling groups for the purpose of determining whether the level of anxiety displayed significant differences according to the variable of sex.

#### Consequently;

- While the anxiety levels of participants (Somatic Anxiety, Uneasiness, Concentration Impairment) increase, their track times improve, however their self-talk (Motivational and Cognitive Function) and track times are not related.
- While the ages of participants increase, their levels of self-talk (Motivational and Cognitive Function) decrease, however age and anxiety are not related.
- The level of self-talk and anxiety of male participants is lower than that of the female participants.
- While the self-talk levels of participants (Cognitive Function) increase, their levels of anxiety (Concentration Impairment) increase. However, self-talk (Motivational Function sub dimension) and anxiety (Somatic Anxiety, Uneasiness and Concentration Impairment) are not related.
- Lastly, the results of the study are limited by the STE of Sport Sciences Faculty of Bayburt University for the educational year of 2022-2023. Therefore, the obtained results may be generalized only within this framework. Addressing the relationship between self-talk, anxiety and physical performance in performance sports may contribute to the validity and generalizability of the findings.

## Ethics Text

In this article, during the research process, journal writing rules, publication principles, research and publication ethics rules, journal ethics rules were followed. Responsibility for any violations that may arise regarding the article belongs to the author. University Ethics Decision Number 195

**Conflict of Interest:** There is no personal or financial conflict of interest among the authors in this study.

**Author Contribution Rate:** In this study, the contribution rate of the first author is 50%, while the contribution rate of the second author is 50%.

## Resources

- Başaran, M.H., Taşğın, Ö., Sanioğlu, A. ve Taşkın, A.K. (2009). Sporcularda durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. S.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 21.
- Başer, E. (1998). *Uygulamaları spor psikolojisi*. Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Bayköse, N., Civar Yavuz, S., Çoban, M., Şahan, H., & Certel, Z. (2016). Role of self talk in prediction of passion level in physical education class environment. Turkish Online Journal of Educational Technology, 2016, 445-452.
- Cerit, E., Gümüşdağ, H., Evli, F., Şahin, S., & Bastık, C. (2013). Elit kadın basketbol oyuncularının yarışma öncesi kaygı düzeyleri ile performansları arasındaki ilişki. *Sport Sciences*, 8(1), 26-34.
- Civan, A., Arı, R., Görücü, A., Özdemir, M., (2010), Bireysel ve takım sporcularının müsabaka öncesi ve sonrası durumluluk ve sürekli kaygı düzeylerinin karşılaştırılması. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi. 7:1.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6th edition). USA: Routledge.
- Engür, Mustafa (2002). *Elit Sporcularda Başarı Motivasyonun, Durumluk Kaygı Düzeyleri Üzerine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Engür, M. (2011) Performans Başarısızlığı Değerlendirme Envanteri ve Kendinle Konuşma Anketinin Türk Sporcu Popülasyonu'na Uyarlanması ve Uygulanması. Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Sporda Psikososyal Alanlar Anabilim Dalı. Doktora Tezi, İzmir.
- Erkan, U. (1998). *Sporcular için zihinsel antrenör rehberi*. Ankara: Bağırhan Yayınevi
- Erskine, R. G. (2015). *Relational Patterns, Therapeutic Presence "Concepts and Practice of Integrative Psychotherapy"*, London: Karnac Books Ltd.
- Gümüş, M. (2002). *Profesyonel Futbol Takımlarında Puan Sıralamasına Göre Durumluk Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Gould, D., Petlichkoff, L., Simons, J., & Vevera, M. (1987). Relationship between Competitive State Anxiety Inventory-2 subscale scores and pistol shooting performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 9(1), 33-42.
- Hackfort, D., & Schwenkmezger, P. (1993). Anxiety In RN Singer, M. Murphey, & LK Tennant,(Eds.). *Handbook of research on sport psychology* (pp. 328–364).
- Hardy, J., Begley, K., & Blanchfield, A. W. (2015). It's good but it's not right: instructional self-talk and skilled performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 27(2), 132-139.
- Hocaoğlu, M. (2017). *Sporcularda kendinle konuşma ve spor kaygı düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Jones, G., Swain, A., & Hardy, L. (1993). Intensity and direction dimensions of competitive state anxiety and relationships with performance. *Journal of sports sciences*, 11(6), 525-532.
- Karadağ D, Aşçı FH. The reliability and validity of the Sport Anxiety Scale-2 for adolescent athletes. 3rd International Exercise and Sport Psychology Congress Proceedings Book. 23-25 October, 2015. İstanbul, Turkey. p.54.
- Kring, A. M. ve Johnson, S. L. (2015). *Anormal Psikoloji*, Muzaffer Şahin (Çev. Ed.), Ankara: Nobel.
- Metin, Ö., Özkoç, Ş., Özer, F.G., ve Beydağ, D. (2008). Denizli çıraklık eğitim merkezine devam eden gençlerin Kaygı düzeyinin belirlenmesi, *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 7 (2).
- Moran A. P. (1994). *Sport And Exercise Psychology: A Critical Introduction*. 2nd Edition. Publisher: Routledge; 165-200.
- Öğüt, F. (2004). *Sosyal Uyum ile Sürekli Kaygı Arasındaki İlişki*, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli
- Özbekçi, F. (1989). *Farklı spor dallarında yaşanan müsabaka stres düzeylerinin araştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. M.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Öztürk, A. (2016). *Bireysel ve Takım Sporlarındaki Temel Becerilerin Performansa Etkisinin İçsel Konuşma (Self-Talk) Tekniği ile İncelenmesi*. Doktora Tezi. Kocaeli Üniversitesi, İzmit.
- Smith RE, Smoll FL, Cumming SP, Grossbard JR. (2006). *Measurement of multidimensional sport performance anxiety in children and adults: The Sport Anxiety Scale-2*. *J Sport Exerc Psychol*. 28(4):479-501.
- Spak, J. K. (2014). The Examination of Self-talk and Cognitive Anxiety Among Collegiate Athletes. Ithaca College.
- Tabachnick, BG. and Fidell, LS. (2007). *Using multivariate statistics*. Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Tavacıoğlu, L. (1999). *Spor psikolojisi-bilişsel değerlendirmeler*. Ankara: Bağırhan Yayımevi.
- Van Raalte, J. L., Brewer, B. W., Rivera, P. M., & Petitpas, A. J. (1994). *The relationship between observable self-talk and competitive junior tennis players' match performances*. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16, 400-415.
- Yücel, E.O. (2003). *Taekwondocuların Durumluk ve Sürekli Kaygı Düzeyleri ve Müsabakalardaki Başarılarına Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara.
- Zervas, Y., Stavrou N. ve Psychountaki M. (2007). Development and Validation of The Self-Talk Questionnaire (S-Tq) For Sports. *Journal Of Applied Sport Psychology*, 19, 142-159.

## GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

**Çalışmanın Amacı:** Bu çalışmada spor bilimlerinde özel yetenek sınavına katılan bireylerde içsel konuşma ve kaygı arasındaki ilişkileri ortaya koymak ve bu psikolojik yapıları bazı demografik değişkenlere göre karşılaştırmak amaçlanmıştır.

**Araştırma Soruları:** ÖYS Katılan bireylerin, içsel konuşma ve kaygı düzeyleri arasında ilişki var mıdır?

ÖYS Katılan bireylerin, yaş ve parkur süreleri ile içsel konuşma ve kaygı düzeyleri arasında ilişki var mıdır?

ÖYS Katılan bireylerin, içsel konuşma ve kaygı düzeyleri cinsiyet değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?

**Literatür Araştırması:** Literatür incelendiğinde mevcut çalışmanın bulgularını destekleyen çalışmaların olduğu görülmektedir (Segal ve Weinberg, 1989; Başaran vd., 2009; Metin vd., 2008) Başaran ve arkadaşları çalışmalarında erkek katılımcıların kadın katılımcılara göre kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğunu belirlemişlerdir. Benzer şekilde Metin ve arkadaşlarının çalışmasında da erkek katılımcıların kaygı düzeylerinin kadın katılımcılara göre yüksek olduğu bildirilmiştir. Segal ve Weinberg ise kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğunu saptamışlardır. Ayrıca Yücel'in (2003) çalışmasının bulguları da mevcut çalışmamız ile örtüşmektedir.

Araştırma kapsamında ulusal ve uluslararası yazın incelendiğinde mevcut çalışmanın bulgularını desteklemeyen çalışmaların olduğu da görülmektedir (Özbekçi, 1989; Engür, 2002; Civan vd., 2010). Yapılan çalışmalarda sporcuların cinsiyet değişkeni ile kaygı düzeyleri arasında anlamlı ilişkiler olmadığı aradaki farklılığın çalışmaların yapıldıkları bölge ve katılımcıların kişisel özelliklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ögüt'ün (2004) çalışmasında da mevcut çalışmanın bulgularını desteklemeyen sonuçlara ulaşılmıştır. Bu farklılığın çalışma gruplarının bireysel özelliklerinden, yetiştikleri bölge ve aile özellikleri gibi etkenlerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Zira özellikle sosyo kültürel özelliklerin bireylerin kaygı ile baş etmelerinde önemli bir unsur olduğu söylenebilir.

**Yöntem:** Araştırmada betimsel ve ilişkisel araştırma deseninden gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklem grubunu, tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilen Bayburt Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde 2022-2023 eğitim-öğretim yılında ÖYS'e katılan 383 erkek, 161 kadın toplamda 544 öğrenci aday katılımcı olmuştur. Araştırmada veri toplama araçları olarak "Kişisel Bilgi Formu", "Kendinle Konuşma Ölçeği (KKÖ)", "Sporda Kaygı Ölçeği-2 (SKÖ)" ve "Bayburt Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Özel Yetenek Sınavı (ÖYS) Sonuçları" kullanılmıştır. Veriler online ve gönüllülük esasına göre elde edilmiştir. Elde edilen veriler SPSS 25.0 bilgisayar programı ile analiz edilmiştir. İlişkisel veri analizi işe koşulmadan önce elde edilen verilerin homojenliğe bakılmış ve verilerin normal dağılım gösterdiği saptanmıştır. Buradan hareketle verilerin çözümlenmesinde betimsel istatistiklerden (frekans (f), yüzde (%), ortalama ( $\bar{x}$ ) ve standart sapma (Ss)) ve ilişkisel istatistiklerden (t testi, pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı) yararlanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık derecesi  $p < 0,05$  olarak ele alınmıştır.

**Sonuç ve Değerlendirme:** Çalışmada katılımcıların kaygı düzeyleri artarken parkur sürelerinin iyileştiği, ancak kendinle konuşma ile parkur sürelerinin ilişkili olmadığı saptanmıştır. Ayrıca çalışmada katılımcıların yaşları artarken kendinle konuşma düzeylerinin azaldığı, bununla birlikte yaş ile kaygı düzeyinin ilişkili olmadığı, erkek katılımcıların kendinle konuşma ve kaygı düzeylerinin kadınlardan düşük olduğu, katılımcıların kendinle konuşma düzeyleri artarken kaygı düzeylerinin de arttığı belirlenmiştir. Bununla birlikte kendinle konuşma ile kaygı arasında ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak; Katılımcıların kaygı düzeyleri (Somatik Kaygı, Endişe, Konsantrasyon Bozukluğu) düzeyleri artarken parkur süreleri iyileşmekte ancak kendinle konuşma (Motivasyonel ve Bilişsel İşlev) ile parkur süreleri ilişkili değildir. Katılımcıların yaşları artarken kendinle konuşma (Motivasyonel ve Bilişsel İşlev) düzeyleri azalmakta ancak yaş ile kaygı ilişkili değildir. Erkek katılımcıların kendinle konuşma ve



kaygı düzeyleri kadınlardan düşüktür. Katılımcıların kendinle konuşma (Bilişsel İşlev) düzeyleri artarken kaygı (Konsantrasyon Bozukluğu) düzeyleri artmaktadır. Ancak kendinle konuşma (Motivasyonel İşlev alt boyutu) ile kaygı (Somatik kaygı, Endişe ve Konsantrasyon Bozukluğu) ile ilişkili değildir. Son olarak; araştırma sonuçları 2022-2023 eğitim-öğretim yılı Bayburt Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi ÖYS ile sınırlıdır. Dolayısıyla elde edilen sonuçlar sadece bu çerçevede genellenebilir. Kendinle konuşma, kaygı ve fiziksel performans arasındaki ilişkiyi performans sporlarında ele almak bulguların geçerlik ve genellenebilirliğine katkı sağlayabilir.



Mutlu, T.O., Çetinkaya, A., & Uysal, U. (2023). Belediye çalışanlarının spora katılım motivasyonlarının incelenmesi, *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 12 (2), 207-223.

DOI: <https://doi.org/10.22282/tojras.1265781>

**Makale Türü (ArticleType):**

*Araştırma Makalesi / Research Article*

ISSN: 2146-9598 Doi Prefix:

Gönderi Tarihi (Received): 15/03/2023

Kabul Tarihi (Accepted): 06/04/2023

Online Yayın Tarihi (Published): 30/04/2023

## BELEDİYE ÇALIŞANLARININ SPORA KATILIM MOTİVASYONLARININ İNCELENMESİ

**Tonguç Osman MUTLU**

*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Muğla, Türkiye,*

*omutlu@mu.edu.tr*

*Orcid: 0000-0003-1270-6978*

**Asil ÇETİNKAYA**

*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Muğla, Türkiye*

*asilfener09@gmail.com*

*Orcid: 0000-0001-5497-4335*

**Uğur UYSAL**

*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Muğla, Türkiye,*

*uguruysal48@hotmail.com*

*Orcid: 0009-0007-5679-3520*

### ÖZET

Bu araştırmanın amacı belediye çalışanlarının spora katılım motivasyonlarının incelenmesidir. Araştırmada genel tarama modellerinden tekil tarama modeli olarak tasarlanmış olup anket tekniğinin kullanıldığı nicel bir araştırmadır. Gönüllü katılımcılardan veri toplamak adına oluşturulan anket formu 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kişisel bilgiler formu, ikinci bölümde ise; Oyar ve diğerleri (2001) tarafından geliştirilen "Spora Katılım Güdüsü Ölçeği" (SKMÖ) kullanılmıştır. Araştırma verilerinin analizinde SPSS istatistik analiz programı kullanılmıştır. Verilerin frekansı alındıktan sonra güvenilirlik ve normallik analizi uygulanmıştır. Veriler normal dağılım gösterdiği için araştırma kişisel bilgi formu ve spora katılım motivasyonu ölçeği arasında parametrik testler uygulanmıştır. Araştırma bulgularına göre cinsiyet ve "SKMÖ" arasında yapılan bağımsız örneklem t-test analizi sonucuna göre anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Yaş, öğrenim durumu, spora katılım türü ve "SKMÖ" arasında yapılan tek yönlü varyans (Anova) analizi sonucuna göre anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Sonuç olarak; takım sporları yapan gönüllü belediye çalışanlarının spora katılım motivasyonları, bireysel sporlar yapan ve spora herhangi bir katılım türü olmayan gönüllü belediye çalışanlarına göre daha yüksektir.

**Anahtar kelimeler:** Motivasyon, Spor, Belediye Çalışanları, Muğla.

## INVESTIGATION OF MUNICIPALITY EMPLOYEES' MOTIVATION TO PARTICIPATE IN SPORTS

**Abstract**

The purpose of this research is to examine the motivation of municipality employees to participate in sports. In the research, it was designed as a single survey model, one of the general survey models, and it is a quantitative research in which the survey technique is used. The questionnaire form created to collect data from volunteer participants consists of 2 parts. In the first part, personal information form, in the second part; The "Sport Participation Motivation Scale" (SPMS) developed by Oyar et al. (2001) is used. SPSS statistical analysis program was used in the analysis of the research data. After taking the frequency of the data, reliability and normality analysis has been applied. Since the data showed normal distribution, parametric tests were applied between the research personal information form and the motivation to participate in sports scale. According to the research findings, a significant difference was determined according to the results of the independent samples t-test analysis made between gender and "SPMS". A significant difference was determined according to the results of the one-way analysis of variance (Anova) between age, educational status, type of participation in sports and "SPMS". In conclusion; Volunteer municipality employees who do team sports have a higher motivation to participate in sports than volunteer municipality employees who do individual sports and do not have any type of participation in sports.

**Keywords:** Sports, Motivation, Municipality Employee, Muğla.

**GİRİŞ**

Sanayi devrimi sonrası insan gücüne olan ihtiyacın belirli oranlarda azalmaya başlaması ile birlikte insanların işten arta kalan zamanlarında artış olmaya başlamaktadır. Arta kalan zaman aralığı içerisinde insanlar büyük oranda fiziksel aktivite ve spor ile ilgili etkinliklere katılımcı ya da izleyici olarak katılmayı tercih etmişlerdir. Bireyler bu tarzdaki etkinlikler içerisinde yer alırken fizyolojik, psikolojik ve sosyal ihtiyaçlarını tatmin etme motivasyonu ile hareket etme isteği hissetmişlerdir (Altunbaş, 2007). Maslow'un (1943) "hiyerarşik motivasyon" düzeni, Deci ve Ryan'ın (1985) "öz belirleme" kuramı insanların bu yönelişlerini psikolojik ve sosyal yaşam açısından gerek basamaklama gerekse birbirinden bağımsız bir şekilde tatmin edildiğini açıklamışlardır. İnsanların itici bir güç olarak spor içeren etkinliklere katılmalarını sağlayan etkenler ise; amatör bir ruhla, psikolojik, fizyolojik ve sosyal tatmin olma isteği ya da planlı ve sistemli bir şekilde belirli hedeflere yönelik kazanma isteğinin tatmin edilmesi ile açıklanabilir (Yalçın vd., 2020).

Motivasyon kavramı insanların, içinden veya dışından gelen bir uyarana tepki vermek amacıyla itildikleri ve harekete geçtikleri bir güç olarak tanımlanabilir (Eren, 2004; Roberts vd., 2007). Spora katılım motivasyonu ise; insanların psikolojik, fizyolojik ve sosyal ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla spor içeren etkinliklere katılma isteği olarak açıklanabilir. Bu ihtiyaçlar detaylandırıldığında insanların eğlence, arkadaşlarıyla etkileşim sağlama, fiziksel uygunluklarını düzenleme, başarı elde etme, yarışma isteği, var olan beceriyi geliştirme veya yeni beceriler öğrenme ve bir takıma ait olma gibi motive edici unsurlardan dolayı spora katılım sağladıkları söylenebilir. Görüldüğü üzere spor etkinlikleri içeriğinde insanların psikolojik, fizyolojik ve sosyal ihtiyaçlarının karşılanması ortam sağlaması bakımından bir tatmin olma alanı oluşturmaktadır. Bu açıdan bakıldığında insanlar spor ve spor

etkinlikleri aracılığıyla tatmin oldukları bu yaşam ortamı içerisinde dahil olabilmek adına yukarıda bahsedilen nedenler ile spora ve spor etkinliklerine katılmak adına motive olabilmektedirler (Gill vd., 1983; Hazar vd., 2018; Oyar vd., 2001; Yıldırım ve Yetim, 1996).

Spor, bireyin dinamik olarak sosyal çevreye katılımını sağlayan bir sosyal etkinlik olması özelliğinden dolayı, bireyin sosyalleşmesinde de çok önemli bir role ve etkiye sahiptir. Spor aynı zamanda doğal ortamı içinde bulunan tüm bireyleri farklı şekillerde etkilemekte ve tüm gelişimlerini olumlu yönde desteklemektedir (Sunay, 2016). Spor yapan bireylerin kendilerine güveni daha fazla, çevresiyle ve arkadaşlarıyla uyumu daha iyi, ruhsal yönden de sağlıklarının daha dengeli ve düzenli olduğu bilinmektedir (İlhan, 2008). Spor yapmanın ve spor etkinliklerine katılmanın vermiş olduğu rahatlık hissi ihtiyacını çalışanlar yüksek oranda hissetmektedir. Çünkü günlük hayatlarının büyük bir bölümü ilgili oldukları alandaki işleri yürütmek ile geçmektedir. Bu açıdan bakıldığında iş yerlerindeki rahatlama alanlarının kısıtlılığı çalışan insanların iş sonrası kalan zamanlarında rahatlama alanlarına ilgilerini arttırmaktadır (Bozkurt ve Tamer, 2020). Çalışan insanlar genel olarak bu rahatlama alanını farklı etkileşimlere daha fazla açık olduğu için spora ve spor etkinliklerine katılarak sağlamaktadırlar. Kişiler onları istedikleri oranda tatmin ettiği için spora katılım motivasyonlarını da devamlı aktif durumda tutabilmektedirler. Çünkü spor içeriğinde eğlenceyi, sosyal etkileşimi, yarışmayı ve fiziksel uygunlukları düzenlemeyi bulundurduğu için insanların spora katılım motivasyonlarının devamlılığı da daha fazla olmaktadır (Deci ve Ryan, 2000; Zorba ve Saygın, 2017).

Özellikle gün ışığında çalışan ve çalışma saatleri gün ışığı sona erdiğinde biten bireyler günün aydınlığıyla oluşan enerjiyi ilgili buldukları işlere harcamakta ve işten arta kalan zamanlarda fiziksel aktivite ve spora zaman ayırmakta güçlük çekmektedirler. Zaman ayırmanın zaman ile ilgili kısıtlılığının yanında bireylerin fiziksel aktivite ve spora dahil olma motivasyonları da çalışanların spora katılım motivasyonlarını belirli düzeylerde etkilemektedir (Demir ve Hazar, 2018; Üstün vd., 2016; Tazegül, 2013). Bu kapsamda çeşitli statülerde bulunan belediye çalışanları da yukarıda belirtilen “çalışma saatleri” kavramı içerisinde değerlendirilebilir. Bu bilgiler ışığında araştırmanın amacı belediye çalışanlarının spora katılım motivasyonlarının incelenmesidir. Spora katılım motivasyonu üzerine literatürde yapılan çeşitli çalışmalar bulunmakla birlikte, belediye çalışanlarının spora katılım motivasyonu üzerine yapılan çalışmaların kısıtlılığı bu araştırmanın özgünlüğünü güçlendirmektedir. Diğer yandan mevcut araştırma belediye çalışanlarının spora katılım motivasyonlarının incelenerek uygulamaya dönük öneriler verilebilmesi bakımından da önemlidir.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Araştırma genel tarama desenlerinden olan tekil tarama modeli olarak tasarlanmış olup, anket tekniğinin kullanıldığı nicel bir araştırmadır. Tarama modelleri daha önce veya halen var olan bir durumu olduğu biçimde betimlemeyi amaç edinmiş bir araştırma yaklaşımıdır. Araştırmanın kapsamında yer alan bir durumu, olayı, kişiyi

veya nesneyi içinde bulunduğu koşullarla açıklamaya çalışılır. Mevcut olan konumu değişikliğe uğratma ya da etkide bulunma amacı bulunmaz (Karasar, 2009).

### Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı belediye çalışanlarının spora katılım motivasyonlarının incelenmesidir.

### Araştırma Grubu

Araştırmanın çalışma evrenini Muğla Büyükşehir Belediyesi Menteşe ilçesi çalışanları (N=1487) oluştururken, örneklemini ise aynı ilçe ve kurumda çalışan ve araştırmaya gönüllü olarak katılan "519" (Erkek=353/Kadın=166) belediye çalışanı oluşturmaktadır. Erdoğan ve Yazıcıoğlu'na (2004) göre 519 örneklem sayısı evreni %95 güven düzeyinde temsil etmektedir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada anket tekniği kullanılmıştır. 2 bölümden oluşan anket formunun birinci bölümünde kişisel bilgiler formu bulunmaktadır. Kişisel bilgi formunda cinsiyet, yaş, medeni durum, öğrenim durumu, spora katılım türü, ünvan, hizmet yılı ve spor ile ilgili seminer, kurs vb. eğitim durumu soruları bulunmaktadır. İkinci bölümde ise; Oyar ve diğerleri (2001) tarafından geliştirilen "Spora Katılım Güdüsü Ölçeği" kullanılmaktadır. Ölçek maddeleri 3'lü Likert tipinde olup, 8 alt boyuttan oluşmaktadır. "12, 13, 21, 25, 28" numaralı maddeler "Başarı/Statü" alt boyutunu, "4, 6, 13, 15, 24" numaralı maddeler "Fiziksel Uygunluk/Enerji Harcama" alt boyutunu, "8, 18, 22, 27" numaralı maddeler "Takım Üyeliği/Ruhu" alt boyutunu, "1, 9, 11" numaralı maddeler "Arkadaş" alt boyutunu, "5, 7, 19, 29" numaralı maddeler "Eğlence" alt boyutunu, "3, 20, 26" numaralı maddeler "Yarışma" alt boyutunu, "1, 10, 23" numaralı maddeler "Beceri Gelişimi" alt boyutunu, "16, 17, 30" numaralı maddeler "Hareket/Aktif Olma" alt boyutunu oluşturmaktadır.

### Verilerin Toplanması

Araştırma verileri 26.09.2022 tarihli T.C. Muğla Büyükşehir Belediyesi İnsan Kaynakları ve Eğitim Dairesi Başkanlığı anket uygulama izni ve 31.01.2023 tarihli Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu onay kararı sonrası araştırmacılar tarafından ilgili çalışma grubunda bulunan ve araştırmaya gönüllü olarak katılan belediye çalışanlarına yüz yüze olacak şekilde uygulanmıştır.

### Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizi için SPSS 22 istatistik analiz programı kullanılmıştır. Verilerin önce frekansı alınmış olup sonrasında güvenilirlik analizi ve normallik analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucu verilerin güvenilir ve +1.5 ile -1.5 aralığında normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Veriler normal dağılım gösterdiği için parametrik testler uygulanmıştır. Araştırma hipotezleri kapsamında toplanan kişisel bilgiler ve spora katılım motivasyonu ölçeği arasındaki ilişkiyi tespit edebilmek adına bağımsız örneklem t-test ve tek yönlü varyans (Anova) analizi

uygulanmıştır. Bu kapsamda cinsiyet, medeni durum ve spor ile ilgili seminer durumu ve spora katılım motivasyonu ölçeği arasında bağımsız örneklemeler t-test uygulanmıştır. Yaş, öğrenim durumu, spora katılım türü, ünvan ve hizmet yılı ile spora katılım motivasyonu ölçeği arasında tek yönlü varyans (Anova) analizi uygulanmış olup gruplar arasındaki farklılığın ortaya koyulması adına “LSD” testi kullanılmıştır.

## BULGULAR

**Tablo 1.** Araştırmaya katılanların tanımlayıcı istatistikleri

Değişken		N	%
Cinsiyet	Erkek	353	68,0
	Kadın	166	32,0
Yaş	30 ve altı yaş	104	20,0
	31-40 yaş	294	56,6
	41-50 yaş	110	21,2
	51-60 yaş	11	2,1
Medeni Durum	Evli	381	73,4
	Bekar	138	26,6
Öğrenim Durumu	İlkokul	33	6,4
	Lise	119	22,9
	Önlisans	101	19,5
	Lisans	213	41,0
	Lisansüstü	53	10,2
Spor Durumu	Takım Sporları	256	49,3
	Bireysel Sporlar	80	15,4
	Yok	183	35,3
Ünvan Durumu	Memur	82	15,8
	Sözleşmeli	103	19,8
	İşçi	18	3,5
	Mubep İşçi	281	54,1
	Hizmet Alımı	35	6,7
Hizmet Yılı	0-1 yıl	137	26,4
	2-10 yıl	340	65,5
	11-19 yıl	42	8,1
Spor Semineri Durumu	Evet	190	36,6
	Hayır	329	63,4
Toplam		519	%100

(Mubep İşçi=Muğla Büyükşehir Belediyesi Emek Personel İşçisi)

Tablo 1’de araştırmaya katılan bireylerin kişisel bilgilerinin dağılımı verilmektedir. Buna göre araştırmaya katılan bireylerin %68’ini erkekler, %32’sini kadınlar; %20’sini 30 ve altı yaş, %56,6’sını 31-40 yaş aralığı, %21,2’sini 41-50 yaş aralığı, %2,1’ini 51-60 yaş aralığı; %73,4’ünü evliler, %26,6’sını bekarlar; %6,4’ünü ilkököl, %22,9’unu lise, %19,5’ini ön lisans, %41’ini lisans, %10,2’sini lisansüstü mezunu; %49,3’ünü takım sporları yapanlar, %15,4’ünü bireysel sporları yapanlar, %35,3’ünü herhangi bir spor yapmayanlar; %15,8’ini memurlar, %19,8’ini sözleşmeliler, %3,5’ini işçiler, %54,1’ini Mubep işçiler, %6,7’sini hizmet alımı; %26,4’ünü 0-1 yıldır çalışanlar, %65,5’ini 2-10 yıldır çalışanlar, %8,1’ini 11-19 yıldır çalışanlar; %36,6’sını spor semineri alanlar, %63,4’ünü spor semineri almayanlar oluşturmaktadır.

**Tablo 2.** Araştırma verilerinin güvenilirliği ve normallik dağılımı

Alt Boyutlar	Madde Sayısı	N	$\bar{X}$	S	$\alpha$	Çarpıklık	Basıklık
SKMÖ	30	519	2,51	,366	.92	-1,125	1,557

Beceri Gelişimi	3	519	2,58	,504	.67	-1,168	,696
Takım Üyeliği/Ruhu	4	519	2,48	,514	.76	-,971	,255
Eğlence	4	519	2,61	,412	.63	-1,318	1,500
Arkadaşlık	3	519	2,36	,529	.60	-,560	-,451
Başarı/Statü	5	519	2,39	,512	.79	-,722	-,234
Hareket/Aktif Olma	3	519	2,67	,426	.65	-1,368	1,498
Fiziksel Uygunluk	5	519	2,61	,356	.61	-1,237	1,450
Yarışma	3	519	2,36	,571	.72	-,643	-,453

(SKMÖ=Spora Katılım Motivasyonu Ölçeği)

Tablo 2’de araştırma verilerinin güvenilirliği ve normallik dağılımının analiz sonucu verilmektedir. Buna göre “Spora Katılım Motivasyonu Ölçeği” ile alt boyutları olan beceri gelişimi, takım üyeliği/ruhu, eğlence, arkadaşlık, başarı/statü, hareket/aktif olma, fiziksel uygunluk ve yarışmanın Cronbach alfa katsayıları sırasıyla “.92, .67, .76, .63, .60, .79, .65, .61, .72” olarak tespit edilmiştir. Büyüköztürk’e (2011) göre .60 ile .79 arasındaki Cronbach alfa katsayı değerleri iyi derecede güvenilir, .80 ile 1 arasındaki Cronbach alfa katsayı değerleri mükemmel derece güvenilir olarak belirtilmektedir. Buna göre araştırma verilerinin iyi ve mükemmel derece güvenilir olduğu söylenebilir. Diğer yandan araştırma verilerinin çarpıklık ve basıklıklarının +1.5 ile -1.5 aralığında dağılım gösterdiği görülmektedir. Tabachnick ve Fidell’e (2013) göre +1.5 ile -1.5 aralığındaki verilerin normal dağılım gösterdiği belirtilmektedir. Buna göre araştırma verilerinin normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

**Tablo 3.** Araştırmaya katılan bireylerin spora katılım motivasyonlarının cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	t	p
SKMÖ	Erkek	353	2,54	,361	2,940	,004**
	Kadın	166	2,44	,369		
Beceri Gelişimi	Erkek	353	2,59	,514	,599	,550
	Kadın	166	2,56	,483		
Takım Üyeliği/Ruhu	Erkek	353	2,56	,476	4,643	,001***
	Kadın	166	2,33	,556		
Eğlence	Erkek	353	2,63	,412	,988	,324
	Kadın	166	2,59	,412		
Arkadaşlık	Erkek	353	2,43	,519	4,259	,001***
	Kadın	166	2,22	,524		
Başarı/Statü	Erkek	353	2,40	,516	,731	,465
	Kadın	166	2,37	,503		
Hareket/Aktif Olma	Erkek	353	2,69	,410	1,375	,170
	Kadın	166	2,63	,459		
Fiziksel Uygunluk	Erkek	353	2,63	,360	1,966	,050*
	Kadın	166	2,56	,344		
Yarışma	Erkek	353	2,42	,542	3,479	,001***
	Kadın	166	2,23	,610		

\*p&lt;0.05, \*\*p&lt;0.01, \*\*\*p&lt;0.001

(SKMÖ=Spora Katılım Motivasyonu Ölçeği)

Tablo 3’te araştırmaya katılan bireylerin cinsiyeti ile spora katılım motivasyonu ölçeği arasındaki bağımsız örneklem t-test analizi sonucu verilmektedir. Buna göre cinsiyet değişkeninde erkeklerin spora katılım motivasyonu ölçeği ortalama puanları kadınların ortalama puanlarına göre p<0.01 düzeyinde anlamlı olarak farklılaşmıştır.

**Tablo 4.** Araştırmaya katılan bireylerin spora katılım motivasyonlarının medeni durum değişkenine göre karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Medeni Durum	N	$\bar{X}$	S	t	p
SKMÖ	Evli	381	2,49	,376	-1,922	,056
	Bekar	138	2,56	,334		
Beceri Gelişimi	Evli	381	2,55	,525	-1,978	,049*
	Bekar	138	2,64	,436		
Takım Üyeliği/Ruhu	Evli	381	2,49	,503	,705	,482
	Bekar	138	2,46	,544		
Eğlence	Evli	381	2,59	,415	-2,158	,032*
	Bekar	138	2,68	,399		
Arkadaşlık	Evli	381	2,35	,531	-,723	,470
	Bekar	138	2,39	,524		
Başarı/Statü	Evli	381	2,36	,526	-2,834	,005**
	Bekar	138	2,49	,458		
Hareket/Aktif Olma	Evli	381	2,66	,432	-1,217	,225
	Bekar	138	2,71	,409		
Fiziksel Uygunluk	Evli	381	2,59	,360	-1,913	,057
	Bekar	138	2,66	,342		
Yarışma	Evli	381	2,34	,575	-1,486	,139
	Bekar	138	2,42	,557		

\*p&lt;0.05, \*\*p&lt;0.01, \*\*\*p&lt;0.001

(SKMÖ=Spora Katılım Motivasyonu Ölçeği)

Tablo 4'te araştırmaya katılan bireylerin medeni durumları ile spora katılım motivasyonu ölçeği arasındaki bağımsız örneklem t-test analizi sonucu verilmektedir. Buna göre medeni durum değişkeninde spora katılım motivasyonu ölçeği alt boyutu olan beceri gelişimi ve eğlencede p<0.05 düzeyinde, başarı/statü alt boyutunda ise p<0.01 düzeyinde bekarların evlilere göre anlamlı olarak farklılaştığı tespit edilmektedir.

**Tablo 5.** Araştırmaya katılan bireylerin spora katılım motivasyonlarının spor ile ilgili seminer alma durumları açısından karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Spor ile İlgili Seminer Alma Durumu	N	$\bar{X}$	S	t	p
SKMÖ	Evet	190	2,53	,372	1,055	,292
	Hayır	329	2,50	,363		
Beceri Gelişimi	Evet	190	2,64	,462	2,351	,019*
	Hayır	329	2,54	,523		
Takım Üyeliği/Ruhu	Evet	190	2,48	,539	-,171	,864
	Hayır	329	2,49	,499		
Eğlence	Evet	190	2,63	,431	,715	,475
	Hayır	329	2,60	,401		
Arkadaşlık	Evet	190	2,36	,557	-,068	,946
	Hayır	329	2,36	,514		
Başarı/Statü	Evet	190	2,40	,524	,333	,739
	Hayır	329	2,39	,505		
Hareket/Aktif Olma	Evet	190	2,71	,427	1,770	,077
	Hayır	329	2,65	,425		
Fiziksel Uygunluk	Evet	190	2,65	,358	1,779	,076
	Hayır	329	2,59	,354		
Yarışma	Evet	190	2,38	,587	,705	,481
	Hayır	329	2,35	,561		

\*p&lt;0.05, \*\*p&lt;0.01, \*\*\*p&lt;0.001

(SKMÖ=Spora Katılım Motivasyonu Ölçeği)

Tablo 5'te araştırmaya katılan bireylerin spor ile ilgili seminer alma durumları ile spora katılım motivasyonu ölçeği arasındaki bağımsız örneklem t-test analizi sonucu verilmektedir. Buna göre spor ile ilgili seminer alan



bireylerin seminer almayan bireylere göre spora katılım motivasyonu ölçeği alt boyutu olan beceri gelişiminde  $p<0.05$  düzeyinde anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir.

**Tablo 6.** Araştırmaya katılan bireylerin spora katılım motivasyonlarının yaş değişkenine göre karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Yaş	N	$\bar{X}$	S	F	p	LSD
SKMÖ	A 30 ve altı yaş	104	2,63	,325	5,521	,001***	A>B,C,D
	B 31-40 yaş	294	2,49	,353			
	C 41-50 yaş	110	2,46	,407			
	D 51-60 yaş	11	2,35	,437			
Beceri Gelişimi	A 30 ve altı yaş	104	2,74	,380	7,662	,001***	A>B,C,D
	B 31-40 yaş	294	2,57	,511			
	C 41-50 yaş	110	2,51	,512			
	D 51-60 yaş	11	2,12	,764			
Takım Üyeliği/Ruhu	A 30 ve altı yaş	104	2,56	,480	1,187	,314	
	B 31-40 yaş	294	2,48	,498			
	C 41-50 yaş	110	2,43	,564			
	D 51-60 yaş	11	2,47	,684			
Eğlence	A 30 ve altı yaş	104	2,73	,395	3,366	,018*	A>B,C
	B 31-40 yaş	294	2,59	,407			
	C 41-50 yaş	110	2,57	,428			
	D 51-60 yaş	11	2,52	,410			
Arkadaşlık	A 30 ve altı yaş	104	2,46	,513	1,670	,172	
	B 31-40 yaş	294	2,33	,532			
	C 41-50 yaş	110	2,35	,537			
	D 51-60 yaş	11	2,27	,467			
Başarı/Statü	A 30 ve altı yaş	104	2,58	,443	7,812	,001***	A>B,C,D
	B 31-40 yaş	294	2,37	,501			
	C 41-50 yaş	110	2,32	,535			
	D 51-60 yaş	11	2,05	,693			
Hareket/Aktif Olma	A 30 ve altı yaş	104	2,72	,398	,663	,575	
	B 31-40 yaş	294	2,66	,424			
	C 41-50 yaş	110	2,67	,457			
	D 51-60 yaş	11	2,60	,467			
Fiziksel Uygunluk	A 30 ve altı yaş	104	2,67	,358	1,338	,261	
	B 31-40 yaş	294	2,59	,340			
	C 41-50 yaş	110	2,60	,390			
	D 51-60 yaş	11	2,56	,398			
Yarışma	A 30 ve altı yaş	104	2,59	,472	8,744	,001***	A>B,C,D
	B 31-40 yaş	294	2,34	,575			
	C 41-50 yaş	110	2,22	,571			
	D 51-60 yaş	11	2,18	,720			

\* $p<0.05$ , \*\* $p<0.01$ , \*\*\* $p<0.001$

(SKMÖ=Spora Katılım Motivasyonu Ölçeği)

Tablo 6'da araştırmaya katılan bireylerin yaşları ile spora katılım motivasyonu ölçeği arasındaki tek yönlü varyans (Anova) analizi sonucu verilmektedir. Buna göre yaş değişkeninde 30 yaş ve altı bireylerin spora katılım motivasyonu ölçeği puanlarının 31-40 yaş, 41-50 yaş ve 51-60 yaş aralığına göre  $p<0.001$  düzeyinde anlamlı olarak farklılaştığı tespit edilmiştir.

Tablo 7. Araştırmaya katılan bireylerin spora katılım motivasyonlarının öğrenim durumu değişkinine göre karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Öğrenim Durumu	N	$\bar{X}$	S	F	p	LSD
SKMÖ	A İlkokul	33	2,53	,415	4,707	,001***	B>D,E C>D,E
	B Lise	119	2,59	,392			
	C Önlisans	101	2,58	,314			
	D Lisans	213	2,45	,337			
	E Lisansüstü	53	2,41	,426			
Beceri Gelişimi	A İlkokul	33	2,59	,525	1,546	,188	
	B Lise	119	2,63	,513			
	C Önlisans	101	2,65	,436			
	D Lisans	213	2,53	,504			
	E Lisansüstü	53	2,51	,575			
Takım Üyeliği/Ruhu	A İlkokul	33	2,56	,589	4,814	,001***	D<B,C
	B Lise	119	2,59	,499			
	C Önlisans	101	2,59	,439			
	D Lisans	213	2,38	,519			
	E Lisansüstü	53	2,43	,532			
Eğlence	A İlkokul	33	2,59	,459	1,998	,094	
	B Lise	119	2,67	,416			
	C Önlisans	101	2,66	,352			
	D Lisans	213	2,59	,403			
	E Lisansüstü	53	2,50	,490			
Arkadaşlık	A İlkokul	33	2,51	,527	5,841	,001***	D<C,B,A E<C,B,A
	B Lise	119	2,48	,531			
	C Önlisans	101	2,45	,502			
	D Lisans	213	2,25	,522			
	E Lisansüstü	53	2,25	,514			
Başarı/Statü	A İlkokul	33	2,39	,568	4,992	,001***	B>D,E C>D,E
	B Lise	119	2,54	,500			
	C Önlisans	101	2,44	,466			
	D Lisans	213	2,32	,496			
	E Lisansüstü	53	2,25	,568			
Hareket/Aktif Olma	A İlkokul	33	2,67	,474	,761	,551	
	B Lise	119	2,65	,480			
	C Önlisans	101	2,72	,361			
	D Lisans	213	2,67	,389			
	E Lisansüstü	53	2,61	,521			
Fiziksel Uygunluk	A İlkokul	33	2,55	,449	,301	,877	
	B Lise	119	2,60	,399			
	C Önlisans	101	2,62	,304			
	D Lisans	213	2,62	,321			
	E Lisansüstü	53	2,60	,420			
Yarışma	A İlkokul	33	2,45	,455	13,231	,001***	D<C,B,A E<C,B,A
	B Lise	119	2,58	,482			
	C Önlisans	101	2,50	,522			
	D Lisans	213	2,22	,586			
	E Lisansüstü	53	2,11	,602			

\*p&lt;0.05, \*\*p&lt;0.01, \*\*\*p&lt;0.001

(SKMÖ=Spora Katılım Motivasyonu Ölçeği)

Tablo 7'de araştırmaya katılan bireylerin öğrenim durumları ile spora katılım motivasyonu ölçeği arasındaki tek yönlü varyans analizi sonucu verilmektedir. Buna göre öğrenim durumu değişkeninde lise mezunu bireylerin ortalama puanları lisans ve lisansüstü bireylere göre p<0.001 düzeyinde anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir.

Diğer yandan ön lisans mezunu bireylerin ortalama puanları lisans ve lisansüstü bireylere göre  $p<0.001$  düzeyinde anlamlı olarak farklılaştığı tespit edilmiştir.

**Tablo 8.** Araştırmaya katılan bireylerin spora katılım motivasyonlarının spor türü değişkenine göre karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Spor Türü	N	$\bar{X}$	S	F	p	LSD
SKMÖ	A Takım Sporları	256	2,57	,344	6,243	,002**	A>B,C
	B Bireysel Sporlar	80	2,46	,381			
	C Yok	183	2,45	,379			
Beceri Gelişimi	A Takım Sporları	256	2,61	,501	1,866	,156	
	B Bireysel Sporlar	80	2,59	,490			
	C Yok	183	2,52	,511			
Takım Üyeliği/Ruhu	A Takım Sporları	256	2,61	,428	15,550	,001***	A>B,C
	B Bireysel Sporlar	80	2,32	,579			
	C Yok	183	2,39	,553			
Eğlence	A Takım Sporları	256	2,64	,387	1,035	,356	
	B Bireysel Sporlar	80	2,60	,459			
	C Yok	183	2,59	,424			
Arkadaşlık	A Takım Sporları	256	2,46	,501	10,134	,001***	A>B,C
	B Bireysel Sporlar	80	2,20	,534			
	C Yok	183	2,29	,540			
Başarı/Statü	A Takım Sporları	256	2,43	,505	1,149	,318	
	B Bireysel Sporlar	80	2,37	,518			
	C Yok	183	2,36	,518			
Hareket/Aktif Olma	A Takım Sporları	256	2,71	,400	3,253	,039*	A>C
	B Bireysel Sporlar	80	2,67	,457			
	C Yok	183	2,61	,443			
Fiziksel Uygunluk	A Takım Sporları	256	2,64	,341	3,325	,037*	A>C
	B Bireysel Sporlar	80	2,63	,355			
	C Yok	183	2,55	,372			
Yarışma	A Takım Sporları	256	2,44	,529	5,897	,003**	A>B,C
	B Bireysel Sporlar	80	2,23	,636			
	C Yok	183	2,30	,582			

\* $p<0.05$ , \*\* $p<0.01$ , \*\*\* $p<0.001$

(SKMÖ=Spora Katılım Motivasyonu Ölçeği)

Tablo 8'de araştırmaya katılan bireylerin spora katılım türü ile spora katılım motivasyonu ölçeği arasındaki tek yönlü varyans (Anova) analizi sonucu verilmektedir. Buna göre spor türü değişkeninde takım sporları yapan bireylerin ortalama puanları bireysel sporlar ve spora katılım türü olmayan bireylere göre  $p<0.01$  düzeyinde anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 9. Araştırmaya katılan bireylerin spora katılım motivasyonlarının ünvan değişkenine göre karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Ünvan	N	$\bar{X}$	S	F	p	LSD
SKMÖ	A Memur	82	2,46	,387	1,587	,176	
	B Sözleşmeli	103	2,45	,353			
	C İşçi	18	2,56	,237			
	D Mubep İşçi	281	2,54	,371			
	E Hizmet Alımı	35	2,50	,355			
Beceri Gelişimi	A Memur	82	2,48	,510	1,641	,163	
	B Sözleşmeli	103	2,54	,522			
	C İşçi	18	2,64	,434			
	D Mubep İşçi	281	2,62	,481			
	E Hizmet Alımı	35	2,55	,620			
Takım Üyeliği/Ruhu	A Memur	82	2,48	,498	1,348	,251	
	B Sözleşmeli	103	2,41	,480			
	C İşçi	18	2,69	,348			
	D Mubep İşçi	281	2,50	,533			
	E Hizmet Alımı	35	2,52	,548			
Eğlence	A Memur	82	2,58	,456	,502	,734	
	B Sözleşmeli	103	2,61	,403			
	C İşçi	18	2,55	,327			
	D Mubep İşçi	281	2,64	,413			
	E Hizmet Alımı	35	2,59	,364			
Arkadaşlık	A Memur	82	2,21	,502	3,980	,003**	C>A,B D>A,B
	B Sözleşmeli	103	2,26	,496			
	C İşçi	18	2,55	,396			
	D Mubep İşçi	281	2,42	,546			
	E Hizmet Alımı	35	2,39	,520			
Başarı/Statü	A Memur	82	2,30	,580	3,773	,005**	D>A,B
	B Sözleşmeli	103	2,27	,498			
	C İşçi	18	2,37	,489			
	D Mubep İşçi	281	2,47	,486			
	E Hizmet Alımı	35	2,35	,515			
Hareket/Aktif Olma	A Memur	82	2,73	,343	,709	,586	
	B Sözleşmeli	103	2,64	,444			
	C İşçi	18	2,70	,359			
	D Mubep İşçi	281	2,66	,449			
	E Hizmet Alımı	35	2,70	,394			
Fiziksel Uygunluk	A Memur	82	2,67	,325	,883	,474	
	B Sözleşmeli	103	2,62	,378			
	C İşçi	18	2,64	,325			
	D Mubep İşçi	281	2,59	,355			
	E Hizmet Alımı	35	2,56	,384			
Yarışma	A Memur	82	2,17	,635	4,527	,001***	A<D,E D>,B
	B Sözleşmeli	103	2,27	,571			
	C İşçi	18	2,40	,405			
	D Mubep İşçi	281	2,44	,556			
	E Hizmet Alımı	35	2,40	,478			

\*p&lt;0.05, \*\*p&lt;0.01, \*\*\*p&lt;0.001

(SKMÖ=Spora Katılım Motivasyonu Ölçeği)

Tablo 9'da araştırmaya katılan bireylerin ünvanları ile spora katılım motivasyonu ölçeği arasındaki tek yönlü varyans (Anova) analizi sonucu verilmektedir. Buna göre ünvan değişkeninde spora katılım motivasyonu ölçeği alt boyutu olan arkadaşlıkta işçilerin ortalama puanı memur ve sözleşmeli çalışanlardan p<0.01 düzeyinde; mubep işçilerin ortalama puanı memur ve sözleşmeli çalışanlardan p<0.01 düzeyinde; başarı/statü alt boyutunda mubep işçilerin ortalama puanı memur ve sözleşmeli çalışanlardan p<0.01 düzeyinde; yarışma alt boyutunda memur çalışanların ortalama puanı mubep işçi ve hizmet alımı çalışanlardan; mubep işçilerin ortalama puanının da sözleşmeli çalışanlardan p<0.001 düzeyinde anlamlı olarak farklılaştığı tespit edilmiştir.

**Tablo 10.** Araştırmaya katılan bireylerin spora katılım motivasyonlarının hizmet yılı değişkenine göre karşılaştırılması

Alt Boyutlar	Hizmet Yılı	N	$\bar{X}$	S	F	p	LSD
SKMÖ	A 0-1 yıl	137	2,57	,305	2,387	,093	
	B 2-10 yıl	340	2,49	,390			
	C 11-19 yıl	42	2,52	,338			
Beceri Gelişimi	A 0-1 yıl	137	2,66	,462	2,418	,090	
	B 2-10 yıl	340	2,55	,518			
	C 11-19 yıl	42	2,51	,500			
Takım Üyeliği/Ruhu	A 0-1 yıl	137	2,51	,497	1,127	,325	
	B 2-10 yıl	340	2,46	,524			
	C 11-19 yıl	42	2,58	,480			
Eğlence	A 0-1 yıl	137	2,66	,347	,935	,393	
	B 2-10 yıl	340	2,60	,438			
	C 11-19 yıl	42	2,61	,383			
Arkadaşlık	A 0-1 yıl	137	2,39	,523	,434	,648	
	B 2-10 yıl	340	2,34	,537			
	C 11-19 yıl	42	2,38	,491			
Başarı/Statü	A 0-1 yıl	137	2,50	,422	4,318	,014*	A>B
	B 2-10 yıl	340	2,35	,536			
	C 11-19 yıl	42	2,36	,540			
Hareket/Aktif Olma	A 0-1 yıl	137	2,72	,370	1,929	,146	
	B 2-10 yıl	340	2,64	,457			
	C 11-19 yıl	42	2,72	,311			
Fiziksel Uygunluk	A 0-1 yıl	137	2,64	,307	2,081	,126	
	B 2-10 yıl	340	2,59	,378			
	C 11-19 yıl	42	2,69	,306			
Yarışma	A 0-1 yıl	137	2,44	,524	2,007	,135	
	B 2-10 yıl	340	2,34	,586			
	C 11-19 yıl	42	2,29	,575			

\*p&lt;0.05, \*\*p&lt;0.01, \*\*\*p&lt;0.001

(SKMÖ=Spore Katılım Motivasyonu Ölçeği)

Tablo 10'da araştırmaya katılan bireylerin hizmet yılları ile spora katılım motivasyonu ölçeği arasındaki tek yönlü varyans (Anova) analizi sonucu verilmektedir. Buna göre spora katılım motivasyonu ölçeği alt boyutu olan başarı/statüde hizmet yılı 0-1 yıl olanların ortalama puanı 2-10 yıl aralığında olanlara göre p<0.05 düzeyinde anlamlı olarak farklı olduğu görülmektedir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmaya katılan belediye çalışanlarının cinsiyeti ile SKMÖ arasındaki bağımsız örneklem t-test analizi sonucuna göre erkek çalışanların spora katılım motivasyonu ölçeği ortalama puanlarının kadın çalışanlara göre anlamlı olarak daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Toros (2010), Korkutata (2016), Sevinç ve Kapçak (2021), Altun Ekiz ve diğerleri (2021), Altunay ve Balcı (2018), Şen (2018) ve Kiper (2004) araştırmamızla benzer şekilde spora

katılım motivasyonu ve cinsiyet arasında anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. Belediye çalışanlarının spora katılım motivasyonlarında cinsiyete yönelik oluşan farklılığın nedeni olarak kadınların erkeklere göre spora katılım motivasyonunun yanında spora katılım engelleriyle de daha fazla karşılaşması gösterilebilir (İnal ve Tunçer, 2020). Araştırmaya katılan belediye çalışanlarının medeni durumları ile SKMÖ arasındaki bağımsız örneklem t-test analizi sonucuna göre bekar çalışanların spora katılım motivasyonu ölçeği ortalama puanları evli çalışanlara göre anlamlı olarak daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Farklılığı nedeni olarak evli bireylerde aile hayatının verdiği sorumlulukların olması, buna karşın bekar bireylerde bu sorumlulukların daha az olması dolayısıyla spora katılım motivasyonlarının daha yüksek olmasını sağlamış olabilir. Bilyeu ve Wann (2002), James ve Ridinger (2002), Başar (2014) ve Sarıkol ve diğerleri (2017) araştırmamızla benzer şekilde medeni durum ile spora katılım motivasyonu arasında anlamlı farklılık tespit etmiştir. Araştırmaya katılan belediye çalışanlarının yaşları ile SKMÖ arasındaki tek yönlü varyans analizi sonucuna göre 30 yaş ve altı çalışanların spora katılım motivasyonu ölçeği ortalama puanları 31-40, 41-50 ve 51-60 yaş çalışanlara göre anlamlı olarak daha fazla olduğu tespit edilmiştir. 30 yaş ve altı olan belediye çalışanlarının yaşlarının fizyolojisi gereği çalışma saatleri içerisindeki enerji kayıplarını daha iyi tolere edebilmesi spora katılım motivasyonlarının daha yüksek olmasını sağlamış olabilir. Toros (2010), Sarıkol ve diğerleri (2017), Polat, Hazar ve Eker (2018), Altunay ve Balcı (2018), Şen (2018), Demir ve Çetin (2020), Sevinç ve Kapçak (2021), Kirazlı (2022) ve Dağ (2022) araştırmamızla benzer şekilde yaş ile spora katılım motivasyonu arasında anlamlı farklılık tespit etmiştir.

Araştırmaya katılan belediye çalışanlarının öğrenim durumu ile SKMÖ arasındaki tek yönlü varyans analizi sonucuna göre öğrenim durumu lise ve ön lisans olan çalışanların spora katılım motivasyonu ortalama puanları öğrenim durumu lisans ve lisansüstü olan çalışanlara göre anlamlı olarak daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Aygün ve Yetim (2017), Altunay ve Balcı (2018) Demir ve Çetin (2020) ve Dağ (2022) araştırmamızla benzer şekilde öğrenim durumu ve spora katılım motivasyonu arasında anlamlı farklılık tespit etmiştir. Araştırmaya katılan belediye çalışanlarının spor katılım türü ile SKMÖ arasındaki tek yönlü varyans analizi sonucuna göre takım sporlarını tercih eden çalışanların spora katılım motivasyonu ölçeği ortalama puanları bireysel sporları tercih eden ve spor türü olmayan çalışanlara göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Takım sporlarının bir ekip çalışması gerektirmesi ve kişilerarası sosyal etkileşim alanı oluşturması sayesinde bireylerde fazladan enerji yaratabilmesi durumu ile birlikte bireysel sporları yapan bireylerden daha fazla spora katılım motivasyonu sağlamış olabilir. Toros (2010), Polat ve diğerleri (2018), Şen (2018), Kirazlı (2018) ve Kiper (2004) araştırmamızla benzer şekilde spora katılım türü ile spora katılım motivasyonu arasında anlamlı farklılık tespit etmiştir.

Sonuç olarak; takım sporları yapan belediye çalışanlarının spora katılım motivasyonları, bireysel sporları yapan ve herhangi bir spora katılım türü bulunmayan belediye çalışanlarına göre daha yüksektir.

## ÖNERİLER

- Belediye çalışanları, spora katılım motivasyonlarının artırılmasına yönelik takım sporları yapmalarını teşvik edilebilir.

**Etik Metni**

Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir. Bu araştırma 26.09.2022 tarihli T.C. Muğla Büyükşehir Belediyesi İnsan Kaynakları ve Eğitim Dairesi Başkanlığı anket uygulama izni ve 31.01.2023 tarihli Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu onay kararı ile gerçekleştirilmiştir.

**Çıkar Çatışması:** Bu çalışmada yazarlar arasında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Yazar Katkı Oranı:** Bu çalışmada birinci yazarın katkı oranı %50, ikinci yazarın katkı oranı %40 ve üçüncü yazarın katkı oranı %10'dur.

**KAYNAKÇA**

- Altunay, R. B. & Balcı, V. (2018). Ankara ili Keçiören ilçesindeki ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin boş zaman etkinliklerine katılım motivasyonu. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 50-63.
- Altunbaş H. (2007). Sporun pazarlaması ve pazarlama iletişiminde spor. *Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi*, 5(1), 93-101.
- Aygün, M., & Yetim, A. A. (2017). Türkiye'de buz hokeyi sporcularının eğitim düzeylerine göre spora katılım güdülerinin incelenmesi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 1(2), 27-33.
- Başar, O. (2014). *Türkiye'de sualtı hokeyi oynayan sporcuların spora katılım motivasyonlarının belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Bahçeşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bilyeu, J., ve Wann, D. (2002). An investigation of racial differences in sport fan motivation. *International Sports Journal*, 6(2), 93-106.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem Yayıncılık.
- Bozkurt, M. T. & Tamer, K. (2020). Fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu düzeyi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 5(3), 286-298.
- Dağ, M. (2022). *Temel ve savaş beden eğitimi dersi alan öğrencilerin spora katılım motivasyonları ile algılanan empatik ve sosyal öz yeterlik düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Spor Bilimleri Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi Anabilim Dalı, Denizli.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. Plenum.
- Deci, E. & Ryan, R. (2000). The 'what' and 'why' of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268. Doi: [http://dx.doi.org/10.1207/S15327965PLI1104\\_01](http://dx.doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01).
- Demir, A. & Çetin, A. (2021). Rekreasyonel spor etkinliğine katılan ve profesyonel olmayan sporcuların motivasyon boyutları: Tarihi yarımada bisiklet turu üzerine bir araştırma. *Herkes İçin Spor ve Rekreasyon Dergisi*, 3(2), 73-82.
- Demir, G. T. & Hazar, Z. (2018). Dijital oyun oynama motivasyonu ölçeği (doomö): geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 12(2), 128-139.
- Altun Ekiz, M., Kır, S. & Ulucan, H. (2021). Ortaokul ve lise öğrencilerinin fiziksel aktiviteye katılım motivasyon düzeylerinin karşılaştırılması. *Uluslararası Türk Spor ve Egzersiz Psikolojisi Dergisi*, 1(2), 1-11.
- Eren, E. (2004). Örgütsel davranış ve yönetim psikolojisi. Genişletilmiş 8. Baskı. Beta Basım Yayım.
- Gill, D. L., Gross, J. B. & Huddleston, S. (1983). Participation motivation in youth sport. *International Journal of Sport Psychology*, 14, 1-4.

- Hazar, Z., Tekkurşun Demir, G. & Can, B. (2018). Lise öğrencilerinin spora katılım güdülerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(4), 225-235.
- İlhan, E. L. (2008). Eğitilebilir zihinsel engelli çocuklarda beden eğitimi ve sporun sosyalleşme düzeyine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(1), 315-324.
- İnal, Ö. & Tunçer, B. (2020). Investigation of motivation for participation in physical activity and barriers in young adults. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 7(3), 260-270.
- James, J., ve Ridinger, L. (2002). Female and male sport fans: A comparison of sport consumption motives. *Journal of Sport Behavior*, 25(3), 260-278
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar ilkeler teknikler*. Nobel Akademik.
- Kiper, H. (2004). *Eğitim kurumlarında öğrencilerin spora katılım motivasyonlarının cinsiyete ve yaş guruplarına göre karşılaştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sporda Psiko-Sosyal Alanlar Anabilim Dalı Programı, İzmir.
- Kirazlı, S. (2018). Takım ve bireysel spor ile uğraşan sporcuların spora katılım motivasyonlarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Yozgat Bozok Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yozgat.
- Korkutata, A. (2016). Participation motivation in sport: a study on taekwondo athletes. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 18(3), 47-55.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396. <https://doi.org/10.1037/h0054346>
- Oyar, Z. B., Aşçı, F. H., Çelebi, M. & Mülazımoğlu, Ö. (2001). Spora katılım güdüsü ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 12(2), 21-23.
- Polat, E., Hazar, S. & Eker, Y. (2018). Spor lisesi öğrencileri ve spor merkezi üyelerinin spora katılım motivasyonlarının bazı değişkenler açısından karşılaştırılması. *Journal of Human Sciences*, 15(4), 2579-2591. <https://doi.org/10.14687/jhs.v15i4.5607>
- Roberts, G. C., Treasure, D. C. & Conroy, D. E. (2007). Understanding the dynamics of motivation insport and physical activity: An achievement goal interpretation. In G. Tenenbaum & R. C. Eklund (Ed.), *Handbook of Sport Psychology* (Third Edition). John Wiley & Sons.
- Sarıkol, E., Oçalan, M. & Öztürk, M. A. (2017). Türk silahlı kuvvetleri bünyesinde yer alan subay, astsubay ve uzman erbaşların fiziksel aktivitelere katılım motivasyonlarının belirlenmesi (Çankırı ili örneği). *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 14-30.
- Sevinç, K. & Kapçak, V. (2021). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin spora katılım motivasyonlarının ve öz yeterlik düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Egzersiz Psikolojisi Dergisi*, 3(2), 68-78. <https://doi.org/10.51538/intjouerpsyc.1038957>
- Sunay, H. (2016). *Spor yönetimi*. 2.Baskı. Gazi Kitabevi.
- Şen, M. (2018). *Ortaokul ve lise öğrencilerinin spora katılım motivasyonunun incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Kahramanmaraş.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. (6th ed.). Pearson.
- Tazegül, Ü. (2013). The determination of the relationship between motivational trends and the style of coping with stress. *World Applied Sciences Journal*, 21(1), 08-14. <https://doi.org/10.5829/idosi.wasj.2013.21.1.2427>.
- Toros, T. (2010). Examination of the relationship between autocratic coaching behaviors perceived by elite sportsmen and their motive to approach success. *World Applied Sciences Journal*, 11(10), 1210-1215.
- Üstün, Ü. D., Acet, M. & Ersoy, A. (2016). Sporcular için spora özgü başarı motivasyonu: yaz spor okulundan bir örnek. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (49), 115-123.



- Yalçın, İ., Turgut, M., Gacar, A. & Çalık, F. (2020). Beden eğitimi ve spor yüksek okulunda öğrenim gören kadın sporcuların spora katılım motivasyonlarının bazı değişkenlere göre araştırılması. *International Journal of Cultural and Social Studies (IntJCSS)*, 6(1), 420-427.
- Yazıcıoğlu, Y. & Erdoğan, S. (2004). Spss uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri. Detay Yayıncılık,
- Yıldırım, İ. & Yetim, A. (1996). Orta öğretimde beden eğitimi dersinin öncelikli amaçları üzerine bir araştırma. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(3), 36-43.
- Zorba, E. & Saygın, Ö. (2017). Fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk. 4. Baskı. Perspektif.

## Extended Summary

**Research Problem:** Employees feel the need for the feeling of comfort that comes from doing sports and participating in sports activities at a high rate. Because a large part of their daily life is spent carrying out the works in the field they are related to. From this point of view, the limitation of relaxation areas in the workplace increases the interest of working people in relaxation areas in their remaining time after work (Bozkurt and Tamer, 2020). Working people generally provide this relaxation area through participation in sports and sports activities as they are more open to different interactions. Since sports make people satisfied at the rate they want, they can keep their motivation to participate in sports constantly active. Because the content of sports includes entertainment, social interaction, competition and regulation of physical fitness, the continuity of people's motivation to participate in sports is also much more (Deci & Ryan, 2000; Zorba & Saygın, 2017). In particular, individuals who work during the daytime and whose work ends when the daytime ends spend the energy created by the light of day on the work they are related to and have difficulty in sparing time for physical activity and sports in the time they have left from work. In addition to the time limitation of sparing time, the motivation of individuals to participate in physical activity and sports also affects the motivation of employees to participate in sports at certain levels (Demir & Hazar, 2018; Üstün et al., 2016; Tazegül, 2013). In this context, municipal employees with various statuses can also be evaluated within the concept of "working hours" mentioned above. In the light of this information, the aim of the research is to examine the motivation of municipality employees to participate in sports.

**Research Questions:** Is there a relationship between the motivation of municipality employees to participate in sports and the types of participation in sports? Is there a relationship between the personal information of municipal employees and their motivation to participate in sports?

**Literature Review:** The concept of motivation can be defined as a force that people are pushed and acted in order to respond to a stimulus coming from within or outside (Eren, 2004; Roberts et al., 2007). Motivation to participate in sports can be explained as the desire to participate in activities involving sports in order to meet the psychological, physiological and social needs of people. When we detail these needs, it can be said that people participate in sports due to motivating factors such as entertainment, interacting with friends, regulating their physical fitness, achieving success, desire to compete, developing existing skills or learning new skills and

belonging to a team. As can be seen, sports activities create an area of satisfaction in terms of providing an environment for meeting the psychological, physiological and social needs of people. From this point of view, people can be motivated to participate in sports and sports activities for the reasons mentioned above in order to be included in this life environment that they are satisfied with through sports and sports activities (Gill et al., 1983; Hazar et al., 2018; Oyar et al., 2001; Yıldırım & Yetim, 1996).

**Methodology:** In the research, it was designed as a single survey model, one of the general survey models, and it is a quantitative research in which the survey technique is used. Screening models are a research approach that aims to describe a situation that exists before or currently as it is. It is tried to explain a situation, event, person or object within the scope of the research with the conditions in which it is found. Not intended to alter or influence existing position (Karasar, 2009). The population of the research consists of the employees of Menteşe district of Muğla Metropolitan Municipality (N=1487), while the sample consists of "519" (Male=353/Female=166) employees working in the same district and institution and participating in the research voluntarily. SPSS 22 statistical analysis program was used for the analysis of the research data. Independent samples t-test was applied between gender, marital status, seminar status related to sports and motivation to participate in sports scale. On the other hand, one-way variance (Anova) analysis was applied between age, education status, sports status, title and years of service, and motivation to participate in sports.

**Result and Conclusions:** According to the research findings, a significant difference was determined according to the results of the independent samples t-test analysis made between gender and "SPMS". A significant difference was determined according to the results of the one-way analysis of variance (Anova) between age, educational status, type of participation in sports, and "SPMS". In conclusion; The motivation of municipality employees who do team sports is higher than the municipality employees who do individual sports and do not participate in sports.



Kara, M., & Demirsoy, İ. (2023). 2022 Dünya Kupası'nda bağıl yaş etkisinin incelenmesi , *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*,12(2), 224-236.

DOI: <https://doi.org/10.22282/tojras.1267530>

**Makale Türü (ArticleType):**  
Araştırma Makalesi / Research Article

ISSN: 2146-9598

Doi Prefix:10.22282

Gönderi Tarihi (Received): 19/03/2023

Kabul Tarihi (Accepted): 11/04/2023

Online Yayın Tarihi (Published): 30/04/2023

## 2022 DÜNYA KUPASI'NDA BAĞIL YAŞ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

**Mehmet KARA**

Kahramanmaraş, Türkiye  
mehkar4661@hotmail.com  
0000-0002-2943-8968

**İdris DEMİRSOY**

Uşak Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Uşak, Türkiye  
idrisdemirsoy1@gmail.com  
0000-0002-3321-4748

### ÖZET

Bağıl yaş etkisi (BYE) sporda rekabet açısından dezavantaj oluşturan bir durum olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışma 2022 dünya kupasına katılan takımlarda bağıl yaş etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya Katar'da düzenlenen 2022 Dünya Kupasına katılma hakkı elde eden 32 takımdan 831 profesyonel futbolcu dahil edilmiştir. Futbolculara ait bilgiler erişime açık olan FIFA'nın resmi web sitesinden, katılan ülkelerin resmi web sitelerinden, ayrıca transfermarkt ve tamamen ulusal takımlar ile ilgili bilgilerin olduğu web sitesinden (national football teams) elde edilmiştir. Futbolculara ait doğum aylarına göre beklenen ve gözlenen dağılımlar arasındaki farkları analiz etmek için ki-kare ve olasılık oranı testleri kullanılmıştır. Beklenen sıklıklar, yıl boyunca doğum oranlarının eşit dağıldığı varsayımından yola çıkılarak çeyrek başına %25 olarak alınmıştır. Ki-kare testinde bulunan değerlerin etki büyüklüğünü ölçmek için Cramer's V kullanılmıştır. İstatistiksel analizler R programlamada yapılmıştır. Elde edilen araştırma bulgularına bakıldığında, 2022 Dünya Kupasına katılan takımlarda bağıl yaş etkisinin görüldüğü, profesyonel futbolcuların doğdukları aylara göre çeyrek yıl ve yarım yıl dağılımları arasında anlamlı bir istatistiksel farklılık olduğu gözlemlenmiştir. Profesyonel futbolcular mevkilere göre değerlendirildiğinde; orta saha mevkinde oynayan futbolcuların çeyrek yıl dağılımları açısından anlamlı bir istatistiksel farklılık olduğu gözlemlenmiştir. Diğer mevkilerin (kaleci-defans-forvet) çeyrek yıl dağılımlarında anlamlı bir farklılık olmadığı gözlemlenmiştir. Profesyonel futbolcuların mevkilerine göre dağılımları incelendiğinde, kaleci, defans ve orta saha mevkinde oynayan futbolcuların yarım yıl dağılımları açısından anlamlı bir istatistiksel farklılık olduğu gözlemlenirken, forvet mevkinde ise anlamlı bir istatistiksel farklılık olmadığı gözlemlenmiştir. Sonuç olarak futbolda en üst seviyede (Dünya Kupası-Ulusal Takım) dahi bağıl yaş etkisinin olduğu görülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Profesyonel futbolcu, bağıl yaş etkisi, 2022 dünya kupası

## EXAMINATION OF RELATIVE AGE EFFECT IN 2022 WORLD CUP

**Abstract**

The relative age effect (RAE) is considered a disadvantage in terms of competition in sports. This study was carried out to examine the RAE in the 2022 World Cup. There were 831 professional footballers in the study from 32 teams that qualified for the World Cup in Qatar. Information about the players is obtained from the official website of FIFA, which is open to access, from the official websites of the participating countries, and from a website where there is information about ultimately national teams and from transfermarkt. Chi-square and odds ratio tests were used to analyze the differences between expected and observed distributions according to the birth months of the football players. The expected frequencies are taken as 25% per quarter, based on the assumption that birth rates are evenly distributed throughout the year. Cramer's V was used to measure the effect size of the values found in the chi-square test. All analyzes were performed using the R programming. The RAE is seen in the teams participating in the 2022 World Cup, and there is a statistically significant difference between the quarter-year and half-year distributions of professional football players according to the months they were born. When professional football players are evaluated according to their positions; there is a statistically significant difference in terms of the quarter-year distribution of football players playing in the midfield position. There were no statistically significant differences in terms of the quarterly distribution of other positions (goalkeeper-defender-forward). There is a statistically significant difference in the half-year distribution of professional football players according to the positions, and the half-year distributions of the football players playing in the goalkeeper, defender and midfield positions. However, there was no statistically significant differences for striker position. In conclusion, there is a relative age effect even at the highest level in football.

**Keywords:** Professional football player, Relative age effect, 2022 World Cup

**GİRİŞ**

Bağıl yaş etkisi, göreceli yaş ya da relatif yaş, aynı yaş grubundaki çocukların farklı aylardaki doğumunu ve dolayısıyla yaş farkını ifade etmektedir (Barnsley, Thompson ve Legault, 1992). Bağıl yaş etkisinin sebebi tam olarak netleştirilmemiş olsada; olgunlaşma-seçim hipotezine göre; yılın ilk aylarında doğanların fiziksel olarak büyüme ve olgunlaşma açısından daha avantajlı oldukları düşünülmektedir (Lovell ve ark., 2015). "Underdog hypothesis" olarak adlandırılan hipoteze göre ise; yılın son aylarında doğan sporcuların ilk ayında doğanlara göre takımlarda yer alabilmek için daha fazla efor sarfetmek zorunda olduklarını açıklamaktadır (Gibbs, Jarvis ve Dufur, 2011). "Cut-Off Date" olarak isimlendirilen ve birçok ülkede 1 Ocak olarak kabul edilen kesme tarihi, futbolda FIFA tarafından da 1997 yılından itibaren 1 Ocak olarak uygulanmaya başlamıştır (Práxedes, Moreno, García-González, Pizarro, Del Villar, 2017).

Bağıl yaşın etkisini fark eden ve bu konuda yapılan ilk çalışmada, Barnsley ve arkadaşları 1985 yılında hokey sporcuları üzerine yapılmış sıradan bir gözlem olan çalışmanın sonucunda; hokey liginde oynayan yılın ilk 3 ayında doğan sporcuların, yılın son 3 ayında doğan sporcuların sayısından 4 kat fazla olduklarını tespit etmişlerdir. Futbolda yapılan ilk çalışma ise; yine Barnsley ve arkadaşları tarafından 1992 yılında yapılmış; 1990 Dünya Kupasına katılan takımların 20 yaş altı ve 17 yaş altı futbolcular incelenmiş, çalışmanın sonucunda Dünya Kupasına

katılan takımların futbolcularının doğum aylarının ilk aylara doğru asimetric olarak dağıldığı tespit edilmiştir (Barnsley, Thompson ve Legault, 1992).

Futbol branşında “dünyanın en prestijli turnuvası” olarak adlandırılan Dünya Kupası, 32 takımın katılımı ile 4 yılda bir gerçekleştirilmektedir (FIFA, 2023).

Bu çalışmanın amacı; 2022 yılında Katar’da düzenlenen ve son 32 takım olarak turnuvaya katılan takımların 26 kişilik oluşturulan kadrolarında bağıl yaş etkisinin incelenmesi ve bağıl yaş etkisinin mevkilere göre dağılımının incelenmesi amaçlanmaktadır.

## YÖNTEM

Bu araştırmaya 2022 yılında Katar’da gerçekleştirilen Dünya Kupasına katılma hakkı elde eden 32 takımdan (Arjantin, Fransa, Hırvatistan, Fas, İngiltere, Portekiz, Hollanda, Avustralya, Belçika, Brezilya, Kamerun, Kanada, Kosta Rika, Danimarka, Ekvador, Almanya, Sırbistan, İspanya, Gana, İran, Japonya, Güney Kore, Meksika, Polonya, Katar, Suudi Arabistan, Senegal, İsviçre, Tunus, Amerika Birleşik Devletleri, Uruguay ve Galler) toplam 831 futbolcu dahil edilmiştir.

Futbolculara ait bilgiler erişime açık olan FIFA’nın resmî web sitesinden, katılan ülkelerin resmi web sitelerinden, ayrıca transfermarkt ve tamamen ulusal takımlar ile ilgili bilgilerin olduğu web sitesinden (national football teams) elde edilmiştir. Elde edilen bilgiler ışığında futbolcuların doğum tarihleri ve mevkileri çeyrek ve yarım yıl olarak sınıflandırılmıştır. Çeyrek yıl ayların sırasıyla 3er 3er gruplandırılmasıyla, yarım yıl ise yılın ilk 6 ayı ve son 6 ayı olmak üzere 2 gruba ayrılmasıyla oluşturulmuştur. Birinci çeyrek yıl Ocak, Şubat ve Mart, ikinci çeyrek yıl Nisan, Mayıs ve Haziran, üçüncü çeyrek yılı Temmuz, Ağustos ve Eylül’den oluştururken ve geriye kalan aylar da dördüncü çeyrek yıl olarak gruplandırıldı. Birinci yarım yıl da Ocak, Şubat, Mart, Nisan, Mayıs ve Haziran yer alırken, geriye kalanlar aylar da son yarım yılı oluşturmaktadır.

## Verilerin Analizi

Futbolculara ait doğum aylarına göre beklenen ve gözlenen dağılımlar arasındaki farkları analiz etmek için ki-kare ve olasılık oranı testleri kullanılmıştır. Beklenen sıklıklar, yıl boyunca doğum oranlarının eşit dağıldığı varsayımından yola çıkılarak çeyrek başına %25 olarak alınmıştır (Cobley, Baker, Wattie ve McKenna, 2009). Ki-kare testinde bulunan değerlerin etki büyüklüğünü ölçmek için Cramer’s V kullanılmıştır (Pino-Ortega, Gómez-Carmona, Nakamura, ve Rojas-Valverde 2020; Redd, Fukuda, Beyer ve Oliviera 2018).

Cramer’s V değeri 0 ile 1 arasında değer alır ve 0.7’ten büyük değerler yüksek ilişkili, 0.3 ile 0.7 arası orta ilişkili, 0.3’ten küçük değer içinde düşük (güçsüz) ilişki olarak yorumlanmaktadır. Tüm analizlerde R programlama versiyon 4.0.1 kullanılmıştır (Team, 2000).

## BULGULAR

Araştırmaya dahil edilen futbolculara ait yaş için tanımlayıcı özellikler Tablo 1’de, profesyonel futbolcuların doğdukları ayların çeyrek yıl dağılımları Tablo 2’de, profesyonel futbolcuların doğduğu aylara göre yarım yıl dağılımları Tablo 3’de, mevkilere göre çeyrek yıl dağılımları Tablo 4’de, mevkilere göre yarım yıl dağılımları Tablo 5’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Profesyonel futbolcuların yaş için tanımlayıcı özellikleri.

Mevki	Futbolcu Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Min	Max
Kaleci	99	29.62	4.61	19	40
Defans	270	26.92	3.96	19	39
Ortasaha	273	26.18	4.037	18	39
Forvet	189	26.57	4.14	18	37

Tablo 1 incelendiğinde; Dünya Kupasında oynayan en genç futbolcunun 18 yaşında, en yaşlı futbolcunun ise 40 yaşında olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 2.** Profesyonel futbolcuların çeyrek yıl dağılımları.

Ç1	Ç2	Ç3	Ç4	X <sup>2</sup>	p-value	Ç1/Ç4	Cramer’s V
265 (%32)	205 (%25)	189 (%23)	172 (%21)	23.657	0.00002*	1.54	0.082

(p<0,05).

Tablo 2 incelendiğinde; profesyonel futbolcuların çeyrek yıl dağılımları arasında anlamlı bir istatistiksel farklılık olduğu gözlemlenmiştir (p<0,05).

**Tablo 3.** Profesyonel futbolcuların yarım yıl dağılımları.

Y1	Y2	X <sup>2</sup>	p-value	Y1/Y4	Cramer’s V
470 (%57)	361 (%43)	14.297	0.00015*	1.30	0.065

(p<0,05).

Tablo 3 incelendiğinde; profesyonel futbolcuların yarım yıl dağılımları arasında anlamlı bir istatistiksel farklılık olduğu gözlemlenmiştir (p<0,05).

Tablo 4. Profesyonel futbolcuların mevkilere göre çeyrek yıl dağılımları.

Mevki	Ç1	Ç2	Ç3	Ç4	X <sup>2</sup>	p-value	Q1/Q4	Cramer's V
Kaleci	33(%33)	30(%30)	18(%18)	18(%18)	7.545	0.056	1.83	0.138
Defans	84(%31)	68(%25)	62(%23)	56(%21)	6.444	0.091	1.50	0.075
Ortasaha	91(%33)	72(%26)	61(%22)	49(%18)	13.989	0.002*	1.86	0.112
Forvet	57(%30)	35(%19)	48(%25)	49(%26)	5.264	0.153	1.16	0.085

(p&lt;0,05).

Tablo 4 incelendiğinde; profesyonel futbolcuların mevkileri çeyrek yıl dağılımlarına göre incelendiğinde, orta saha mevkisinde oynayan futbolcularda anlamlı bir istatistiksel farklılık olduğu tespit edilmiştir (p<0,05). Diğer mevkilerin (kaleci-defans-forvet) çeyrek yıl dağılımları açısından anlamlı bir istatistiksel farklılık olmadığı gözlemlenmiştir (p>0,05).

Tablo 5. Profesyonel futbolcuların mevkilere göre yarım yıl dağılımları.

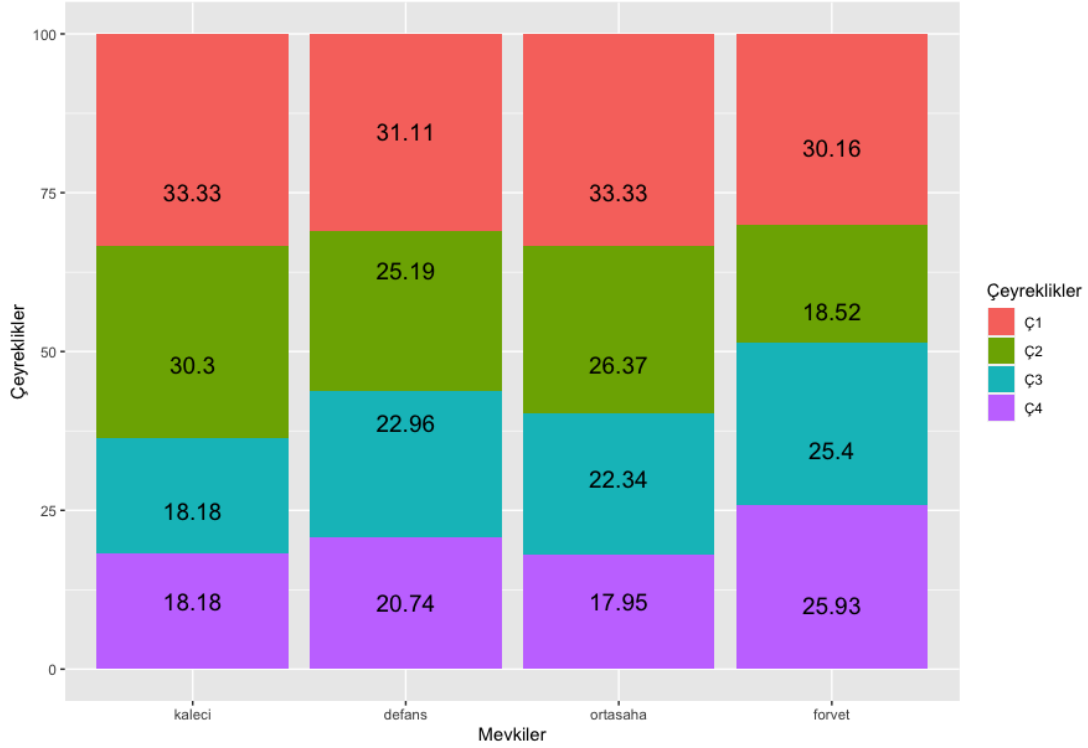
Mevkiler	Y1	Y2	X <sup>2</sup>	p value	Y1/Y2	Cramer V
Kaleci	63(%64)	36(%36)	7.363	0.006*	1.75	0.137
Defans	152(%56)	118(%44)	4.281	0.038*	1.29	0.063
Ortasaha	163(%60)	110(%40)	10.289	0.001*	1.48	0.097
Forvet	92(%49)	97(%51)	0.132	0.716	0.95	0.013

(p&lt;0,05).

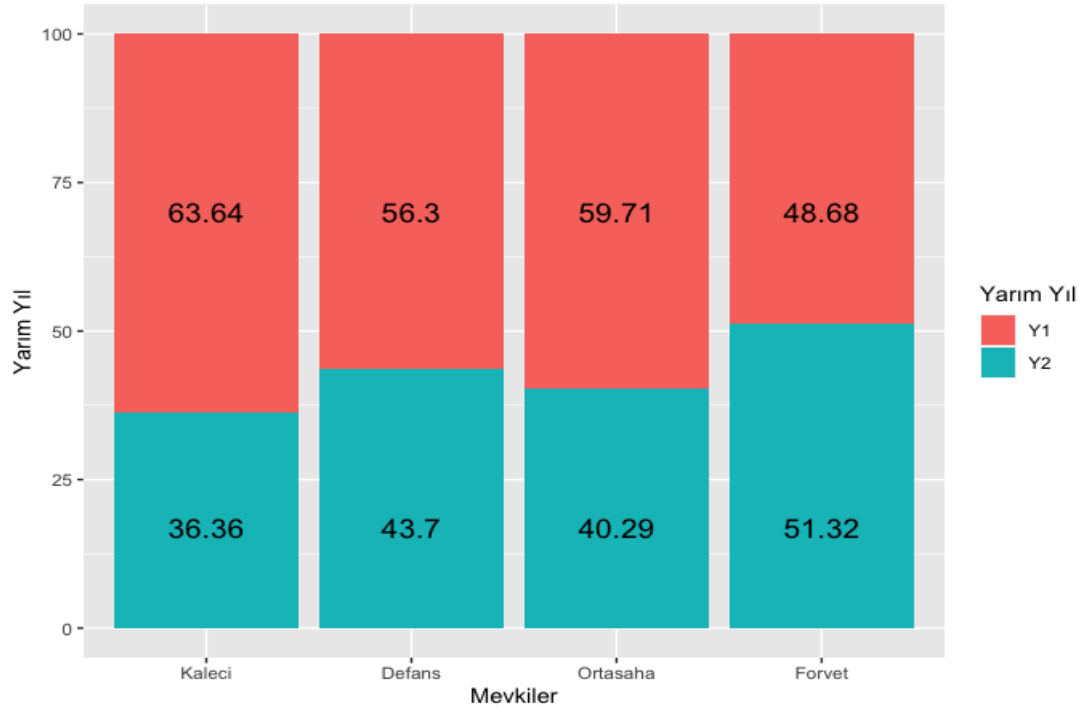
Tablo 5 incelendiğinde; profesyonel futbolcuların mevkileri yarım yıl dağılımlarına göre incelendiğinde, kaleci, defans ve orta saha mevkisinde oynayan futbolcularda anlamlı bir istatistiksel farklılık olduğu tespit edilmiştir (p<0,05). Forvet mevkisi için yarım yıl dağılımları açısından anlamlı bir istatistiksel farklılığa sahip olmadığı gözlemlenmiştir (p>0,05).

Araştırmada kullanılan profesyonel futbolcuların mevkilere göre çeyrek yıl dağılımları Grafik 1'de, mevkilere göre yarım yıl dağılımları Grafik 2'de, ülkelere göre çeyrek yıl dağılımları Grafik 3'te, ülkelere göre yarım yıl dağılımları Grafik 4'te verilmiştir.

Grafik 1: Profesyonel futbolcuların mevkilere göre çeyrek yıl dağılımları.

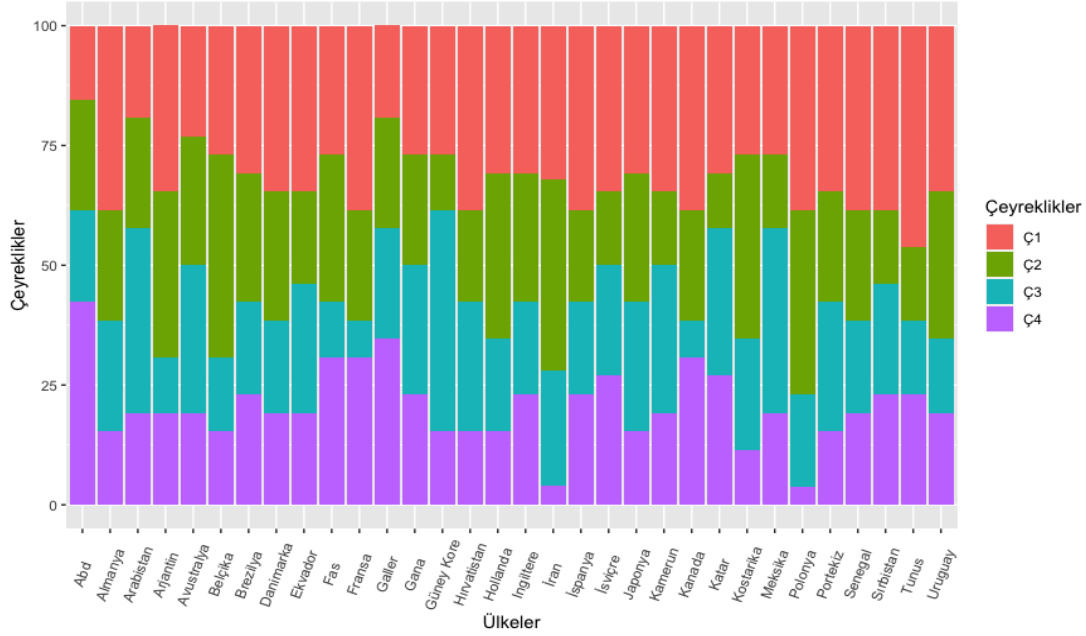


Grafik 2: Profesyonel futbolcuların mevkilere göre yarım yıl dağılımları.

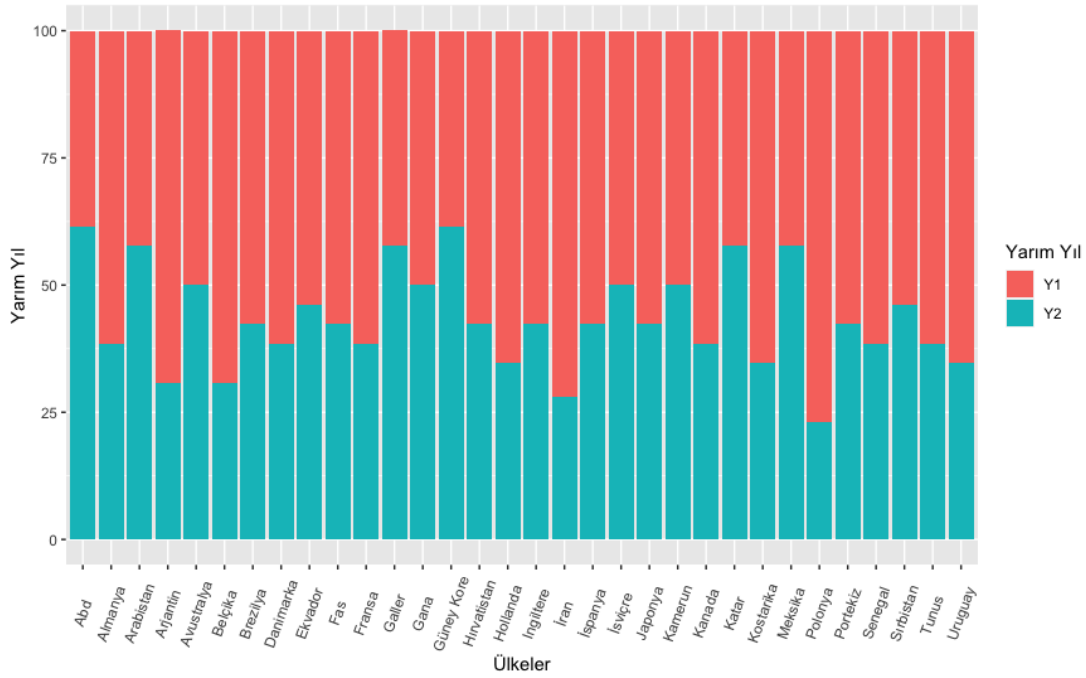




Grafik 3: Profesyonel futbolcuların ülkelere göre çeyrek yıl dağılımları.



Grafik 4: Profesyonel futbolcuların ülkelere göre yarım yıl dağılımları.



## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma 2022 dünya kupasına katılan takımların kadrolarında ki profesyonel futbolcuların bağlı yaş etkisinin incelenmesi amacıyla yapıldı. Futbolcuların doğum tarihleri ve mevkileri çeyrek ve yarım yıl olarak dönemlere ayrıldı. Çalışmanın sonunda 2022 Dünya Kupasına katılan takımlarda bağlı yaş etkisinin görüldüğü tespit edildi.

İspanya liginde oynayan profesyonel futbolculara yönelik yapılan çalışmalarda bağıl yaş etkisinin olduğu tespit edilmiştir (Lesma, Pérez-González ve Salinero 2011; Salinero, Pérez, Burillo, Lesma ve Herrero, 2014; Yagüe, Molinero, Alba, ve Redondo, 2020). Avrupa'daki en iyi 10 ligde futbol oynayan profesyonel futbolculara yönelik yapılan çalışmanın sonucunda bağıl yaş etkisinin görüldüğü tespit edilmiştir (Yagüe, de la Rubia, Sánchez-Molina, Maroto-Izquierdo ve Molinero, 2018). Norveç liginde 14 profesyonel takımdan 217 futbolcuyla yapılan çalışmada yılın ilk 6 ayında doğan futbolcuların, yılın ikinci 6 ayında doğanlara göre takımlarda sayıca daha fazla bulunduğu tespit edilmiştir (Wium, Lie, Ommundsen ve Enksen, 2010). Türkiye de 4 farklı profesyonel ligdeki (Süper Lig- TFF 1. Lig - TFF 2.Lig-3.Lig) futbolculara yönelik yapılan çalışmanın sonucunda tüm liglerde bağıl yaş etkisi tespit edilmiştir (Gürkan ve Yıldırım, 2023). 2020-2021 sezonunda Eski Yugoslavya devletleri olan Sırbistan, Hırvatistan, Karadağ, Slovenya, Kuzey Makedonya liglerinden 74 takımdan 1900 profesyonel futbolcuya yönelik yapılan çalışmanın sonucunda; Sırbistan, Hırvatistan ve Slovenya Ligi'nde bağıl yaşın etkisi görülürken, Karadağ, Kuzey Makedonya ve Bosna-Hersek liglerinde bu etkinin görülmediği tespit edilmiştir (Trunić, Marković ve Jezdimirović, 2022). Alman futbolundaki bağıl yaş etkisini belirlemek amacıyla; 1963-1964 sezonundan 2006-2007 sezonuna kadar futbolda aktif rol oynayan profesyonel futbolcular, antrenörler ve hakemlerin incelendiği çalışmada; 1990 yılına kadar bağıl yaş etkisinin düşük ya da olmadığı ancak daha sonra futbolda artan rekabet ve popülerite sebebiyle bağıl yaş etkisinin artmış olabileceği düşünülmektedir (Cobley, Baker, Wattie ve McKenna, 2008). Çalışmamızda da benzer sonuçlar elde edilmiş olup 2022 Dünya Kupası kadrosunda olan futbolcuların çeyrek yıl ve yarım yıl dağılımları açısından anlamlı bir istatistiksel farklılık olduğu tespit edilmiştir (Tablo 2 ve Tablo 3).

Profesyonel futbolcularda bağıl yaş etkisinin olmadığı sonucunu elde eden çalışmalar da mevcuttur. Trabzonspor, Beşiktaş, Galatasaray ve Fenerbahçe'de A takım seviyesinde futbol oynayan profesyonel futbolculara yönelik yapılan bir çalışmada bağıl yaş etkisinin olmadığı belirtilmektedir (Mülazımoğlu, Cihan, Erdoğan ve Şirin, 2013).

Profesyonel futbolcularda bağıl yaş etkisinin mevkilere göre dağılımını inceleyen çalışmalar incelediğinde; İspanya liginde oynayan profesyonel futbolculara yönelik yapılan iki araştırmanın sonucunda da; defans ve orta saha mevkilerinde bağıl yaş etkisinin görüldüğü tespit edilmiştir (Salinero, Pérez, Burillo, Lesma ve Herrero, 2014; Yagüe, Molinero, Alba, ve Redondo, 2020). Bunun sebebi olarak bu mevkilerde oynayan futbolcuların fiziksel durumunun rekabette önemli parametrelerin başında gelmesi olarak değerlendirilmektedir (Yagüe, Molinero, Alba, ve Redondo, 2020). Türkiye de 4 farklı profesyonel ligdeki (Süper Lig - TFF 1. Lig – TFF 2.Lig-3.Lig) futbolcularda bağıl yaş etkisini mevkilere göre dağılımını inceleyen çalışmanın sonucunda tüm liglerde tüm mevkilerde yılın ilk aylarında doğan sporcuların sayısal olarak fazla olduğu ve bağıl yaş etkisi olduğu tespit edilmiştir (Gürkan ve Yıldırım, 2023). Çalışmamızda da benzer sonuçlar elde edilmiş olup mevkilere göre değerlendirildiğinde profesyonel futbolcuların mevkilere göre çeyrek yıl dağılımlarına göre, orta saha mevkisinde oynayan futbolcuların çeyrek yıl dağılımları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu, diğer mevkilerde (kaleci-defans-forvet) ise; anlamlı bir istatistiksel farklılık olmadığı görülmüştür (Tablo 4). Profesyonel futbolcuların mevkileri yarım yıl dağılımlarına göre incelendiğinde, kaleci, defans ve orta saha mevkisinde

oynayan futbolcularda anlamlı bir istatistiksel farklılık olduğu, forvet mevkiisi için anlamlı bir istatistiksel farklılık olmadığı gözlemlenmiştir (Tablo 5).

Bağlı yaş etkisinin çözümü için biyo-gruplama yönteminin yapılabileceği, bu uygulamanın bağlı yaş etkisini tamamen ortadan kaldırmaya da azaltabileceği düşünülmekte (Malina, Cumming ve Rogol, 2019) ve biyo gruplamaya yönelik çalışmaların bazı ülkelerde uygulanmaya başlandığı ancak henüz yeterli bilimsel verilere ulaşılmamış durumda olması sebebiyle bu konuda somut sonuçlara ulaşılamadığı bildirmiştir (Söğüt, 2019).

Sonuç olarak futbolda artan rekabet ve popülerite sebebiyle son yıllarda bağlı yaş etkisinin artmış olduğu, bu durumun yetenekli fakat yaşlılarına göre fiziksel olarak zayıf olan futbolcuların daha az şans bulmasına neden olduğu, bağlı yaş etkisinin kabul edilmesi gerektiği ve bağlı yaş etkisinin azalmasına yönelik düzenlemeler yapılması gerektiği tavsiye edilmektedir.

### Etik Metni

Bu makalenin araştırma ve yazım sürecinde, derginin yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Yazarlar makale'den kaynaklanan ihlallerde sorumluluk kabul etmektedirler.

**Çıkar Çatışması:** Bu çalışmada yazarlar arasında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Yazar Katkı Oranı:** Bu çalışmada birinci yazarın katkı oranı %50 ve ikinci yazarın katkı oranı %50'dir.

### KAYNAKÇA

- Argentino, D. Fútbol. (2018). Los 26 héroes de nuestra selección que llevan en sus genes el ADN del fútbol argentino. <https://www.afa.com.ar/es/posts/origen-futbolistas> Erişim tarihi: 10 Ocak 2023.
- Barnsley, R., Thompson, A., & Legault, P. (1992). Family planning: football style. the relative age effect in football. *International Review for The Sociology of Sport*, 27, 77-7. doi: 10.1177/101269029202700105
- Belgian, RBFA. (2022). Selection Red Devils. Royal Belgian Football Association. <https://www.rbfa.be/nl/nationale-ploegen/rode-duivels/selectie-rode-duivels> Erişim tarihi: 15 Ocak 2023.
- Brasileira, F. O. da S. (2015). Foto Oficial da Seleção Brasileira para a Copa do Mundo FIFA Qatar 2022. Confederação Brasileira de Futebol. <https://www.cbf.com.br/selecao-brasileira/noticias/selecao-masculina/foto-oficial-da-selecao-brasileira-para-a-copa-do-mundo-fifa-qatar-2022> Erişim tarihi: 12 Ocak 2023.
- CH. (2022). Schweizerischer Fussballverband - A-Team Männer. <https://www.football.ch/sfv/nationalteams/a-team/team.aspx> Erişim tarihi: 15 Ocak 2023.
- Cobley SP., Baker J., Wattie N., & McKenna J. (2009). Annual age grouping and athlete development: a meta-analytical review of relative age effects in sport. *Sports Med*, 39(3):235–256 doi: 10.2165/00007256-200939030-00005
- Cobley SP., Schorer J., & Baker J. (2008). Relative age effects in professional German soccer: A historical analysis. *Journal of Sports Sciences*, 26:14, 1531-38. doi:10.1080/02640410802298250.

- Croatian, F. F. (2022). Croatian national team - Croatian Football Federation. Hrvatski. <https://hns-cff.hr/en/national-teams/croatian-national-team/igraci/> Erişim tarihi: 10 Ocak 2023.
- Dbu, D. B. (2018, November 9). erre A-landsholdet. DBU. <https://www.dbu.dk/landshold/herrelandshold/a-landsholdet/> Erişim tarihi: 12 Ocak 2023.
- Deutscher, F. (2017). Squad. Team&nbsp;::&nbsp;Men's National Team&nbsp;::&nbsp;National Teams&nbsp;::&nbsp;DFB - Deutscher Fußball-Bund e.V. <https://www.dfb.de/en/national-teams/the-mannschaft/team/> Erişim tarihi: 12 Ocak 2023.
- Ecuadoriana, FEF. (2022). Jugadores y Cuerpo Técnico – FEF: Federación Ecuatoriana de Fútbol. <https://www.fef.ec/la-tri/seleccion-mayor/jugadores-y-cuerpo-tecnico/> Erişim tarihi: 13 Ocak 2023.
- England, F. (2020). Men's Senior Team Squad. <https://www.Englandfootball.com/England/mens-senior-team/squad> Erişim tarihi: 12 Ocak 2023.
- Espanola, RFEF (2023). Selection - Male. Seleccion Espanola De Futbol. <https://rfe.es/es/selecciones/seleccion-absoluta> Erişim tarihi: 10 Ocak 2023.
- Faw. (2022). Cymru squad announced for 2022 FIFA World Cup. <https://www.faw.cymru/en/news/cymru-squad-announced-2022-fifa-worldcup/?back=/en/wales/news/&rank=27> Erişim tarihi: 12 Ocak 2023.
- Fedefutbol. (2022). Suárez Eligió A Sus 26 Jugadores Para El Mundial Catar 2022. <https://www.fedefutbol.com/2022/11/03/suarez-eligio-a-sus-26-jugadores-para-la-aventura-mundialista-en-catar/> Erişim tarihi: 13 Ocak 2023.
- FIFA (2022). FIFA World Cup Qatar 2022. <https://www.fifa.com/fifaplus/en/tournaments/mens/worldcup/qatar2022/teams> Erişim tarihi: 13 Ocak 2023.
- FPF. (2022). Seleção A - Os Jogadores Em Detalhe. <https://www.fpf.pt/pt/selecoes/futebol-masculino/selecao-a/equipa> Erişim tarihi: 15 Ocak 2023.
- France, FFF. (2022). Équipe de France. <https://www.fff.fr/selection/2-equipe-de-france/derniere-selection.html> Erişim tarihi: 13 Ocak 2023.
- FRMF, MA. (2022). Federation Royale Marocaine De Football. <https://site.frmf.ma/%d9%84%d8%a7%d8%a6%d8%ad%d8%a9-%d8%a7%d9%84%d9%85%d9%86%d8%aa%d8%ae%d8%a8-%d8%a7%d9%84%d9%88%d8%b7%d9%86%d9%8a-%d8%a7%d9%84%d9%85%d8%b4%d8%a7%d8%b1%d9%83%d8%a9-%d9%81%d9%8a-%d9%86%d9%87%d8%a7%d8%a6/> Erişim tarihi: 10 Ocak 2023.
- FSS, RS. (2022). Meet the team. Fudbalski Savez Srbije. <https://fss.rs/selekcije/a-selekcija/> Erişim tarihi: 10 Ocak 2023.
- Ghanaafa. (2022). Twenty-three players report to Black Stars camp in Abu Dhabi. <https://www.ghanafa.org/twenty-three-players-report-to-black-stars-camp-in-abu-dhabi> Erişim tarihi: 15 Ocak 2023.
- Gibbs, BG., Jarvis, JA., & Dufur, MJ., (2011). He rise of the underdog? the relative age effect reversal among canadian-born nhl hockey players: a reply to nolan and howell. International Review for the Sociology of Sport. 47, 644-49. doi: 10.1177/1012690211414343
- Gürkan, O. & Yıldırım, M. (2023). A Study of Relative Age Effect in Professional Leagues (The Sample of Turkish Super League, 1st League, 2nd League and 3rd League) . *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi* , 8 (1) , 67-78. doi: 10.25307/jssr.1145002
- JFA.JP. (2022). Selected Players/Staffs: Samurai Blue: JFA. [http://www.jfa.jp/eng/samuraiblueworldcup\\_2022/final\\_q/20220127/member.html#pankz](http://www.jfa.jp/eng/samuraiblueworldcup_2022/final_q/20220127/member.html#pankz) Erişim tarihi: 10 Ocak 2023.

- Lesma, ML., Pérez-González, B., & Salinero, JJ. (2011). Relative age effect (RAE) in spanish football league. *Journal of Sport and Health Research*. 3(1), 35-6. doi: [10.2478/hukin-2019-0145](https://doi.org/10.2478/hukin-2019-0145)
- Lovell, R., Towlson, C., Parkin, G., Portas, M., Vaeyens, R., & Cogley, S. (2015). Soccer player characteristics in english lower-league development programmes: the relationships between relative age, maturation, Anthropometry And Physical Fitness. *Plos One*, 10, 1-4. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0137238>
- Malina, RM., Cumming, SP., & Rogol, AD. (2019). E bio-banding in youth sports: background, concept, and application. *Sports Med*, 49, doi: 1671-85. 10.1007/s40279-019-01166-x
- Mülazımoğlu, O. (2014). The relative age effect (rae) in youth and professional soccer players in turkey, *The Anthropologist*, 18, 391-98.
- Mülazımoğlu, O., Cihan, H., Erdoğan, M., & Şirin, E.F. (2013). Türkiye'deki Bazı Futbol Kulüplerinin Profesyonel ve Alt Yapı Takımlarında Bağlı Yaş Etkisi, *Ankara Üniv Spor Bil Fak*, 11 (2), 105-111. doi: [https://doi.org/10.1501/Sporm\\_0000000244](https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000244)
- National-Football. (2023). News. <https://www.national-football-teams.com/> Erişim tarihi: 15 Ocak 2023.
- Pino-Ortega J, Gómez-Carmona CD, Nakamura FY, & Rojas-Valverde D. 2020. Setting kinematic parameters that explain youth basketball behavior: influence of relative age effect according to playing position. *J Strength Cond Res*. 36(3):820–826. doi: 10.1519/JSC.0000000000003543
- Práxedes A, Moreno A, García-González L, Pizarro D, & Del Villar F. (2017). The Relative Age Effect on Soccer Players in Formative Stages with Different Sport Expertise Levels. *J Hum Kinet*. 28;60:167-73. doi: 10.1515/hukin-2017-0100
- PZPN, PL. (2022). Cadre. The National Game Model of Pzpn. <https://pzpn.pl/reprezentacje/reprezentacja-a/kadra> Erişim tarihi: 10 Ocak 2023.
- Qatar, FA. (2022). The First Team. Qatar Football Association. <https://www.qfa.qa/%d8%a7%d9%84%d9%85%d9%86%d8%aa%d8%ae%d8%a8-%d8%a7%d9%84%d8%a7%d9%88%d9%84/> Erişim tarihi: 15 Ocak 2023.
- Redd MJ, Fukuda DH, Beyer KS, & Oliviera LP. 2018. No observable relative age effects in professional surfers: a constraints-based evaluation. *Int J Exerc Sci*. 11(6):355–63. PMID: PMC5955289
- SAFF. (2022). National Team – Current Squad. Saudi Arabian Football Federation. <https://www.saff.com.sa/en/nationalteams.php?id=1&type=1> Erişim tarihi: 15 Ocak 2023.
- Salinero, JJ., Pérez, B., Burillo, P., Lesma, ML., & Y Herrero, MH. (2014). Efecto de edad relativa en el fútbol profesional español / Relative age effect in spanish professional football. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 14 (56), 591-01. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2013/4\).114.05](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2013/4).114.05)
- Soccer, C. (2022). Camps. Canada Soccer. <https://www.canadasoccer.com/national/camps/?teamId=2068> Erişim tarihi: 12 Ocak 2023.
- Socceroos. (2023). Teams. Football Australia. <https://www.socceroos.com.au/teams> Erişim tarihi: 15 Ocak 2023.
- Söğüt, M. (2019) Sporda biyo-gruplama. *Türk J Spor Med*. ;54(2):143-7. doi: 10.5152/tjism.2019.126
- Team, R Core. 2000. "R Language Definition." Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing.
- Trunić, NV., Marković, SR., & Jezdimirović, SD. (2022). Relative age effect in senior football leagues in former yugoslav republics. *Sport Mont*, 20(3), 41-6. doi: [10.26773/smj.221007](https://doi.org/10.26773/smj.221007)
- Uruguay, U. (2022). Major Selection. AUF. <https://www.auf.org.uy/mayores/> Erişim tarihi: 10 Ocak 2023.
- Ussoccer. (2022). USMNT: U.S. Men's National Soccer Team: U.S. Soccer Official Site. <https://www.ussoccer.com/teams/usmnt> Erişim tarihi: 15 Ocak 2023.

- Wiiium, N., Lie, SA., Ommundsen, Y., Enksen, HR. (2010). Does relative age effect exist among Norwegian professional soccer players. *International Journal of Applied Sports Sciences*, 22, 66-6. doi: 10.24985/ijass.2010.22.2.66
- Yagüe JM., de la Rubia A., Sánchez-Molina J., Maroto-Izquierdo S., & Molinero O. (2018) The Relative Age Effect in the 10 Best Leagues of Male Professional Football of the Union of European Football Associations (UEFA). *J Sports Sci Med*. 14;17(3):409-416. PMC6090398
- Yagüe, JM., Molinero, O., Alba, JÁ., Redondo, JC. (2020). Evidence for the relative age effect in the spanish professional soccer league. *J Hum Kinet*. 21;73:209-18. doi: [10.2478/hukin-2019-0145](https://doi.org/10.2478/hukin-2019-0145)

### Extended Summary

**Research Problem:** The relative age effect (RAE) is a statistical bias seen in a variety of sports that consists of a systematic skewness in the birth date distribution within an annual-age cohort. In soccer, the typical cut-off date for classifying players in contests based on their chronological age is January 1st, which possibly disadvantages individuals born later in the year. As a result, comparatively older soccer players in their cohort may be preferred in terms of talent detection, selection, and development. Therefore, the RAE is considered a disadvantage in terms of competition in soccer. The RAE studies have been conducted for players of different ages and different levels.

**Research Questions:** This study was carried out to examine the RAE in the 2022 World Cup.

**Literature Review:** The RAE refers to the birth of children in the same age group in different months, and therefore the age difference (Barnsley, Thompson, & Legault, 1992). Although the reason for the RAE has not been fully clarified; according to the maturation-selection hypothesis; It is thought that those born in the first months of the year are more advantageous in terms of physical growth and maturation (Lovell et al., 2015). According to the hypothesis called "Underdog hypothesis"; explains that athletes born in the last months of the year have to exert more effort to be in teams than those born in the first month (Gibbs, Jarvis, & Dufur, 2011). The cut-off date is accepted as January 1 in many countries and it has been applied as January 1 by FIFA in football since 1997 (Práxedes, Moreno, García-González, Pizarro, Del Villar, 2017).

**Methodology:** There were 831 professional footballers in the study from 32 teams that qualified for the World Cup in Qatar. It has been determined that the youngest player to play in the 2022 World Cup is 18 years old, and the oldest player is 40 years old. Information about the players is obtained from the official website of FIFA, which is open to access, from the official websites of the participating countries, and from a website where there is information about ultimately national teams and from transfermarkt which is a website containing professional soccer players' stats such as current and previous clubs, number of games played. Chi-square and odds ratio tests were used to analyze the differences between expected and observed distributions according to the birth months of the football players. The expected frequencies are taken as 25% per quarter, based on the assumption that birth rates are evenly distributed throughout the year. Cramer's V was used to measure the effect size of the values found in the chi-square test. Statistical analyzes were performed in R programming.

**Result and Conclusions:** Looking at the research findings, it was observed that the relative age effect was seen in the teams participating in the 2022 World Cup, and there was a statistically significant difference between the quarter-year and half-year distributions of professional football players according to the months of their birth. When professional football players are evaluated according to their positions; It has been observed that there is a significantly statistical difference in terms of quarter-year distribution of football players playing in the midfield position. It was also observed that there was no statistically significant difference in the quarterly distribution of other positions (goalkeeper-defender-forward). Additionally, It has been observed that there is a statistically significant difference between the half-year distributions of the professional football players according to the positions, and the half-year distributions of the football players playing in the goalkeeper, defender and midfield positions. However, in terms of half-year distributions of other positions for the strikers, there was no significantly statistical difference. In conclusion; It is seen that there is a relative age effect even at the highest level (World Cup-National Team) in football. We suggest that it could be beneficial to examine the RAE in every sport for future athletes and success in that sport.



Makul, M., Kul, M., & Solakumur, A. (2023). Geleneksel Okçuluk Sporcularının Sportif Faaliyetlerindeki Davranışlarına İslam Dininin Etkisinin İncelenmesi, *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 12(2), 237-257.

DOI: <https://doi.org/10.22282/tojras.1266243>

**Makale Türü (ArticleType):**  
Araştırma Makalesi / Research Article

ISSN: 2146-9598

Doi Prefix:10.22282

Gönderi Tarihi (Received): 16/03/2023

Kabul Tarihi (Accepted): 11/04/2023

Online Yayın Tarihi (Published): 30/04/2023

## GELENEKSEL OKÇULUK SPORCULARININ SPORTİF FAALİYETLERİNDEKİ DAVRANIŞLARINA İSLAM DİNİNİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

**Miraç MAKUL**

*Beden Eğitimi ve Spor Uzmanı, Trabzon, Türkiye*  
makul.mirac@gmail.com  
0000-0003-2647-2914

**Murat KUL**

*Bayburt Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bayburt, Türkiye,*  
muratkul@bayburt.edu.tr  
Orcid: 0000-0001-6391-8079

**Adem SOLAKUMUR**

*Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bolu, Türkiye,*  
asolakumur@hotmail.com  
Orcid: 0000-0001-8377-7912

### ÖZET

İslam dini, insan için zararlı olan her türlü davranıştan uzak durulmasını istemekle birlikte söz konusu davranışlardan uzak kalınmasına bir alternatif olarak okçuluk başta olmak üzere spor faaliyetlerinin, insanların hayatlarında önemli bir yer edinmesi gerektiğini belirtmiştir. Bu kapsamda ayet ve hadis-i şerifler incelendiğinde okçuluk branşının insanları kötü alışkanlıklardan uzak tutmak, zihinsel ve fiziksel gelişim sağlamak gibi başlıca faydaları karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda çalışmasının amacını geleneksel okçuluk sporcularının sportif faaliyetlerindeki davranışlarına İslam dininin etkisinin değerlendirilmesi ve bu verilerin demografik değişkenler açısından incelenmesi oluşturmaktadır. Araştırma grubunu 373 katılımcı oluşturmaktadır. Veri toplama amacı ile "Sportif Faaliyetlerde İslam Dini Etkisi Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin analizinde yüzde ve frekans dağılımları, Spearman Korelasyon Analizi, Pearson Korelasyon Analizi, One-Way ANOVA ve t-Testi uygulanmıştır. Ayrıca anlamlı farklılaşmanın hangi gruplardan kaynaklandığının tespit edilmesi amacıyla, gruplara ait homojenliği dikkate alınarak Hochberg ve Games-Howell testleri kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre katılımcıların, eğitim durumu, baba eğitim durumu, antrenman yapma sıklığı, branşta elde edilen en yüksek derece, algılanan dindarlık düzeyi ve dini eğitim alma değişkenlerine ilişkin SFİDE ölçeğinden elde ettikleri ortalama puanlara göre ölçek alt boyutları ve toplam puanlara bağlı istatistik açıdan anlamlı farklılık tespit edilirken, cinsiyet, anne eğitim durumu ve ikamet edilen yerleşim yeri değişkenlerine ilişkin SFİDE ölçeğinden elde ettikleri ortalama puanlara göre ölçek alt boyutları ve toplam puanlara bağlı istatistik açıdan

\* Bu araştırma Miraç MAKUL'un Bayburt Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı çatısı altında 23.05.2023 tarihinde sunumunu gerçekleştirmiş olduğu "Geleneksel Okçuluk Sporcularının Sportif Faaliyetlerindeki Davranışlarına İslam Dininin Etkisinin İncelenmesi" konulu yüksek lisans tezinden türetilmiştir.



anlamli farklıliğın olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca katılımcıların yaş, spor yaşı, aylık ortalama gelir düzeyi ve aylık ortalama kişisel gelir düzeyi değişkenleri ile SFİDE ölçeğinin alt boyutları ve toplam puanlarına ilişkin korelasyon analiz sonuçlarına göre değişkenler ile ölçek alt boyutları arasında ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Spor, geleneksel okçuluk, İslam dini.

## INVESTIGATION OF THE EFFECT OF TRADITIONAL ARCHERY ATHLETES ON THEIR BEHAVIORS IN SPORTING ACTIVITIES

### Abstract

While the religion of İslam wants to stay away from all kinds of behaviors that are harmful to people, it has stated that sports activities, especially archery, should take an important place in people's lives as an alternative to staying away from these behaviors. In this context, when the verses and hadiths are examined, we see the main benefits of archery such as keeping people away from bad habits and providing mental and physical development. In this context, the aim of the testudy is to evaluate the effect of İslamic religion on the behaviors of traditional archery athletes in their sportive activities and to examine these data in terms of demographic variables. The research group consists of 373 participants. For the purpose of data collection, "İslamic Religion Influence Scale in Sports Activities" was used. Percentage and frequency distributions, Spearman Correlation Analysis, Pearson Correlation Analysis, One-Way ANOVA and t-Test were applied in the analysis of the data. In addition, Hochberg and Games-Howell tests were used, taking into account the homogeneity of the groups, in order to determine from which groups the significant differentiation originated. According to the results of the research, there was a statistically significant difference depending on the sub-dimensions of the scale and the total scores according to the average scores obtained from the SFİDE scale regarding the variables of educational status, father's education level, frequency of training, the highest degree obtained in the branch, perceived religiosity and receiving religious education. It was determined that there was no statistically significant difference depending on the sub-dimensions of the scale and the total scores according to the average scores obtained from the SFİDE scale regarding the variables of gender, mother's education level and place of residence. In addition, according to the correlation analysis results of the participants' age, sports age, average monthly income and monthly average personal income level, and the sub-dimensions and total scores of the SFİDE scale, it was determined that there was no relationship between the variables and the sub-dimensions of the scale.

**Keywords:** Sports, traditional archery, İslamic religion.

## GİRİŞ

İnsanlık tarihine baktığımızda ok ve yay insanlık tarihinde en uzun süre kullanılmış olan bir silahtır. 16. Yüzyıl'a gelinceye kadar ok ve yay tüm coğrafyada savaş aracı olarak özellikle de erkekler tarafından aktif bir şekilde kullanılmaktaydı. Tarihi milletler ve kavimler incelendiğinde tüm milletler kendi okçulukları ile övünmüşlerdir. Literatür incelendiğinde geleneksel okçuluğun ilk olarak nerede icra edilmeye başlandığıyla ilgili çeşitli bilgiler yer almaktadır. Bunlardan ilkinde baktığımızda "Ele geçen en erken ok uçlarından bazıları Güney Afrika'daki Pinnacle Point'te bulunmuş olup günümüzden yaklaşık 71.000 yıl öncesine, organik malzemenin korunumunun zorluğundan dolayı oldukça az sayıda ele geçen en eski yay kalıntılarının bir örneği ise Danimarka Holmegaard'da ele geçmiş olup 9.000 yıl öncesine tarihlenmektedirler" şeklinde bilgi yer almaktadır (Köseoğlu, 2013).

Okun tarihçesini yazan Abdurrahman Taberi'den atfolunan rivayete göre oku ilk olarak Hz. Âdem (a.s.) kullanmıştır. Taberi ok ve yayın ilk kez kullanımını şu şekilde aktarmıştır; "Ekinlerini yiyen kuşları öldürsün diye Allah, Hz. Adem'e Cebrail (a.s.), eliyle ok ve yay yollamıştır" bunların ne olduklarını soran Hz. Adem'e Cebrail (a.s.) "yayı göstermiş bu Allah'ın kuvveti/gücüdür, oku gösterip bu da Allah'ın şiddetidir" demiştir, ardından atış uygulamasının nasıl yapılması gerektiğini göstermiştir. İslamiyet'e göre okun ve yayın dünyaya gelişi cennetten, Cebrail (a.s.) eliyle olmuştur, onları Allah göndermiştir. Bu nedenle ok ve yay kutsi nesnelere şeklinde değerlendirilmiştir (Yücel, 2008).

Türklerin İslamiyet öncesinde ve İslamiyet sonrasındaki süreçte başarılı olmasının nedenleri arasında "okçuluk" önemli bir yer teşkil etmiştir (Yücel, 1999). İslamiyet'in kabulünden sonra okçuluk dini anlamda yeni bir boyut kazanmış ve bir "meziyet/erdem" şeklinde tasavvur edilmeye başlanmıştır. Bu tasavvurda; Hz. Muhammed (s.a.v.)'in ümmetine bırakmış olduğu kutsal bir emanet anlayışı ve hadislerinin etkisi oldukça büyük bir paya sahiptir (Güven, 1999; Yücel, 1999).

İslam dininde okçuluk sporunun bu denli yerinin olmasıyla birlikte Müslüman sporcuların günlük ve sportif yaşamlarında dini gereklilikleri göz önünde bulundurdıkları bilinmektedir (İsmail vd., 2018). Müslüman kimselerin bu husustaki dikkat ettikleri noktaları; karşı cinsle olan etkileşim, ilgili spor branşında kullanılan kıyafet ve ahlaki değerler gibi örneklendirmek mümkündür (Taş, 2020). Bu bilgiler ışığında araştırmanın amacını; geleneksel okçuluk sporcularının sportif faaliyetlerindeki davranışlarına İslam dininin etkisinin değerlendirilmesi ve bu verilerin demografik değişkenler açısından incelenmesi oluşturmaktadır.

## YÖNTEM

Araştırmanın yöntem bölümünde; araştırma modeli, araştırma grubu, verilerin toplanması ve verilerin analizi konularında kimi bilgilere yer verilmiştir.

### Araştırma Modeli

Bu çalışmanın amacına ulaşmak için tarama modelinden yararlanılmıştır. Genel anlamda tarama modelini, az ya da çok elemanı bulunan bir evrende, o evrene ilişkin genel bir yargı oluşturmak amacıyla evrenden oluşan örneklem üzerinden yapılan tarama düzenlemeleri olarak tanımlayabiliriz (Karasar, 2012).

### Araştırma Grubu

Araştırmanın evrenini Geleneksel Türk Okçuluk branşında 2022 yılındaki aktif sporcular oluşturmaktadır. Örneklem grubunu ise Samsun Büyükler Türkiye Şampiyonasına katılan 686 sporcudan kolaylama yöntemi ile belirlenmiş olan 373 kişi oluşturmaktadır.

## Verilerin Toplanması

Araştırma verilerinin toplanmasına ilişkin süreçte Google Form veri tabanı kullanılarak araştırma grubuna veri toplama araçları elektronik ortamda iletilmiştir. Katılımcılara araştırma çerçevesinde iki farklı form yöneltilmiştir. Bunlar; “Kişisel Bilgi Formu” ve “Sportif Faaliyetlerde İslam Dini Etkisi Ölçeği”dir”.

### *Kişisel Bilgi Formu*

Araştırma grubunun kişisel verilerinin belirlenmesi amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan “Kişisel Bilgi Formu” 13 maddeden oluşmaktadır. Bu maddeler; cinsiyet, yaş, eğitim durumu, aktif spor yaşı, aylık kişisel gelir düzeyi, aylık aile gelir düzeyi, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, yaşanan yer, antrenman yapma sıklığı, başarı durumu, dini durumu, dini eğitim’den oluşmaktadır.

### *Sportif Faaliyetlerde İslam Dini Etkisi Ölçeği*

Sportif Faaliyetlerde İslam Dini Etkisi Ölçeği, Taş, Hergüner, İmamoğlu, Yaman, Zengin, Üzüm ve Karlı tarafından 2020 yılında, sportif faaliyetlerde İslam dini etkisini belirlemesinde kullanmak amacıyla yapılan bir ölçme aracıdır. Bu ölçek toplamda 38 maddeden ve 6 alt boyuttan (1-Katılım, 2- Motivasyon, 3-Otokontrol, 4-Ahlak, 5-Kıyafet, 6-Karşı Cins) oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 1. alt boyut için 0,43, 2. alt boyut için 0,90, 3. alt boyut için ise 0,92, 4. alt boyut için ise 0,90, 5. alt boyut için ise 0,90 ve 6. alt boyut için ise 0,89 değerleri tespit edilmiştir. Ölçeğin toplam Alfa değeri ise 0.95 olarak bulunmuştur. Alfa değerinin referans aralığı ile ilgili literatür incelendiğinde, “.90 ve üzeri Mükemmel, .80 ve üzeri İyi, .70 ve üzeri Uygun, .60 ve üzeri kabul edilebilir, .50 ve üzeri Zayıf olarak ve .50 ve altı kabul edilemez” olarak kabul edilmektedir (George ve Mallery, 2003).

## Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin ilk olarak aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları belirlenmiştir. Demografik bilgiler ile araştırmada kullanılan ölçekler, parametrik testlerden One-Way ANOVA ve t-Testi kullanılarak sınanmıştır. Ayrıca anlamlı farklılaşmanın hangi gruplardan kaynaklandığının tespit edilmesi amacıyla, gruplara ait homojenliği dikkate alınarak Hochberg’s GT2 ve Games-Howell testleri kullanılmıştır. Araştırma grubunun değişkenleri ile araştırma kapsamında kullanılan ölçeklerin alt boyutları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla da Spearman ve Pearson Korelasyon analizlerinden faydalanılmıştır. Yapılan analizlerin istatistiksel değerlendirmelerinde anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alınmıştır. Verilerin analizinde IBM SPSS 23.0 versiyonu kullanılmıştır.

## BULGULAR

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizinin neticesinde ulaşılan bulgular tablolar halinde bu bölümde sunulmuş olup, verilere ilişkin gerekli açıklamalara yine bu bölümde yer verilmiştir.

**Tablo 1.** Katılımcıların demografik değişkenlerine ilişkin frekans ve yüzde ortalama puanları.

Değişkenler	Gruplar	f	%
Cinsiyet	Kadın	146	39.1
	Erkek	227	60.9
Eğitim Durumu	İlkokul + Ortaokul	25	6.7
	Lise	188	50.4
	Ön Lisans	43	11.5
	Lisans	99	26.5
	Lisansüstü	18	4.8
Anne Eğitim Durumu	İlkokul	128	34.3
	Ortaokul	103	27.6
	Lise	100	26.8
	Üniversite	42	11.3
Baba Eğitim Durumu	İlkokul	69	18.5
	Ortaokul	93	24.9
	Lise	113	30.3
İkamet Edilen Yerleşim Yeri	Üniversite	98	26.3
	Köy + Kasaba	28	7.5
	Belde	57	15.3
	İlçe Merkezi	153	41.0
Antrenman Yapma Sıklığı	İl Merkezi	135	36.2
	Neredeyse her gün (Düzenli)	53	14.2
	Haftada birkaç kez (Düzenli)	196	52.5
	Haftada bir kez (Az düzenli)	94	25.2
	Ayda birkaç kez veya yılda birkaç kez (Düzensiz)	30	8.0
Branşta Elde Edilen En Yüksek Derece	Milli sporcu olmak	17	4.6
	Türkiye derecesi veya uluslararası müsabaka derecesi	75	20.1
	Derece yok	281	75.3
Algılanan Dindarlık Düzeyi	Çok Dindar	53	14.2
	Dindar	235	63.0
	Az Dindar	71	19.0
	Dindar Değil	14	3.8
Dini Eğitim Alma Durumu	Evet	276	74.0
	Hayır	97	26.0

Tablo 1 incelendiğinde araştırma grubunun %39.1'inin (f=146) kadın, %60.9'unun (f=227) ise erkek katılımcılardan oluştuğu görülmektedir. Eğitim durumu değişkenine bağlı katılımcıların %6.7'sinin (f=25) ilkokul ve ortaokul, %50.4'ünün (f=188) lise, %11.5'inin (f=43) ön lisans, %26.5'inin (f=95) lisans, %4.8'sinin (f=18) lisansüstü grubuna dâhil olduğu görülmektedir. Anne eğitim durumu değişkenine bağlı katılımcıların %34.3'ünün (f=128) ilkokul, %27.6'ünün (f=103) ortaokul, %26.8'inin (f=100) lise, %11.3'inin (f=42) üniversite, grubuna dâhil olduğu görülmektedir. Baba eğitim durumu değişkenine bağlı katılımcıların %18.5'inin (f=69) ilkokul, %24.9'unun (f=93) ortaokul, %30.3'ünün (f=113) lise, %26.3'inin (f=98) üniversite, grubuna dâhil olduğu görülmektedir. İkamet edilen yer değişkenine bakıldığında, %7,5'inin (f=28) köy ve kasaba, %15.3'ünün (f=57) belde, %41.0'ının (f=153) ilçe merkezi, %36.2'inin (f=135) il merkezinde ikamet ettiği görülmektedir. Antrenman yapma sıklığı

değişkenine bağlı katılımcıların %14.2'sinin (f=53) neredeyse hergün, %52,5'inin (f=196) haftada birkaç kez, %25.2'sinin (f=94), haftada bir kez, %8'inin (f=30) ayda/yılda birkaç kez antrenmana katıldıklarını ifade etmişlerdir. Branşta elde edilen en yüksek derece değişkenine bakıldığında, %4.6'sının (f=17) milli sporcu, %20.1'inin (f=75) Türkiye derecesi veya uluslararası müsabaka derecesi elde ettiği görülürken, %75.3'ünün (f=281) derecesinin olmadığı görülmektedir. Algılanan dindarlık düzeyine göre, katılımcıların %14.2'sinin (f=53) çok dindar, %63'ünün (f=235) dindar, %19'unun (f=71) az dindar, %3.8'inin (f=14) ise dindar olduğu görülmektedir. Dini eğitim alma durumu alma değişkenine göre ise katılımcıların %74'ünün (f=276) evet yanıtı verdiği görülürken, %26'sının (f=97) hayır yanıtını verdiği görülmektedir.

**Tablo 1.** Katılımcıların yaş, spor yaşı, aylık ortalama kişisel/aile gelirlerine ilişkin tanımlayıcı istatistik analiz sonuçları

Değişkenler	Ort.	Medyan	Sdt. Sapma	Min.	Maks.	Çarpıklık	Basıklık
Yaş (Yıl)	26.23	22.00	9.805	18	64	1.175	.314
Spor Yaşı (Yıl)	2.86	3.00	1.687	1	8	.849	.216
Aylık Ortalama Kişisel Gelir (TL)	4.635,36	3.000,00	3.984,03	700	20.000	1.137	.748
Aylık Ortalama Aile Geliri (TL)	8.376,10	7.500,00	4.120,87	1.700	25.000	1.525	2.843

Tablo 2'de katılımcıların yaş, spor yaşı, aylık ortalama kişisel/aile gelirlerine ilişkin frekans ve yüzde ortalama puanları yer almaktadır. Bu verilere göre katılımcıların yaş ortalamaları 26.23 iken spor yaşı ortalamaları 2.86'dır. Katılımcıların aylık ortalama gelir düzeyleri kişisel gelir bazında incelendiğinde 4.635,36 TL olduğu görülürken aylık aile gelir ortalamalarının ise 8.376,10 TL olduğu görülmektedir. Buna ek olarak çarpıklık ve basıklık değerleri çerçevesinde yaş, spor yaşı ve aylık ortalama kişisel gelir değişkenlerinin normal dağılım sergiledikleri, aylık ortalama aile geliri değişkeninin ise normal dağılım sergilemediği kabul edilmiştir (bkz. George, & Mallery, 2010; Tabachnick, & Fidell, 2013).

**Tablo 2.** Ölçek boyutlarının güvenirlik analizi sonuçları

Boyutlar	Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
Katılım	.675	2
Motivasyon	.880	11
Otokontrol	.845	6
Ahlak	.851	10
Kıyafet	.883	5
Karşı Cins	.913	4
SFİDE (Toplam)	.927	38

Tablo 3 incelendiğinde araştırma kapsamında hesaplanan iç tutarlılık katsayıları (Cronbach's Alpha) bağlamında ölçek boyutlarının güvenilir oldukları görülmektedir.

**Tablo 3.** Ölçek boyutlarının tanımlayıcı istatistikleri

Boyutlar	Ortalama	Medyan	Std. Sapma	Min.	Maks.	Çarpıklık	Basıklık
Katılım	3,8646	4	1,01787	1	5	-1,001	0,598
Motivasyon	4,2164	4,2727	0,60936	1,91	5	-0,987	0,969
Otokontrol	4,3575	4,5	0,59807	2,17	5	-1,191	1,367
Ahlak	4,408	4,5	0,51068	2,6	5	-1,112	1,174
Kıyafet	3,9555	4,2	0,92344	1	5	-0,92	0,27
Karşı Cins	3,0208	3	1,21679	1	5	-0,037	-0,979
SFİDE (Toplam)	4,1104	4,1842	0,5024	2,29	5	-0,766	0,505

Tablo 4 incelendiğinde katılım alt boyutunun ortalaması 3,8646 ve standart sapması 1,01787; motivasyon alt boyutunun ortalaması 4,2164 ve standart sapması 0,60936; otokontrol alt boyutunun ortalaması 4,3575 ve standart sapması 0,59807; ahlak alt boyutunun ortalaması 4,408 ve standart sapması 0,51068; kıyafet alt boyutunun ortalaması 3,9555 ve standart sapması 0,92344; karşı cins alt boyutunun ortalaması 3,0208 ve standart sapması 1,21679; SFİDE (toplam) puanı ortalaması 4,1104 ve standart sapması 0,5024 olduğu görülmektedir. Ayrıca çarpıklık ve basıklık değerleri çerçevesinde ölçek boyutlarının normal dağılım sergiledikleri kabul edilmiştir (George, & Mallery, 2010; Tabachnick, & Fidell, 2013).

**Tablo 4.** Katılımcıların cinsiyet değişkenine ilişkin t-tesisi sonuçları

Alt Boyutlar	Cinsiyet	n	Ort.	Sdt. Sapma	t	p
Katılım	Kadın	146	3.83	1.08	-.441	.660
	Erkek	227	3.88	.97		
Motivasyon	Kadın	146	4.17	.60	-1.070	.285
	Erkek	227	4.24	.61		
Otokontrol	Kadın	146	4.36	.60	114	.909
	Erkek	227	4.35	.59		
Ahlak	Kadın	146	4.47	.49	1.923	.055
	Erkek	227	4.36	.51		
Kıyafet	Kadın	146	4.01	.92	.999	.318
	Erkek	227	3.91	.92		
Karşı Cins	Kadın	146	3.05	1.26	.411	.681
	Erkek	227	3.00	1.18		
SFİDE (Toplam)	Kadın	146	4.12	.51	.458	.648
	Erkek	227	4.10	.49		

Tablo 5'e bakıldığında, katılımcıların cinsiyet değişkenine ilişkin SFİDE ölçeğinden elde ettikleri ortalama puanlara göre ölçek alt boyutları ve toplam puanlara bağlı istatiki açıdan anlamlı farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ( $p > .05$ ).

**Tablo 5.** Katılımcıların eğitim durumuna ilişkin anova sonuçları

Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler	Kareler	F	p	Anlamlı Fark
Katılım	Gruplar Arası	6.096	4	1.524	1.479	.208
	Gruplar İçi	379.317	368	1.031		
	Toplam	385.413	372			
Motivasyon	Gruplar Arası	4.018	4	1.004	2.756*	.028
	Gruplar İçi	134.114	368	.364		
	Toplam	138.132	372			
Otokontrol	Gruplar Arası	2.278	4	.570	1.603	.173
	Gruplar İçi	130.782	368	.355		
	Toplam	133.061	372			
Ahlak	Gruplar Arası	.887	4	.222	.849	.495
	Gruplar İçi	96.129	368	.261		
	Toplam	97.016	372			
Kıyafet	Gruplar Arası	7.289	4	1.822	2.164	.073
	Gruplar İçi	309.932	368	.842		
	Toplam	317.221	372			
Karşı Cins	Gruplar Arası	5.807	4	1.452	.980	.418
	Gruplar İçi	544.970	368	1.481		
	Toplam	550.776	372			
SFİDE (Toplam)	Gruplar Arası	1.951	4	.488	1.952	.101
	Gruplar İçi	91.944	368	.250		
	Toplam	93.895	372			

\* $p < 0,05$

Tablo 6 incelendiğinde, katılımcıların eğitim durumuna ilişkin SFİDE ölçeğinden elde ettikleri ortalama puanlara göre katılım, otokontrol, ahlak, kıyafet, karşı cins ve SFİDE ölçeğinin toplam puanları alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $p>.05$ ). Ancak motivasyon alt boyutunda eğitim durumu lisans ile ilkökul ve ortaokul olan gruplar arasında istatiki açıdan anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p<.05$ ). Bu farklılık lisans grubunun ortalama puanının ilkökul ve ortaokul grubuna kıyasla daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

**Tablo 6.** Katılımcıların anne eğitim durumuna ilişkin ANOVA sonuçları

Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
Katılım	Gruplar Arası	2.165	3	.722	.695	.556
	Gruplar İçi	383.248	369	1.039		
	Toplam	385.413	372			
Motivasyon	Gruplar Arası	.724	3	.241	.648	.585
	Gruplar İçi	137.408	369	.372		
	Toplam	138.132	372			
Otokontrol	Gruplar Arası	2.179	3	.726	2.048	.107
	Gruplar İçi	130.881	369	.355		
	Toplam	133.061	372			
Ahlak	Gruplar Arası	1.673	3	.558	2.159	.093
	Gruplar İçi	95.343	369	.258		
	Toplam	97.016	372			
Kıyafet	Gruplar Arası	.257	3	.086	.100	.960
	Gruplar İçi	316.964	369	.859		
	Toplam	317.221	372			
Karşı Cins	Gruplar Arası	.855	3	.285	.191	.902
	Gruplar İçi	549.922	369	1.490		
	Toplam	550.776	372			
SFİDE (Toplam)	Gruplar Arası	.595	3	.198	.784	.503
	Gruplar İçi	93.300	369	.253		
	Toplam	93.895	372			

Tablo 7'e bakıldığında, katılımcıların anne eğitim değişkenine ilişkin SFİDE ölçeğinden elde ettikleri ortalama puanlara göre ölçek alt boyutları ve toplam puanlara bağlı istatiki açıdan anlamlı farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ( $p>.05$ ).

**Tablo 7.** Katılımcıların baba eğitim durumuna ilişkin ANOVA sonuçları

Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler	F	p	Anlamlı Fark
Katılım	Gruplar Arası	10.655	3	3.552	3.497*	.016	Ortaokul > ilkökul
	Gruplar İçi	374.758	369	1.016			
	Toplam	385.413	372				
Motivasyon	Gruplar Arası	.317	3	.106	.283	.838	-
	Gruplar İçi	137.815	369	.373			
	Toplam	138.132	372				
Otokontrol	Gruplar Arası	1.338	3	.446	1.249	.292	-
	Gruplar İçi	131.723	369	.357			
	Toplam	133.061	372				
Ahlak	Gruplar Arası	.676	3	.225	.863	.460	-
	Gruplar İçi	96.340	369	.261			
	Toplam	97.016	372				
Kıyafet	Gruplar Arası	5.829	3	1.943	2.303	.077	-
	Gruplar İçi	311.392	369	.844			
	Toplam	317.221	372				
Karşı Cins	Gruplar Arası	9.044	3	3.015	2.053	.106	-
	Gruplar İçi	541.733	369	1.468			
	Toplam	550.776	372				
SFİDE (Toplam)	Gruplar Arası	.186	3	.062	.244	.866	-
	Gruplar İçi	93.709	369	.254			
	Toplam	93.895	372				

\* $p<.05$

Tablo 8 incelendiğinde, katılımcıların baba eğitim durumuna ilişkin SFİDE ölçeğinden elde ettikleri ortalama puanlara göre motivasyon, otokontrol, ahlak, kıyafet, karşı cins ve SFİDE ölçeğinin toplam puanları alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $p>.05$ ). Ancak katılım alt boyutunda baba eğitim durumu ortaokul ile ilkokul olan gruplar arasında istatiki açıdan anlamlı farklılık tespit edilmiştir. ( $p<.05$ ). Bu farklılık ortaokul grubunun ortalama puanının ilkokul grubuna kıyasla daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

**Tablo 8.** Katılımcıların ikamet edilen yerleşim yeri durumuna ilişkin ANOVA sonuçları

Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler	F	p
Katılım	Gruplar Arası	7.940	3	2.647	2.587	.053
	Gruplar İçi	377.473	369	1.023		
	Toplam	385.413	372			
Motivasyon	Gruplar Arası	2.011	3	.670	1.817	.144
	Gruplar İçi	136.121	369	.369		
	Toplam	138.132	372			
Otokontrol	Gruplar Arası	.228	3	.076	.211	.889
	Gruplar İçi	132.832	369	.360		
	Toplam	133.061	372			
Ahlak	Gruplar Arası	.571	3	.190	.728	.536
	Gruplar İçi	96.445	369	.261		
	Toplam	97.016	372			
Kıyafet	Gruplar Arası	2.419	3	.806	.945	.419
	Gruplar İçi	314.802	369	.853		
	Toplam	317.221	372			
Karşı Cins	Gruplar Arası	6.017	3	2.006	1.359	.255
	Gruplar İçi	544.759	369	1.476		
	Toplam	550.776	372			
SFİDE (Toplam)	Gruplar Arası	.401	3	.134	.527	.664
	Gruplar İçi	93.495	369	.253		
	Toplam	93.895	372			

Tablo 9'e bakıldığında, katılımcıların ikamet edilen yerleşim yeri değişkenine ilişkin SFİDE ölçeğinden elde ettikleri ortalama puanlara göre ölçek alt boyutları ve toplam puanlara bağlı istatiki açıdan anlamlı farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ( $p>.05$ ).

**Tablo 9.** Katılımcıların antrenman yapma sıklığına ilişkin ANOVA sonuçları

Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler	df	Kareler	F	p	Anlamlı
Katılım	Gruplar Arası	15.293	3	5.098	5.082*	.002	Düzenli > Az düzenli
	Gruplar İçi	370.120	369	1.003			
	Toplam	385.413	372				
Motivasyon	Gruplar Arası	2.529	3	.843	2.294	.078	-
	Gruplar İçi	135.603	369	.367			
	Toplam	138.132	372				
Otokontrol	Gruplar Arası	.842	3	.281	.784	.504	-
	Gruplar İçi	132.218	369	.358			
	Toplam	133.061	372				
Ahlak	Gruplar Arası	.340	3	.113	.432	.730	-
	Gruplar İçi	96.676	369	.262			
	Toplam	97.016	372				
Kıyafet	Gruplar Arası	2.713	3	.904	1.061	.366	-
	Gruplar İçi	314.508	369	.852			
	Toplam	317.221	372				
Karşı Cins	Gruplar Arası	4.953	3	1.651	1.116	.342	-
	Gruplar İçi	545.824	369	1.479			
	Toplam	550.776	372				
SFİDE (Toplam)	Gruplar Arası	.861	3	.287	1.138	.333	-
	Gruplar İçi	93.034	369	.252			
	Toplam	93.895	372				

\* $p<.05$



Tablo 10 incelendiğinde, katılımcıların antrenman yapma sıklığına ilişkin SFİDE ölçeğinden elde ettikleri ortalama puanlara göre motivasyon, otokontrol, ahlak, kıyafet, karşı cins ve SFİDE ölçeğinin toplam puanları alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $p>.05$ ). Ancak katılım alt boyutunda antrenman yapma sıklığına bağlı düzenli (neredeyse hergün) ile az düzenli (haftada birkaç kez) olan gruplar arasında istatiki açıdan anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p<.05$ ). Bu farklılık düzenli spor yapan grubun ortalama puanının az düzenli spor yapan gruba kıyasla daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

**Tablo 10.** Katılımcıların branşta elde edilen en yüksek dereceye ilişkin ANOVA sonuçları

Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalama	F	p	Anlamlı Fark
Katılım	Gruplar Arası	11.631	2	5.816	5.757*	.003	Derece Yok> Türkiye/Uluslararası Derece
	Gruplar İçi	373.781	370	1.010			
	Toplam	385.413	372				
Motivasyon	Gruplar Arası	1.076	2	.538	1.453	.235	-
	Gruplar İçi	137.055	370	.370			
	Toplam	138.132	372				
Otokontrol	Gruplar Arası	.805	2	.403	1.127	.325	-
	Gruplar İçi	132.255	370	.357			
	Toplam	133.061	372				
Ahlak	Gruplar Arası	1.333	2	.667	2.578	.077	-
	Gruplar İçi	95.683	370	.259			
	Toplam	97.016	372				
Kıyafet	Gruplar Arası	3.167	2	1.584	1.866	.156	-
	Gruplar İçi	314.054	370	.849			
	Toplam	317.221	372				
Karşı Cins	Gruplar Arası	6.414	2	3.207	2.180	.115	-
	Gruplar İçi	544.363	370	1.471			
	Toplam	550.776	372				
SFİDE (Toplam)	Gruplar Arası	1.692	2	.846	3.394*	.035	Derece Yok> Milli Sporcu
	Gruplar İçi	92.203	370	.249			
	Toplam	93.895	372				

\* $p<0,05$

Tablo 11 incelendiğinde, katılımcıların branşta elde edilen en yüksek dereceye ilişkin SFİDE ölçeğinden elde ettikleri ortalama puanlara göre motivasyon, otokontrol, ahlak, kıyafet ve karşı cins alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $p>.05$ ). Ancak katılım alt boyutunda derecesi olmayan grup ile Türkiye/Uluslararası dereceye sahip olan gruplar arasında istatistiki açıdan anlamlı farklılık tespit edilirken SFİDE ölçeğinin toplam puanları alt boyunda derecesi olmayan grup ile milli sporcu olan gruplar arasında istatistiki açıdan anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p<.05$ ). Bu farklılıklar katılım alt boyutunda derecesi olmayan grubun derecesi Türkiye/Uluslararası derecesi olmayan gruba kıyasla daha yüksek olmasından kaynaklanırken toplam puanlar açısından ise derecesi olmayan grubun lehine sonuçlanmıştır.

Tablo 11. Katılımcıların algılanan dindarlık düzeylerine yönelik ANOVA sonuçları

Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalama	F	p	Anlamlı Fark
Katılım	Gruplar Arası	3.770	3	1.257	1.215	.304	-
	Gruplar İçi	381.643	369	1.034			
	Toplam	385.413	372				
Motivasyon	Gruplar Arası	5.337	3	1.779	4.493*	.002	Çok Dindar > Az Dindar > Dindar Değil
	Gruplar İçi	132.795	369	.360			
	Toplam	138.132	372				
Otokontrol	Gruplar Arası	9.185	3	3.062	9.120*	.000	Çok Dindar > Dindar > Az Dindar > Dindar Değil
	Gruplar İçi	123.876	369	.336			
	Toplam	133.061	372				
Ahlak	Gruplar Arası	7.276	3	2.425	9.972*	.000	Çok Dindar > Dindar > Dindar Değil
	Gruplar İçi	89.740	369	.243			
	Toplam	97.016	372				
Kıyafet	Gruplar Arası	25.409	3	8.470	10.710*	.000	Çok Dindar > Dindar Değil
	Gruplar İçi	291.812	369	.791			
	Toplam	317.221	372				
Karşı Cins	Gruplar Arası	15.125	3	5.042	3.473*	.016	Çok Dindar > Dindar Değil
	Gruplar İçi	535.652	369	1.452			
	Toplam	550.776	372				
SFİDE (Toplam)	Gruplar Arası	1.692	2	.846	11.832*	.000	Çok Dindar > Dindar > Az Dindar > Dindar Değil
	Gruplar İçi	92.203	370	.249			
	Toplam	93.895	372				

\*p&lt;0,05

Tablo 12 incelendiğinde, katılımcıların algılanan dindarlık düzeylerine ilişkin SFİDE ölçeğinden elde ettikleri ortalama puanlara göre yalnızca katılım alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmamıştır (p>.05). Ancak motivasyon, otokontrol, ahlak, kıyafet, karşı cins ve SFİDE ölçeğinin toplam puanları alt boyutlarında algılanan dindarlık düzeylerine bağlı gruplar arasında istatiki açıdan anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir (p<.05). Motivasyon alt boyutunda dindarlık düzeyini, çok dindar olarak algılayan grubun ortalama puanları az dindar ve dindar değil olarak algılayan gruba göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (p<.05). Otokontrol alt boyutunda gruplar arasında anlamlı farklılık tespit edilirken bu grupların elde ettikleri ortalama puanlar büyükten küçüğe sırasıyla; çok dindar, az dindar ve dindar değil olarak sıralanmaktadır. Ahlak alt boyutunda tüm gruplar arasında anlamlı farklılık tespit edilirken bu grupların elde ettikleri ortalama puanlar büyükten küçüğe sırasıyla; çok dindar, dindar, az dindar ve dindar değil olarak sıralanmaktadır. Kıyafet ve karşı cins alt boyutlarında çok dindar ve dindar değil grupları arasında anlamlı farklılık tespit edilirken bu grupların elde ettikleri ortalama puanlar incelendiğinde ortalama puanlar kendilerini çok dindar olarak algılayan grubun lehine sonuçlanmıştır. SFİDE ölçeğinin toplam puanları alt boyutunda anlamlı farklılık tespit edilirken bu grupların elde ettikleri ortalama puanlar büyükten küçüğe sırasıyla; çok dindar, dindar, az dindar ve dindar değil olarak sıralanmaktadır.

Tablo 12. Katılımcıların dini eğitim alma değişkenine ilişkin t-tesisi sonuçları

Alt Boyutlar	Grup	N	Ort.	Sd.	t	p
Katılım	Evet	276	3.93	1.02	2.317*	.021
	Hayır	97	3.65	.98		
Motivasyon	Evet	276	4.28	.55	3.911*	.000
	Hayır	97	4.01	.70		
Otokontrol	Evet	276	4.44	.48	4.845*	.000
	Hayır	97	4.11	.78		
Ahlak	Evet	276	4.47	.45	4.349*	.000
	Hayır	97	4.21	.61		
Kıyafet	Evet	276	4.02	.93	2.325*	.021
	Hayır	97	3.76	.85		
Karşı Cins	Evet	276	3.11	1.20	2.492*	.013
	Hayır	97	2.75	1.20		
SFİDE (Toplam)	Evet	276	4.18	.45	4.954*	.000
	Hayır	97	3.89	.57		

\*p&lt;0,05

Tablo 13'e bakıldığında, katılımcıların dini eğitim alma değişkenine ilişkin SFİDE ölçeğinden elde ettikleri ortalama puanlara göre ölçek alt boyutları ve toplam puanlara bağlı istatiki açıdan anlamlı farklılığın olduğu tespit edilmiştir (p<.05). Ortalama puanlar incelendiğinde tüm farklılıkların dini eğitim alan gruptan kaynaklandığı ve yanıtı evet olan katılımcıların lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 13. Katılımcıların yaş, spor yaşı, aylık ortalama kişisel gelir düzeyi ile sportif faaliyetlerde islam dininin etkisi ölçeğinin alt boyutları ve toplam puanlarına ilişkin pearson korelasyon analizi sonuçları

Değişkenler		Katılım	Motivasyon	Otokontrol	Ahlak	Kıyafet	Karşı Cins	SFİDE (Toplam)
Yaş	r	-.063	.035	.040	.025	.017	.004	.025
	p	.223	.502	.443	.635	.741	.937	.633
Branşta Aktif Olarak Faaliyette Bulunma Yılı	r	-.089	-.002	.010	.003	-.031	-.085	-.037
	p	.088	.974	.854	.951	.552	.100	.481
Aylık Ortalama Kişisel Gelir Düzeyi (TL)	r	-.093	.019	.024	.020	-.026	.021	.006
	p	.098	.743	.672	.717	.648	.709	.915

Tablo 14'de yer alan katılımcıların yaş, spor yaşı, aylık ortalama kişisel gelir düzeyi ile SFİDE ölçeğinin alt boyutları ve toplam puanlarına ilişkin korelasyon analiz sonuçlarına göre değişkenler ile ölçek alt boyutları arasında ilişki olmadığı tespit edilmiştir (p>.05).

Tablo 14. Katılımcıların aylık ortalama aile gelir düzeyi ile sportif faaliyetlerde islam dininin etkisi ölçeğinin alt boyutları ve toplam puanlarına ilişkin spearman korelasyon analizi sonuçları

Değişkenler		Katılım	Motivasyon	Otokontrol	Ahlak	Kıyafet	Karşı Cins	SFİDE (Toplam)
Aylık Ortalama Aile Gelir Düzeyi	r	.019	.053	.006	-.045	.033	.060	.057
	p	.712	.308	.916	.392	.532	.247	.275

Tablo 15'de yer alan katılımcıların aylık ortalama gelir düzeyi ile SFİDE ölçeğinin alt boyutları ve toplam puanlarına ilişkin korelasyon analiz sonuçlarına göre değişkenler ile ölçek alt boyutları arasında ilişki olmadığı tespit edilmiştir (p>.05).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma, geleneksel okçuluk sporcularının sportif faaliyetlerindeki davranışlarına İslam dininin etkisinin incelenmesi amacını taşımaktadır. Araştırmada katılımcıların cinsiyet değişkenlerine ilişkin yapılan t-testi sonucunda anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kişilerin sportif etkinliklere katılması hususunda İslam dininin etkilerinin araştırıldığı çalışmalar neticesinde hem bulgularımızı destekleyen hem de desteklemeyen çalışmalar mevcuttur. Taş'ın (2020) lisanslı sporcular ile gerçekleştirdiği araştırma bulguları SFİDE ölçeğinin otokontrol ve ahlak alt boyutlarında istatistiki açıdan anlamlı farklılığın olduğunu işaret etmektedir. İlgili araştırma sonuçları bahsi geçen farklılıkların kadın katılımcıların ortalama puanlarının, erkek katılımcıların ortalama puanlarına oranla daha yüksek olmasından kaynaklı olarak sonuçlandığını belirtmiştir. Bahsi geçen çalışma ile araştırma bulgularımızın aynı alt boyutlarda ortalama puanlarda kadın katılımcıların ortalama puanlarının, erkek katılımcıların puanlarına oranla daha yüksek olduğu görülerek sonuçlanmasına karşın araştırma gruplarımız arasında istatistiki açıdan anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Yüksel'in (2014) okçuluk sporu yapan kişilerin cinsiyet değişkenine bağlı olarak ilgili spora yönelme nedenleri araştırdığı çalışmanın sonucunda erkek katılımcıların, kadınlara oranla bu spora daha fazla yönelim gösterdikleri gözlemlenmektedir. Konuyla ilgili literatürde cinsiyete bağlı veriler farklılık gösterirken bu durum Sarıkoca'ya (2020) göre okçuluk gibi sporlar tarih boyunca, savunma ve askeri faaliyetlere dayalı etkinlikler olması sebebiyle spora katılan kişilerin dini değerlerden ziyade sosyolojik bir gerekçesi bulunmaktadır. Tüm bu veriler ışığında kişilerin bireysel hayat görüşünün ve dini değerlerinin farklılık göstermesi nedeniyle bu şekilde bir dağılım olduğu ve okçuluk sporunun İslami açıdan sorun teşkil etmeyen bir yapıya sahip olduğu düşünülmektedir. Bu sebeple de cinsiyet değişkeninin okçuluk sporunda İslam dininin etkisinin göz önünde bulundurularak yapılmasında bir sakıncanın olmadığı görüşü savunulmaktadır.

Araştırmada katılımcıların eğitim durumu değişkenlerine ilişkin yapılan ANOVA testi sonucunda eğitim durumuna ilişkin, katılım, otokontrol, ahlak, kıyafet, karşı cins ve SFİDE ölçeği toplam puanında anlamda farklılık bulunamazken yalnızca motivasyon alt boyutunda istatistiki açıdan anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu farklılık eğitim düzeyi lisans seviyesinde olan katılımcıların ortalama puanlarının, ilkökul ve ortaokul düzeyinde olan katılımcılara kıyasla daha yüksek puan elde etmelerinden kaynaklanmaktadır. Tarakçıoğlu, Sökmen ve Boylu'nun (2010) araştırma sonuçlarında kişilerin eğitim durumlarına bağlı istatistiki açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu farklılık üniversite mezunu olanların, lise mezunu olanlara göre daha yüksek ortalama elde etmelerinden kaynaklanmaktadır. Araştırmacılar bu bağlamda eğitim düzeyi yüksek olan kişilerin hem psikolojik hem de sosyal açıdan motivasyonel araçları daha efektif kullandığı vurgusunu yapmışlardır. Tokur'un (2016) üniversite öğrencilerine yönelik yapmış olduğu araştırma sonuçlarında sınıf düzeyinin artışına bağlı elde ettikleri özsaygı ortalama puanları da artış göstermiştir. Buna bağlı olarak kişilerin içsel dini motivasyon ile özsaygı arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir, buna bağlı olarak içsel dini motivasyon düzeyi arttıkça özsaygı düzeyinde arttığı vurgusunu yapmıştır. Bu durum spor alanında incelendiğinde Demir ve Çetin'in (2020) sporcu bireylerin motivasyon boyutlarını araştırdığı çalışma sonucunda eğitim düzeyi yüksek olan

bireylerin, eğitim düzeyleri düşük olan bireylere nazaran daha başarı odaklı ve daha yenilikçi motivasyonel bir bakış açısına sahip oldukları görülmüştür. Bahsi geçen araştırmalara dayanarak kişilerin eğitim durumlarının motivasyonel araçları ne düzeyde kullanacağı konusunda bizlere fikir vermektedir. Araştırma bulgularımızda da eğitim düzeyi yüksek olan kişilerin, İslam dinini motivasyonel bir araç olarak kullanması sebebiyle bu farklılığa yol açtığı düşünülmektedir.

Araştırma grubunun anne eğitim durumuna ilişkin SFİDE ölçeği alt boyutlarında gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak baba eğitim durumu alt boyutuna ilişkin elde edilen verilerde katılım alt boyutunda baba eğitim düzeyi ortaokul olanların ortalama puanları ilkokul düzeyinde olanlara kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Anlamlı farklılığın meydana geldiği "katılım" alt boyutu; kişilerin sportif bir etkinliğe karşı güdülenme durumlarında inançlarının ön planda olduğu maddeleri içermektedir. Bu bağlamda baba eğitim durumu daha yüksek olan grubun sportif etkinliklere katılırken dini inançları gözeterek güdülendiklerini söylemek mümkündür. Nitekim Özel ve Zelyurt'un (2016) deneysel çalışması neticesinde ebeveynlerin eğitim düzeylerinin çocukları ile iletişimlerini ve aralarındaki bağlanmayı arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Dahası, Güven'in (2021) ergen yaştaki bireylerle gerçekleştirdiği araştırma sonucunda anne/baba eğitim düzeyine bağlı gruplar arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Ancak katılımcıların elde ettikleri ortalama puanlar bulgularımıza benzerlik göstererek ebeveyn eğitim düzeyi daha yüksek olan grupların çocuklarının dini hassasiyetlerinin de yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kişilerin ebeveynlerinin çocukları üzerindeki bazı değerlere etkilerine ek olarak sportif aktivitelere katılımlarını da etkilediği yönünde araştırma sonuçları konu ile ilgili literatürde mevcuttur. Bu hususta Deemua ve Okonezi'nin (2018) Güney Nijerya'da yaşayan üniversite öğrencileri ile gerçekleştirdiği araştırma bulguları örnek teşkil etmektedir. Bahsi geçen araştırma, üniversite sporlarına katılan öğrencilerin bu sporlara katılımlarında dini değerleri, spora katılımı ebeveyn etkileri ve kıyafet modları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırmanın sonucunda ise Müslüman bireylerin Hristiyanlara kıyasla sportif etkinliklere katılımlarında dini değerlerini daha çok ön planda tuttuğu ve bu tutumda ebeveynlerinin etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen veriler bu hassasiyette en çok sportif etkinliklere katılımı kullanılan kıyafetlerin ve hareketlerin İslam dinine uygun olmayışından kaynaklı olduğunu işaret etmektedir. Yine benzer sonuçlar elde eden ve araştırmalarının Sri Lanka'da üniversite öğrencileri ile gerçekleştiren Senarath ve Liyanage (2020) de Müslüman kimliğinin, başörtüsü takma gibi İslami kıyafet kurallarının ve sporun doğası gereği karşı cinsle karışmanın veya etkileşimin, Ramazan ayında egzersiz yapamamanın ve halka açık yüzme havuzlarının kullanımı gibi etkenlerin spora katılım konusunda sınırlayıcı etkilere sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Ancak aynı araştırma, gelişmiş ülkelerde her türden imkânların İslami açıdan spora katılım noktasında elverişli ortamlar sunduğunu da belirtmiştir. Tüm bu yerli ve yabancı kaynakların ışığında ebeveyn eğitiminin çocukları ile olan etkili iletişimlerini arttırmasına bağlı kendi dini inançlarını da bu yolla çocuklarına aktardıkları ve bu sebeple çocukların da spor etkinliklerine katılımı hassasiyet gösterdiği düşünülmektedir.

Katılımcıların ikamet ettikleri yer değişkenine ilişkin SFİDE ölçeği alt boyutlarında gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma verilerimizi destekler nitelikte Ağkurt (2018) da spora katılım

bakımından ikamet edilen yer değişikine ilişkin katılımcıların ortalama puanları arasında anlamlı farklılığın olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Kişilerin spora katılım durumlarına ek olarak dini inançlarına göre ikamet edilen yer incelendiğinde de benzer sonuçlar elde eden araştırmalar mevcuttur. Kaya ve Aydın'ın (2011) kişilerin dini inançlarına ilişkin ikamet ettikleri yerleri araştırdıkları çalışmanın sonucunda istatistiki açıdan anlamlı farklılığın olmadığı tespit edilmiştir. Koyuncu (2011) ise kişilerin yaşadıkları yer seçimlerinde sosyal, ekonomik, ahlaki ve siyasi yönelimlerinin etkili olduğunu ifade etmiştir. Bu verilere dayanarak, kişilerin ikamet ettikleri yere bağlı hem sportif anlamda hem de dini inançlar bakımında anlamlı farklılık olmadığı düşünülmektedir. Bunun nedeninin ise kişilerin sosyal çevrelerindeki insanları seçerken kendi inanç ve ideolojilerine paralel düşüncedeki bireylerden oluşturmalarından kaynaklanarak farklılık olmadığı düşünülmektedir.

Araştırmada katılımcıların antrenman yapma sıklığına ilişkin yapılan ANOVA testi sonucunda, antrenman yapma durumuna ilişkin, motivasyon, otokontrol, ahlak, kıyafet, karşı cins ve SFİDE ölçeği toplam puanında anlamda farklılık bulunamazken yalnızca katılım alt boyutunda istatistiki açıdan anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu farklılık antrenman yapma düzeyi düzenli olan katılımcıların ortalama puanlarının, az düzenli olan katılımcılara kıyasla daha yüksek puan elde etmelerinden kaynaklanmaktadır. Bu durum konuyla ilgili literatürde spora katılım bazında incelendiğinde elde edilen veriler benzerlik göstermektedir. Sevinç ve Kapçak (2021) bu hususta kişilerin spora katılım noktasında fiziksel uygunluk, arkadaşlık edinme, beceri gelişimi gibi öncelikleri olduğunu vurgularken, Pehlevan ve Bal (2018) kişilerin spora korunma, yardım, aile desteği ve arkadaş desteği gibi sebeplerden spora katılım sağladıklarını belirtmişlerdir. Sportif anlamda spora katılımı tetikleyen unsurlardan birisi olan dini değerler bazında araştırma yapan Taş (2020) araştırma bulgularımızı destekler nitelikte antrenman yapma sıklığı değişkenine ilişkin SFİDE ölçeğinin katılım alt boyutunda antrenman sıklığı daha fazla olan grupların, daha yüksek ortalama puan elde ettiklerine yönelik istatistiki açıdan anlamlı fark olduğunu tespit etmiştir. Doğan (2018) da benzer veriler elde ederek aktif olarak spora katılan kişilerin yüksek düzeyde (çok düzenli) spor yapma durumları ile içe dönük ve dışa dönük dinsel eğitim alma durumları ile ilişkili olduklarını ifade etmiştir. Mevcut çalışmalara dayanarak kişilerin antrenmana katılım sebeplerinin değişikliklerinden birisinin dini değer gözetme olduğu ve spora katılırken dini değer gözetme bazında kişinin ne sıklıkla antrenman yaptığında farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun sebebinin ise spora daha yoğun katılan bireylerin sporun doğasına daha hâkim olmalarıyla birlikte dini değer ve hassasiyetlerini bu doğrultuda gözettikleri düşünülmektedir.

Araştırmada katılımcıların branşta elde edilen en yüksek dereceye ilişkin yapılan ANOVA testi sonucunda elde edilen en yüksek derece durumuna ilişkin, motivasyon, otokontrol, ahlak, kıyafet ve karşı cins alt boyutlarında anlamda farklılık bulunamazken katılım alt boyutunda ve SFİDE ölçeği toplam puanında istatistiki açıdan anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu farklılıklar katılım alt boyutunda derecesi olmayan grubun derecesi Türkiye/Uluslararası derecesi olmayan gruba kıyasla daha yüksek olmasından kaynaklanırken toplam puanlar açısından ise derecesi olmayan gruba kıyasla daha yüksek puan elde etmelerinden kaynaklanmaktadır. Bu durum konuyla ilgili literatürde spora katılım bazında incelendiğinde elde edilen veriler çeşitlilik göstermektedir. Taş'ın

(2020) bu konuda gerçekleştirdiği araştırma sonucunda kişilerin sportif anlamda elde ettikleri en yüksek derece durumuna ilişkin SFİDE ölçeği alt boyutlarında istatistiki açıdan anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Milli sporcuların örneklem alındığı araştırma sonuçları bu kişilerin diğer gruplara oranla elde ettikleri başarılarında içsel güdülenme sonucunda bu başarının meydana geldiğini işaret etmektedir. Özasan'ın (2019) araştırma sonuçları bu verileri destekler nitelikte olup, milli sporcuların içsel motivasyon düzeylerinin milli sporcu olmayanlara kıyasla daha yüksek ortalamaya sahip olduklarını vurgulamıştır. Kandemir'e (2020) göre kişilerin dini değerleri bir motivasyon aracı olarak kullanması içsel motivasyon olarak adlandırılmaktadır. Tüm bu veriler ışığında milli sporcular ile derecesi olmayan kişilerin ortalama puanları arasındaki farklılığın temel nedeninin kişilerin dini değerleri motivasyonel bir destek olarak görmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Nitekim ölçek maddeleri arasında yer alan ifadelerde başarısızlık sonucunda tevakkül etme, başarı sonucunda şükür etmek gibi içsel değerler sıklıkla katılımcılara yöneltilerek yanıtlar alınmıştır.

Araştırmada katılımcıların dindarlık düzeylerine yönelik yapılan ANOVA testi sonucunda elde edilen dindarlık düzeyine ilişkin, motivasyon, otokontrol, ahlak, kıyafet, karşı cins ve SFİDE ölçeği toplam puanında istatistiki açıdan anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır, katılım alt boyutunda istatistiki açıdan anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu farklılıkların kaynağı olarak düşünülen bazı değerler bu gruplar arasında çeşitlilik göstermiştir. Örneğin motivasyonel açıdan kişilerin dini değerleri kullanması, haram ve helal gibi olguları gözeterek hareket etmelerine bağlı otokontrol sağladıkları düşünülürken verilerimiz bireysel farklılıklardan kaynaklı olarak bu düşüncelerin aksi yönünde seyretmiştir. İslami değerlerin gözetilmesi müminleri münker karşısında daha etkin bir duruş sergilemeye teşvik etmektedir ve bu sayede toplum dâhilinde kendiliğinden oluşacak olan bir otokontrol mekanizmasının devreye girmesi sağlanmaktadır (Orhan, 2020). Kıyafet ve karşı cins alt boyutlarında karşılaşılan farklılıkları ise Senarath ve Liyanage'nin (2020) araştırma sonuçları ile açıklamak mümkündür. Bahsi geçen araştırmada başörtüsü takma, vücut hatlarının belirgin olmaması gibi kıyafet kuralları ve sporun doğası gereği karşı cinsle karışma veya etkileşimde bulunma durumlarına ilişkin dindar kişilerin hassasiyet sahibi oldukları ifade edilmiştir. Benzer şekilde İsmail ve arkadaşları (2018) Müslüman ve gayrimüslim olmak üzere iki örneklem grubu ile gerçekleştirdikleri araştırma sonuçlarında fitness salonlarında spor yapma konusunda İslam dininin bazı sınırlayıcı özellikler taşıdığını ifade etmişlerdir. Aynı araştırmanın dikkat çekici sonuçlarından birisi de gayrimüslim grubun haftada ortalama 5.171 kcal harcarken Müslüman olan grubun 2.877 kcal harcadığını ve bunun nedeninin yine bazı hassasiyetlerden kaynaklandığını ifade etmişlerdir. Yine güncel araştırmalardan birisi olan Friberg ve Sterri'nin (2021) Norveç'te yaşayan göçmen ailelerin ve onların çocukları ile gerçekleştirdikleri çalışma sonucunda; bazı Müslüman ailelerin çocuklarının kendilerini Müslüman olarak tanımlamadıklarını ve bu kişilerin dindarlıktan uzak davranışlar sergileyerek sportif aktiviteler gibi ortamlara girmekten çekinmedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Tüm bu verilere dayanarak kendisini dindar olarak tanımlayan bireylerin dindar olmayanlara kıyasla spor gibi ortamlara katılım hususunda daha hassasiyet sahibi bireyler oldukları ve bunun nedeninin İslam dininin temel gereksinimlerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bir önceki paragrafta da ifade edildiği üzere kişilerin dini değerlerine bağlı olmasına göre spora katılımları hususunda hassasiyetlerinin de artış gösterdiği düşünülmektedir. Bu bağlamda Bayram ve arkadaşlarının (2019) derleme çalışmalarından elde ettikleri çıkarıma göre; kişinin bedeninin eğitiminden önce ruhunun eğitimi gelmektedir. Araştırmacıların burada bahsettikleri “ruh eğitimi” ise dini eğitim ile sağlanmaktadır. Ateş (2021) de araştırma sonuçlarımızı destekler nitelikte veriler sunarak; dini eğitimin güçlü kişilik gelişimine katkıda bulunduğu ve kişiye bir takım değerler eğitimi de sağladığı vurgusunu yapmıştır. Yorulmaz’ın (2019) araştırma sonuçları ise sporcuların dini hassasiyetlerinin (inanç, duygu, davranış ve bilgi) arasında pozitif yönlü ilişki olduğu yönündedir. Bu verilere bağlı olarak da araştırma grubumuzdan elde edilen verilere göre; katılımcılardan dini eğitim alanların spora katılım hususunda dini değerleri gözeten, dini motivasyon aracı olarak kabul eden, otokontrolü yüksek, ahlaki değerleri ön planda tutan, kıyafet ve karşı cinsle temas konusunda da hassasiyet sahibi kişiler oldukları sonucuna ulaşılırken bunun sebebinin kişilerin aldıkları dini eğitimleri, kendi hayatlarında güçlü bir kişilik sahibi olarak ve tutarlı davranış sergileyerek günlük yaşamlarına uygulamalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Katılımcıların yaş, spor yaşı, aylık ortalama kişisel gelir düzeyi, aylık ortalama gelir düzeyi ile SFİDE ölçeğinin alt boyutları ve toplam puanlarına ilişkin korelasyon analiz sonuçlarına göre değişkenler ile ölçek alt boyutları arasında ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Verilerimizi destekler nitelikte, Soyer ve arkadaşları (2010) sporcuların yaş değişkeni ile motivasyon düzeyleri arasında ilişki olmadığını belirlemiştir. Paralel olarak Can ve arkadaşları (2009) taekwondo sporcularının başarı motivasyonu düzeylerinin, yaş değişkenleri ile ilişkili olmadığını ortaya koymuştur. Diğer taraftan, Taş (2020) katılımcıların yaş ve spor yaşı değişkenleri ile SFİDE ölçeğinin alt boyutları arasında negatif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişkiler saptamıştır. Benzer olarak Ural’ın (2008) performansı etkileyen motivasyonel değişkenleri belirlemek amacıyla yaptığı araştırma sonuçlarına göre spor yaşı bağlamında farklılıklar belirlemiştir. Bu doğrultuda, 5 seneden daha az ve 10 seneyi aşkın spor yaşına sahip bireylerin motivasyonlarının daha düşük seviyede olduğunu tespit etmiştir. Karabulut ve arkadaşları (2000) da benzer sonuçlar elde ederek spor yaşı yüksek olan bireylerin başarısızlık durumundan uzaklaşma güdülerinin, spor yaşı düşük olan bireylere nazaran daha düşük seviyede olduğunu saptamıştır. Bu bilgiler ışığında geleneksel okçuluk sporcularının yaş ve spor yaşlarına göre sportif faaliyetlerindeki davranışlarına İslam dininin etkisinin farklılaşmadığı söylenebilir. Aksoy (2021) halter ve boks sporcularının kişisel gelir değişkeni ile egzersize yönelik güdülenme düzeyleri arasında ilişki olmadığını belirlemiştir. Benzer olarak Pişkin (2021) katılımcıların gelir düzeyi değişkeni açısından, spora özgü başarı motivasyonlarının farklılaşmadığını ortaya koymaktadır. Diğer taraftan Taş (2020) katılımcıların gelir düzeyi değişkeni ile SFİDE ölçeğinin alt boyutları arasında anlamlı ilişki olduğu belirlemiştir. Kabalay (2022) e-spor branşı ile ilgilenen bireylerin gelir durumu değişkenlerine göre katılım motivasyonlarının farklılık gösterdiğini saptamıştır. Bu kapsamda geleneksel okçuluk sporcularının aylık ortalama kişisel gelir düzeyi ve aylık ortalama gelir düzeylerine göre sportif faaliyetlerindeki davranışlarına İslam dininin etkisinin farklılaşmadığı söylenebilir.



## ÖNERİLER

Araştırma sonuçlarına ilişkin veriler incelendiğinde ilgili kişi, kurum ve kuruluşlara yönelik aşağıda belirtilen öneriler bulunabilir.

- Elde edilen bulgular kendilerini dindar olarak tanımlayan kişilerin okçuluk sporuna katılım hususunda dini hassasiyetlerin daha fazla ön planda olduğunu işaret etmesi sebebiyle ulusal bazda düzenlenen organizasyonlarda dini değerler ve kişilerin bu yöndeki hassasiyetleri (kıyafet, yarışma alanı, karma yarışma türleri) dikkate alınarak düzenlemelerin yapılması önerilmektedir.
- Kişilerin eğitim düzeylerinden kaynaklı meydana gelen farklılıklar sebebiyle okçuluk sporuna katılımda dini faktörler konusunda sporcuların gerek kulüp bazında gerekse federasyon tarafından düzenlenen eğitimlerde (eğitim seminerleri, antrenörlük kursları gibi) bu tür konulara da yer verilmesi önerilmektedir.
- Çalışmamız kapsamında kullanılan sportif faaliyetlerde İslam dini etkisi ölçeğini farklı örneklem gruplarında ve farklı spor branşlarında uygulanması ve bu süreçte bu ölçeğin çeşitli değişkenlerle de ilişkilendirilmesi önerilmektedir.

## Etik Metni

Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir.

**Çıkar Çatışması:** Bu çalışmada yazarlar arasında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Yazar Katkı Oranı:** Bu çalışmada birinci yazarın katkı oranı %50 iken ikinci yazarın katkı oranı %30 üçüncü yazarın %20'dir.

## KAYNAKLAR

- Ağkurt, E. (2018). *Üniversite öğrencilerinde spora katılımın sosyalleşmeye etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir.
- Aksoy, Ö. F. (2021). *Halter ve boks sporcularının egzersiz bağımlılığı ve egzersizde davranışsal düzenlemeleri ile madde bağımlılığı farkındalıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir.
- Ateş, A. (2021). *Fonksiyonları açısından İslam'da spor* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir.
- Bayram, M., Aka, S. T. , Geçit, M. S. & Şebin, K. (2019). İslam'da sporun önemi ve ahlakı. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 207-224
- Can, Y., Güven, H., Soyer, F., Demirel, M., Bayansalduz, M. & Şahin, K. (2009). Elit taekwondo sporcularında aile-antrenör-kulüp desteği ve başarı motivasyonu arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 246.

- Deemua, G. A., & Okanezi, B. (2018). Correlate of parental influence and mode of dressing on students' participation in university sports in south-south, nigeria. *European Journal of Research in Social Sciences*, 6(4), 50-56.
- Demir, A., & Çetin, A. Rekreasyonel spor etkinliğine katılan ve profesyonel olmayan sporcuların motivasyon boyutları: Tarihi yarımada bisiklet turu üzerine bir araştırma. *Herkes için Spor ve Rekreasyon Dergisi*, 3(2), 73-82.
- Doğan, B. (2018). *Spora katılım güdülenmesi ile dinsel eğilim arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir.
- Friberg, J. H., & Sterri, E. B. (2021). Decline, revival, change? Religious adaptations among Muslim and non-Muslim immigrant origin youth in Norway. *International Migration Review*, 55(3), 718-745.
- George, D., & Mallery, P. (2010). *SPSS for Windows Step by Step. A Simple Study Guide and Reference* (10. Edt.). GEN, Boston, MA: Pearson Education, Inc, 10, 152-165.
- Güven, Ö. (1999). *Türklerde Spor Kültürü*. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları, s. 2-102.
- Güven, Ö. F. (2021). *Ergenlerde sigara içme arzusu, öz-yeterlik ve dindarlık ilişkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir.
- Kabalay, T. (2022). *E-spora katılım motivasyonları: Zula örneği* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir.
- Kandemir, F. (2020). İçsel dinî motivasyon bağlamında dindarlık ve çevre ilişkisi üzerine ampirik bir araştırma. *Mesned İlahiyat Araştırmaları Dergisi*, 11(1), 287-305.
- Karabulut, C., Kirazcı, S. & Aşçı, H. F. (2000). Takım ve bireysel sporcuların başarı motivasyonu düzeylerinin incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi 6.Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Kitapçığı, Ankara, s. 221- 222.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (23. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, s. 77.
- Kaya, M., & Aydın, C. (2011). Üniversite öğrencilerinin dini inanç ile ahlaki olgunluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *OMUIFD: Ondokuz Mayıs University Review of the Faculty of Divinity*, (30), 15-42.
- Koyuncu, A. (2011). Sosyoloji kuramlarında kent. *Selçuk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, (25), 31-56.
- Köseoğlu, F. N. (2013). Hellen dünyasında ok, yay ve okçuluk. *MASROP E-Dergi*, 7(8), 13-26.
- Orhan, F. (2020). Münkerin el, dil ve kalp ile düzeltilmesi" rivayetinin tahlili ve yorumlanması. *Tevilat*, 1(2), 409-430.
- Özaslan, B. R. (2019). *Takım ve ferdi sporcuların güdülenme düzeylerinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir.
- Özel, E., & Zelyurt, H. (2016). Anne baba eğitiminin aile çocuk ilişkilerine etkisi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, (36), 9-34.
- Pehlevan, Z., & Bal, S. İ. (2018). 13-15 yaş grubu çocuklarda spora katılımın akran ilişkileri ve sosyal destek alma üzerine etkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23(4), 191-203.
- Pişkin, A. E. (2021). *Rize'de lise düzeyinde öğrenim gören okul takımı sporcularının spora özgü başarı motivasyon düzeylerinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir.
- Senarath, S. I. U., & Liyanage, T. P. (2020). Religious involvement in young Islamic women participation in physical education, sports, and physical activities. *Psychology*, 10(8), 319-323.
- Sevinç, K., & Kapçak, V. (2021). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin spora katılım motivasyonlarının ve öz yeterlik düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Egzersiz Psikolojisi Dergisi*, 3(2), 68-78.
- Soyer, F., Can, Y., Güven, H., Hergüner, G., Bayansalduz, M. & Tetik, B. (2010). Sporculardaki başarı motivasyonu ile takım birlikteliği arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 233.
- Tabachnick, B. G. & Fidel, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics*. (6. Edt.). USA: Pearson Education Limited.

- Tarakçıoğlu, S., Sökmen, A., & Boylu, Y. (2010). Motivasyon araçlarının değerlendirilmesi: Ankara'da bir araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 3-20.
- Taş, Z. (2020). *Sporcuların spor faaliyetlerinde İslam dininin etkisi* (Doktora Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir.
- Taş, Z., Hergüner, G., İmamoğlu, A., Yaman, Ç., Zengin, M., Üzüm, H., & Karlı, Ü. (2020). Sportif faaliyetlerde İslam dini etki ölçęği geliştirme çalışması. *Journal of Human Sciences*, 17(2), 730-745.
- Tokur, B. (2016). İçsel dinî motivasyon ve özsaygı ilişkisi üzerine bir araştırma. *Ekev Akademi Dergisi*, (66), 159-175.
- Ural, O. (2008). *Futbolda takım performansına etki eden motivasyonel faktörlerin belirlenmesine yönelik bir uygulama (Gençlerbirliği Spor Kulübü Örneği)* (Yüksek Lisans Tezi) Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir.
- Yorulmaz, M. (2019). *Bireysel ve takım sporcularının dindarlık ile saldırganlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir.
- Yücel, Ü. (1999). *Türk Okçuluğu*. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları, s. 4-241.

## Extended Summary

**Research Problem:** The aim of this study is to evaluate the effect of Islam religion on the behaviors of traditional archery athletes in their sportive activities and to examine these data in terms of demographic variables.

**Research Questions:** Is the effect of Islamic religion on the behaviors of traditional archery athletes in sporting activities?

**Literature Review:** When we look at the history of humanity, the bow and arrow is the weapon that has been used for the longest time in human history. Until the 16th century, the bow and arrow were actively used as war tools in all regions, especially by men. When historical nations and tribes are examined, all nations boasted about their archery. When the literature is examined, there is a variety of information about where traditional archery was first practiced. When we look at the first of these, "Some of the earliest arrowheads recovered were found at Pinnacle Point in South Africa, some 71,000 years ago, and an example of the oldest bow remains, which was recovered in very few numbers due to the difficulty of preserving organic material, was found in Holmegaard, Denmark. and they are dated to 9,000 years ago". According to the narration attributed to Abdurrahman Taberi, who wrote the history of the arrow, the first thing to read was Hz. Adem used it. Tabari described the first use of the bow and arrow as follows; "Allah sent Gabriel sent arrows and bows to Hz. Adem with his hand." Hz. Gabriel said to Adem, "He showed the bow, this is the power of Allah, he showed the arrow and this is the violence of Allah", then he showed how the shooting practice should be done. According to Islam, the bow and arrow came to the world from heaven, by the hand of Gabriel, Allah sent them. For this reason, the bow and arrow were

considered sacred objects. Archery has an important place among the reasons for the success of the Turks in the pre-Islamic and post-Islamic period. After the adoption of Islam, archery gained a new dimension in the religious sense and started to be conceived as a "virtue/virtue". In this imagination; The understanding of a sacred trust left by the Hz. Muhammed to his ummah and the influence of his hadiths have a large share. In the light of this information, the aim of the research is; The aim of this study is to evaluate the effect of Islamic religion on the behaviors of traditional archery athletes in their sportive activities and to examine these data in terms of demographic variables.

**Methodology:** The sample group consists of 373 people determined by the facilitation method from 686 athletes participating in the Samsun Seniors Turkey Championship. In the process of collecting research data, data collection tools were sent to the research group electronically by using the Google Form database. Two different forms were directed to the participants within the framework of the research. These; "Personal Information Form" and "Islamic Religion Influence Scale in Sports Activities". There are 13 items in the personal information form. These items are; gender, age, education level, active sports age, monthly personal income, monthly family income, mother's education level, father's education level, place of residence, frequency of training, success level, religious status, religious education. The Scale of Islamic Religion Influence in Sportive Activities is a measurement tool made by Taş and etc. in 2020 to determine the effect of Islamic religion in sports activities. This scale consists of 38 items and 6 sub-dimensions (1-Participation, 2-Motivation, 3-Autocontrol, 4-Morality, 5-Clothes, 6-Overse Sex).

**Result and Conclusions:** According to the results of the research, there was a statistically significant difference depending on the sub-dimensions of the scale and the total scores according to the average scores obtained from the SFIDE scale regarding the variables of educational status, father's education level, frequency of training, the highest degree obtained in the branch, perceived religiosity and receiving religious education. It was determined that there was no statistically significant difference depending on the sub-dimensions of the scale and the total scores according to the average scores obtained from the SFIDE scale regarding the variables of gender, mother's education level and place of residence. In addition, according to the correlation analysis results of the participants' age, sports age, average monthly income and monthly average personal income level, and the sub-dimensions and total scores of the SFIDE scale, it was determined that there was no relationship between the variables and the sub-dimensions of the scale.